

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN *ONLINE*
BERBANTUAN EDMODO UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN
KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**



**Oleh:
NURMA CAHYANI
19712251047**

**Tesis ini Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
untuk Mendapatkan Gelar Magister Pendidikan.**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2021**

ABSTRAK

NURMA CAHYANI: *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Online Berbantuan Edmodo untuk Meningkatkan Motivasi dan Kemandirian Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar.* Tesis. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta, 2021.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo ditinjau dari hasil kelayakan berdasarkan hasil validasi oleh ahli dan mengetahui kepraktisan serta keefektifan perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo dalam meningkatkan motivasi dan kemandirian belajar.

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan yang menggunakan model Plomp. Model ini terdiri atas tahap penelitian awal (*Preliminary Research*), tahap pengembangan prototype (*Development or Prototype Phase*), dan tahap penilaian (*Assessment Phase*). Pada tahap penilaian dilakukan uji coba awal dan uji coba lapangan. Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas V Sekolah Dasar di SD N Lempuyangwangi. Jumlah subjek pada uji coba awal terdiri atas 28 siswa, dan pada uji coba lapangan terdiri atas 56 siswa. Pengumpulan data dilakukan menggunakan wawancara dan angket. Analisis data menggunakan uji *N Gain*, *Independent Sample t Test*, *Paired Sample t Test*, dan uji MANOVA.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo layak digunakan berdasarkan hasil validasi ahli materi dan media, serta praktis digunakan berdasarkan hasil angket respon guru dan siswa. Hasil uji *N Gain* menunjukkan bahwa terdapat peningkatan motivasi dan kemandirian belajar pada kelompok eksperimen yang lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Kemudian hasil uji *Independent Sample t Test*, *Paired Sample t Test*, dan uji MANOVA diperoleh nilai signifikansi $< 0,05$. Hasil ini menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo efektif dalam meningkatkan motivasi dan kemandirian belajar.

Kata Kunci: perangkat pembelajaran online, edmodo, motivasi belajar, kemandirian belajar

ABSTRACT

NURMA CAHYANI: Developing the Online Learning Tools of Edmodo-Assisted to Improve Motivation and Self-Regulated Learning of Grade V Elementary School Students. **Thesis. Yogyakarta: Faculty of Education, Yogyakarta State University, 2021.**

This study aims to produce an online learning tool of Edmodo-assisted in terms of seeing the feasibility of the results by expert validation and to determine the practicality and effectiveness of online learning tools of Edmodo-assisted in increasing motivation and self-regulated learning.

This was a research and development using Plomp model. This model consisted of Preliminary Research, Development or Prototype Phase, and Assessment Phase. At the assessment phase, initial trials and field trials were carried out. This research was conducted on fifth grade of Elementary School students at Lempuyangwangi. The number of subjects in the initial trials consisted of 28 students, and in the field trial consisted of 56 students. Data was collected using interviews and questionnaires. Data analysis used were N Gain test, Independent Sample t Test, Paired Sample t Test, and MANOVA test.

The results show that online learning tools of Edmodo-assisted is feasible to use based on the results of the validation of material experts, media experts, teacher responses, and students responses. The result of the N Gain test shows that there is an increase in motivation and self-regulated learning in the experimental group higher than the control group. Then the result of the Independent Sample t Test, Paired Sample t Test, and the MANOVA test obtain significance value of $< 0,05$. These results indicate that online learning tools of Edmodo-assisted is effective in increasing students' motivation and self-regulated learning.

Keywords: online learning tools, Edmodo, learning motivation, self-regulated learning

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Nurma Cahyani

Nomor Mahasiswa : 19712251047

Program Studi : Pendidikan Dasar

Dengan ini menyatakan bahwa tesis ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Agustus 2021

Yang membuat pernyataan



Nurma Cahyani

19712251047

LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN ONLINE BERBANTUAN EDMODO
UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN KEMANDIRIAN BELAJAR
SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

NURMA CAHYANI
NIM. 19712251047
Program Studi Pendidikan Dasar

Dipertahankan di depan Tim Penguji Tesis
Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal: 6 September 2021

Yogyakarta, 21 September 2021
Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



Dr. Sjarwo, M.Pd.

NIP. 19691030 200312 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN *ONLINE*
BERBANTUAN EDMODO UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN
KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

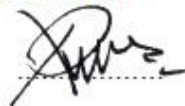
**NURMA CAHYANI
NIM 19712251047
Program Studi Pendidikan Dasar**



Dipertahankan di depan Tim Penguji Tesis
Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal: 6 September 2021

TIM PENGUJI

**Dr. Pujiriyanto, M.Pd.
(Ketua/Penguji)**



15 September 2021

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN *ONLINE*
BERBANTUAN EDMODO UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN
KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

**NURMA CAHYANI
NIM 19712251047
Program Studi Pendidikan Dasar**



Dipertahankan di depan Tim Penguji Tesis
Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal: 6 September 2021

TIM PENGUJI

Dr. Ali Mustadi, M.Pd.
(Sekretaris/Penguji)

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ali Mustadi', written over a horizontal line.

15 September 2021

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN *ONLINE*
BERBANTUAN EDMODO UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN
KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

**NURMA CAHYANI
NIM 19712251047
Program Studi Pendidikan Dasar**



Dipertahankan di depan Tim Penguji Tesis
Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal: 6 September 2021

TIM PENGUJI

**Prof. Dr. Marsigit, MA.
(Pembimbing/Penguji)**

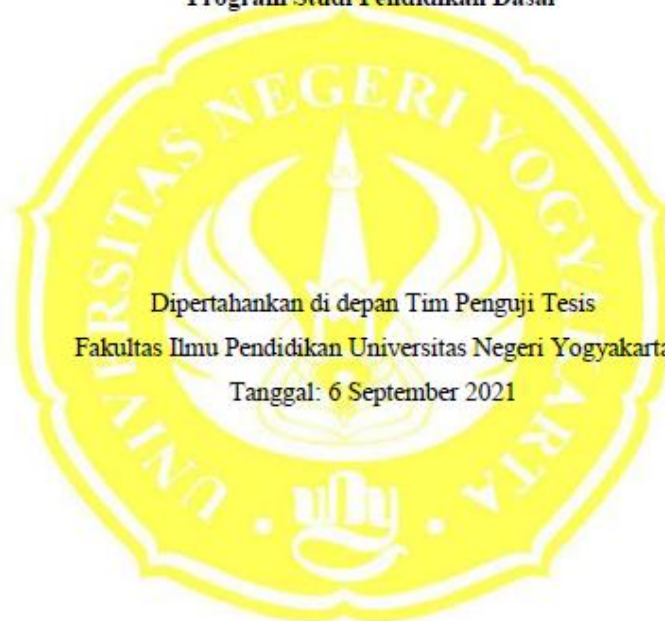


14 September 2021

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN *ONLINE*
BERBANTUAN EDMODO UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN
KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

**NURMA CAHYANI
NIM 19712251047
Program Studi Pendidikan Dasar**



Dipertahankan di depan Tim Penguji Tesis
Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal: 6 September 2021

TIM PENGUJI

Dr. Haryanto, M.Pd.
(Penguji Utama)


.....

14 September 2021

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan karunia, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Online berbantuan Edmodo untuk Meningkatkan Motivasi dan Kemandirian Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar” dengan lancar.

Tesis ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Magister pada Program Studi Pendidikan Dasar. Penulis menyadari bahwa penyusunan tesis ini dapat diselesaikan dengan baik atas dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta dan Direktur Program Pascasarjana serta yang telah membantu dan memfasilitasi penulis dalam penyelesaian tesis ini.
2. Dr. Sujarwo, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah memberikan izin penelitian kepada penulis untuk penyusunan tesis ini.
3. Dr. Pratiwi Pujiastuti, M.Pd. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Dasar S2 yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk memaparkan gagasan penelitian dalam bentuk tesis.
4. Prof. Marsigit, M.A. selaku dosen pembimbing tesis yang telah memberikan arahan, masukan dan dukungan dengan penuh kesabaran sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik.
5. Prof. Dr. Sugiman, M.Si., Prof. Dr. Herman Dwi Surjono, M.Sc., M.T., Dr. Rita Eka Izzaty, M.Si., dan Dr. Herwin, S.Pd., M.Pd. selaku dosen layakator yang telah memberikan penilaian, saran, dan masukan demi perbaikan instrument penelitian.
6. Seluruh dosen Pendidikan Dasar Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan bekal ilmu, bimbingan dan dukungan selama menjalani perkuliahan.
7. Kepala sekolah, pendidik, staff TU, karyawan, serta peserta didik kelas V SD Negeri Lempuyangwangi, atas izin, kesempatan, bantuan, serta kerja sama yang baik sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
8. Kedua orang tua yang tidak hentinya memberikan semangat, doa, dan dukungan untuk kesuksesan dalam penyusunan tesis ini.
9. Rekan-rekan mahasiswa Pascasarjana Pendidikan Dasar Kelas C tahun 2019 yang telah memberikan motivasi dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis ini.

10. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah membantu dalam penyusunan tesis ini.

Terima kasih atas segala doa, bantuan dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal dan mendapat balasan kebaikan dari Allah SWT. Penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan peneliti selanjutnya. Aamiin.

Yogyakarta, 25 Agustus 2021

Penyusun,

Nurma Cahyani

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	10
C. Pembatasan masalah.....	10
D. Rumusan Masalah.....	11
E. Tujuan Pengembangan	11
F. Spesifikasi Produk yang dikembangkan.....	11
G. Manfaat Pengembangan	12
H. Asumsi Pengembangan.....	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA	14
A. Kajian Teori.....	14
1. Matematika Sekolah	14
2. Pembelajaran Matematika SD	15
3. Perangkat Pembelajaran.....	16
4. Pembelajaran Online	17
5. Edmodo.....	19
6. Perangkat Pembelajaran Online berbantuan Edmodo	24
7. Motivasi Belajar.....	26
8. Kemandirian Belajar (<i>Self-Regulated Learning</i>)	29
9. Materi Bangun Ruang.....	31
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	40
C. Kerangka Pikir.....	40
D. Pertanyaan Penelitian	43
BAB III METODE PENELITIAN	44
A. Model Pengembangan	44
B. Prosedur Pengembangan.....	44
1. Tahap Penelitian Awal (<i>Preliminary Research</i>)	46
2. Tahap Pengembangan Prototype (<i>Development or Prototype Phase</i>)....	46
3. Tahap Penilaian (<i>Assessment Phase</i>).....	47
C. Desain Uji Coba Produk.....	50
1. Desain Uji Coba.....	50
2. Subjek Uji Coba.....	51
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	52
1. Teknik Pengumpulan Data.....	52
2. Instrument Pengumpulan Data.....	52
E. Teknik Analisis Data	60

1. Analisis Angket Analisis Kebutuhan	61
2. Analisis Data Proses Pengembangan dan Kelayakan Produk	61
3. Analisis Data Uji Coba Angket Motivasi dan Kemandirian Belajar	65
4. Analisis Data Keefektifan Produk	66
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	69
A. Hasil Pengembangan Produk	69
1. Fase Penelitian Awal	69
2. Fase Pengembangan	74
3. Fase Penilaian/Evaluasi	84
B. Hasil Uji Coba Produk	85
1. Analisis Kelayakan Model Pembelajaran dan Instrumen Penelitian	85
2. Analisis Uji Coba Awal	90
3. Analisis Uji Coba Lapangan	92
4. Analisis Uji Keefektifan Produk	98
C. Revisi Produk	107
1. Revisi Produk Berdasarkan Kelayakan Ahli	107
2. Revisi Produk Uji Coba Awal	114
3. Revisi Produk Uji Coba Lapangan	115
D. Kajian Produk Akhir	116
1. Kelayakan Perangkat Pembelajaran Online Berbantuan Edmodo Berdasarkan Ahli Materi	116
2. Kelayakan Perangkat Pembelajaran Online Berbantuan Edmodo Berdasarkan Ahli Media	119
3. Kepraktisan Perangkat Pembelajaran Online Berbantuan Edmodo Berdasarkan Respon Pengguna	122
4. Keefektifan Perangkat pembelajaran online berbantuan Edmodo untuk Meningkatkan Motivasi Belajar	124
5. Keefektifan Perangkat pembelajaran online berbantuan Edmodo untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar	125
E. Keterbatasan Penelitian	127
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	128
DAFTAR PUSTAKA	130
LAMPIRAN	141

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kompetensi Dasar	31
Tabel 2. Komponen Penyusunan Kubus	34
Tabel 3. Komponen Penyusun Balok	37
Tabel 4. Desain Pretest and Posttest Design	48
Tabel 5. Instrumen Penilaian Kualitas Pembelajaran Online berbantuan Edmodo.....	50
Tabel 6. Kisi-kisi Panduan Wawancara.....	53
Tabel 7. Kisi-Kisi Angket Analisis Kebutuhan Siswa	54
Tabel 8. Kisi-Kisi Angket Respon Guru	55
Tabel 9. Kisi-Kisi Angket Respon Siswa	55
Tabel 10. Kisi-Kisi Angket Kelayakan Komponen Pembelajaran Online	56
Tabel 11. Kisi-Kisi Angket Kelayakan RPP	56
Tabel 12. Kisi-Kisi Angket Kelayakan Keterlaksanaan Pembelajaran	57
Tabel 13. Kisi-Kisi Angket Kelayakan Ahli Media	57
Tabel 14. Kisi-Kisi Angket Motivasi Belajar Siswa	58
Tabel 15. Kisi-Kisi Angket Kemandirian Belajar Siswa.....	60
Tabel 16. Konversi Penilaian Skor Skala 5	61
Tabel 17. Klasifikasi Penilaian Keterlaksanaan Pembelajaran Online	63
Tabel 18. Klasifikasi Penilaian Kelayakan Angket Respon Siswa	64
Tabel 19. Klasifikasi Penilaian Kelayakan Angket Respon Guru.....	64
Tabel 20. Kriteria Reliabilitas	65
Tabel 21. Kriteria Nilai Gain Score.....	66
Tabel 22. Kompetensi Dasar yang Dikembangkan	72
Tabel 23. Komponen Pembelajaran Online.....	74
Tabel 24. Prototipe RPP yang Dikembangkan	76
Tabel 25. Prototipe Bahan Ajar yang Dikembangkan.....	80
Tabel 26. Prototipe Buku Pembelajaran Online berbantuan Edmodo yang dikembangkan.....	82
Tabel 27. Hasil Penilaian terhadap Komponen Model Pembelajaran Online	85
Tabel 28. Hasil Penilaian terhadap RPP.....	86
Tabel 29. Hasil Penilaian terhadap Media Pembelajaran Edmodo	88
Tabel 30. Hasil Penilaian terhadap Keterlaksanaan Pembelajaran	89
Tabel 31. Data Angket Kepraktisan Guru Uji Coba Lapangan Awal	90
Tabel 32. Data Angket Kepraktisan Siswa Uji Coba Lapangan Awal.....	91
Tabel 33. Data Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Uji Coba Lapangan Awal	92
Tabel 34. Data Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa.....	94
Tabel 35. Data Hasil Angket Kemandirian Belajar Siswa	95
Tabel 36. Data Angket Kepraktisan Guru Uji Coba Lapangan.....	95
Tabel 37. Data Angket Kepraktisan Siswa Uji Coba Lapangan	96
Tabel 38. Data Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Uji Coba Lapangan	97
Tabel 39. Hasil Uji Normalitas Data Motivasi Belajar Siswa.....	98
Tabel 40. Hasil Uji Normalitas Data Kemandirian Belajar Siswa	99
Tabel 41. Hasil Uji Homogenitas Data Motivasi Belajar Siswa	99
Tabel 42. Hasil Uji Homogenitas Data Kemandirian Belajar Siswa.....	100
Tabel 43. Hasil Uji Independent Sample t Test Motivasi Belajar Siswa	101
Tabel 44. Hasil Uji Independent Sample t Test Kemandirian Belajar Siswa.....	102
Tabel 45. Hasil Uji Paired Sample t Test	103

Tabel 46. Hasil Uji Normalitas Multivariat.....	104
Tabel 47. Hasil Uji Homogenitas Matriks Kovarian.....	104
Tabel 48. Hasil Uji Hipotesis MANOVA	106
Tabel 49. Revisi Komponen Model Pembelajaran Online	107
Tabel 50. Revisi RPP.....	108
Tabel 51. Revisi Bahan Ajar	109
Tabel 52. Revisi Buku Pembelajaran Online berbantuan Edmodo	111
Tabel 53. Revisi Angket Motivasi Belajar Matematika	113
Tabel 54. Revisi Angket Kemandirian Belajar Matematika	113
Tabel 55. Revisi Produk Uji Coba Awal	114

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Interface akun pengguna, yaitu guru, siswa, dan orangtua.....	21
Gambar 2. Interface halaman akun guru	22
Gambar 3. Interface halaman kelas saya	22
Gambar 4. Interface kemajuan siswa.....	23
Gambar 5. Interface pesan atau chatting	24
Gambar 6. Peta Konsep Materi Bangun Ruang Kelas V Semester Genap	32
Gambar 7. Kubus.....	34
Gambar 8. Cara membuat jaring-jaring kubus	35
Gambar 9. Jaring-jaring Kubus	36
Gambar 10. Kubus ukuran 3 x 3 x 3.....	36
Gambar 11. Balok.....	37
Gambar 12. Cara membuat jaring-jaring balok.....	38
Gambar 13. Jaring-jaring Balok	39
Gambar 14. Balok dengan ukuran p x l x t.....	39
Gambar 15. Kerangka Pikir Penelitian.....	42
Gambar 16. Prosedur Pengembangan Pembelajaran diadaptasi dari Plomp.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 a. Panduan Wawancara kepada Guru.....	143
Lampiran 1 b. Angket Kebutuhan Media Pembelajaran	146
Lampiran 1 c. Angket Kelayakan Model Pembelajaran Online.....	147
Lampiran 1 d. Angket Kelayakan Media Platform Edmodo.....	151
Lampiran 1 e. Angket Kelayakan RPP.....	154
Lampiran 1 f. Angket Motivasi Belajar Siswa	157
Lampiran 1 g. Angket Kemandirian Belajar Siswa.....	161
Lampiran 1 h. Angket Respon Guru.....	165
Lampiran 1 i. Angket Respon Siswa	169
Lampiran 1 j. Angket Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	172
Lampiran 2 a. Hasil Wawancara kepada Guru	177
Lampiran 2 b. Rekap Hasil Angket Kebutuhan Media Pembelajaran.....	181
Lampiran 2 c. Rekap Hasil Angket Kelayakan Model Pembelajaran Online	182
Lampiran 2 d. Rekap Hasil Angket Kelayakan Media Platform Edmodo	184
Lampiran 2 e. Rekap Hasil Angket Kelayakan RPP	185
Lampiran 2 f. Rekap Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa	186
Lampiran 2 g. Rekap Hasil Angket Kemandirian Belajar Siswa	190
Lampiran 2 h. Rekap Hasil Angket Respon Guru	193
Lampiran 2 i. Rekap Hasil Angket Respon Siswa	197
Lampiran 2 j. Rekap Hasil Angket Angket Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	201
Lampiran 3 a. Uji Validitas dan Reliabilitas Angket Motivasi Belajar.....	203
Lampiran 3 b. Uji Validitas dan Reliabilitas Angket Kemandirian Belajar.....	207
Lampiran 3 c. Uji Normalitas Data Pretest dan Posttest	210
Lampiran 3 d. Uji Homogenitas Pretest dan Posttest	211
Lampiran 3 e. Uji Independent Sample T Test Motivasi Belajar.....	212
Lampiran 3 f. Uji Independent Sample T Test Kemandirian Belajar.....	214
Lampiran 3 g. Uji Paired Sample T Test.....	216
Lampiran 3 h. Uji MANOVA	217
Lampiran 4 a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	221
Lampiran 4 b. Bahan Ajar	241
Lampiran 4 c. Buku Pembelajaran Online berbantuan Edmodo (untuk guru).....	248
Lampiran 4 d. Buku Panduan Penggunaan Edmodo (untuk siswa)	258
Lampiran 5 a. Dokumentasi Pembelajaran Menggunakan Edmodo	266
Lampiran 6 a. Surat Keterangan Kelayakan Media.....	268
Lampiran 6 b. Surat Keterangan Kelayakan Materi	269
Lampiran 6 c. Surat Keterangan Kelayakan Instrumen.....	271
Lampiran 6 d. Surat Izin Penelitian SD N Lempuyangwangi	272
Lampiran 6 e. Surat Izin Uji Instrumen SD N Lempuyangwangi	273
Lampiran 6 f. Surat Keterangan Penelitian SD N Lempuyangwangi	274
Lampiran 6 g. Surat Keterangan Uji Instrumen SD N Lempuyangwangi	275

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Modernisasi mengakibatkan teknologi mengalami transformasi yang pesat dan sudah memasuki segala bidang kehidupan manusia (Mulyadi et al., 2019: 163). Perkembangan teknologi informasi yang semakin maju sangat berpengaruh terhadap bidang pendidikan. Perkembangan tersebut menuntut pembelajar untuk menjadi manusia yang berkualitas dan tanggap dalam menghadapi tuntutan global, khususnya dalam dunia pendidikan. Pendidikan pada abad 21 membutuhkan teknologi sebagai penunjang ketercapaian tujuan pembelajaran dan membentuk peserta didik menjadi generasi milenial yang memiliki kemampuan keterampilan abad 21.

Pemenuhan keterampilan abad 21 membutuhkan guru sebagai penggerak desain pembelajaran. Pembelajaran abad 21 telah mengubah paradigma pembelajaran yang semula berpusat pada guru (*teacher centered*) menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). Seorang siswa dituntut untuk berpikir kritis, dimana hal tersebut merupakan salah satu dari keempat tuntutan abad 21 (*critical thinking and problem solving, creativity and innovation, communication, dan collaboration*) (Assingily & Mesiono, 2019: 157). Sumber daya manusia yang dipersiapkan guna menguasai keterampilan pada abad 21 akan lebih efektif melalui jalur pendidikan (Redhana, 2019: 2240).

Pendidikan di Indonesia telah melakukan berbagai perbaikan melalui perubahan kurikulum. Kurikulum 2013 sebenarnya sudah mengakomodasi keterampilan abad 21, jika dilihat dari aspek standar isi, standar proses, ataupun standar penilaian (Redhana, 2019: 2240). Pada standar proses, misalnya guru harus menerapkan pembelajaran melalui pendekatan saintifik.

Selain itu, guru dalam melaksanakan pembelajaran harus memiliki keempat kompetensi guru, guna mewujudkan tujuan pendidikan nasional sebagaimana tertuang dalam UU No. 14 tahun 2005 tentang guru dan dosen. Keempat kompetensi guru

tersebut meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional. Dalam melaksanakan kompetensi pedagogik, guru dituntut memiliki kemampuan untuk mengelola atau merancang dan melaksanakan pembelajaran. Dalam proses pembelajaran tersebut, teknologi informasi dapat digunakan sebagai sarana yang membantu tugas guru dengan tujuan menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, optimal, dan mendorong siswa terampil berkomunikasi, mengorganisasi informasi, dan melatih kerjasama (Suminar, 2019: 782). Oleh karena itu, penguasaan teknologi informasi oleh guru menjadi suatu keharusan dalam rangka meningkatkan profesionalisme guru (Budiana et al., 2015: 59). Melihat pesatnya perkembangan teknologi informasi masa kini, guru sebagai pendidik dituntut untuk mampu melahirkan generasi bangsa yang mampu bersaing pada Era Revolusi Industri 4.0 (Cholily et al., 2019: 3).

Revolusi industri 4.0 ditandai dengan adanya revolusi digital, dimana semua aspek kehidupan global memerlukan bantuan digital, tanpa terkecuali dunia pendidikan. Revolusi digital ditandai dengan penguasaan terhadap teknologi yang dapat mendukung pembelajaran menjadi lebih baik dan menarik dengan bantuan digital. Pendidikan pada era revolusi digital menuntut pendidik untuk memanfaatkan teknologi informasi sebagai alat bantu dalam meningkatkan mutu akademik (Syamsuar & Reflianto, 2019: 6). Pembelajaran menggunakan teknologi informasi juga menjadikan pembelajaran lebih efektif dan efisien (Budiman, 2017: 32).

Penguasaan teknologi informasi dalam bidang pendidikan saat ini sangat penting, terlebih di era pandemi Corona Virus Disease-19 ini. Pandemi ini mengakibatkan penyelenggaraan pendidikan di semua jenjang pendidikan dilakukan dengan cara pembelajaran jarak jauh. Berdasarkan UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 ayat 15 memaparkan bahwa “Pendidikan jarak jauh adalah pendidikan yang peserta didiknya terpisah dari pendidik dan pembelajarannya menggunakan berbagai sumber belajar melalui teknologi komunikasi, informasi, dan media lainnya”.

Pembelajaran jarak jauh tentunya membutuhkan gawai atau *smartphone* sebagai media untuk belajar yang dilengkapi dengan konektivitas internet yang memadai. Berdasarkan hasil survei dari Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) dipaparkan bahwa jumlah pengguna internet pada 2017 adalah 171,2 juta jiwa dari total penduduk Indonesia yaitu 264,2 juta jiwa. Berdasarkan hasil survei tersebut, menunjukkan bahwa lebih dari setengah total penduduk Indonesia (64,8%) menggunakan internet. Hasil survei pengguna internet APJII terpecah pada kalangan mahasiswa sebesar 92,6%, siswa SMA sebesar 90,2%, siswa SMP sebesar 80,4%, dan siswa SD sebesar 41,4% (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia, 2018). Sejalan dengan hal itu, survei penggunaan internet oleh individu juga dilakukan oleh Kominfo pada 2017 yang menunjukkan bahwa 45% masyarakat Indonesia menggunakan internet (Kominfo, 2017). Sedangkan menurut data Kemdikbud tahun 2017/2018 mengenai jumlah siswa menurut jenjang dan tingkat pendidikan Sekolah Dasar (SD) sebanyak 25.486.506 siswa, Sekolah Menengah Pertama (SMP) sebanyak 10.125.724 siswa, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) sebanyak 4.783.645 siswa (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017). Sementara itu, survei penggunaan Teknologi Informasi yang dilakukan Kominfo pada 2017 berdasarkan kepemilikan *smartphone* adalah sebesar 66,3% yang tersebar pada jenjang SD sebesar 40,87%, SMP sebesar 59,89%, dan SMA sebesar 79,56%. Hal tersebut menunjukkan bahwa lebih dari setengah masyarakat Indonesia memiliki telepon pintar atau *smartphone*.

Berdasarkan hasil wawancara guru kelas V SD N Lempuyangwangi pada 21 September 2020 mengenai kegiatan pembelajaran selama pandemi, diperoleh informasi bahwa beberapa siswa kelas V telah memiliki *handphone* atau *smartphone* dan dapat mengakses internet. Hal ini terlihat melalui pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan melalui *smartphone*. Berdasarkan penyebaran angket analisis kebutuhan mengenai kepemilikan *smartphone* siswa kelas V sebesar 57% telah memiliki, sisanya menggunakan *smartphone* orangtua. Siswa dapat mengikuti pembelajaran daring jika guru menggunakan *google classroom*, karena setiap siswa memiliki fasilitas yang memadai terkait perangkat dan konektivitas internet. Namun, akses internet siswa

seringkali digunakan untuk bermain games dan jejaring sosial media, seperti facebook, instagram, twitter, dan lain sebagainya. Hal ini dituturkan guru, ketika guru melakukan diskusi dengan orangtua/wali siswa, terkait adanya kendala selama pembelajaran daring ini. Sejalan dengan hal tersebut, survei yang dilakukan Kominfo pada 2017 mengenai pengguna media sosial oleh individu adalah sebesar 92,82%. Pemanfaatan internet untuk pendidikan khususnya pada matematika masih belum optimal, padahal penggunaan internet dapat menjadikan pembelajaran lebih menarik sehingga dapat memberikan dampak positif terhadap perkembangan belajar matematika serta meningkatkan motivasi siswa. Motivasi merupakan kunci sukses dalam belajar (Dornyei, 1998). Oleh karena itu, guru yang cerdas mencari pendekatan modern untuk meningkatkan motivasi siswa (Alshawi & Alhomoud, 2016: 107).

Matematika didefinisikan sebagai salah satu bidang ilmu yang mendasari segala aspek kehidupan manusia (Siagian, 2017: 61). Keterampilan matematika awal adalah prediktor terpenting tidak hanya untuk pencapaian matematika nanti, tetapi juga untuk pencapaian di bidang lain yang akan bermanfaat bagi siswa di tahun-tahun sekolah selanjutnya (Claessens & Engel, 2013: 23). Keterampilan dan pengetahuan awal anak sangat penting untuk keberhasilan mereka di sekolah berikutnya. National Association for the Education of Young Children (NAEYC) dan National Council of Teachers of mathematics (NCTM) telah mengeluarkan pernyataan mengenai pentingnya matematika awal (NAEYC, 2002), (NCTM, 2007). Dengan demikian, menanamkan pemahaman konsep matematika kepada siswa sejak awal sangatlah penting. Didukung oleh beberapa definisi matematika, meliputi “*Mathematics is study of patterns and relationshiis*”, “*Mathematics is a way of thinking*”, “*Mathematics is an art, characterized by order and an internal consistency*”, “*Mathematics is a language that use carefully defined terms and symbols*”, dan “*Mathematics is a tool*” (Reys et al., 2014: 2). Hal ini berarti bahwa matematika adalah studi tentang pola dan hubungan, matematika adalah cara berpikir, matematika yaitu seni yang bercirikan keteraturan dan konsistensi yang bersifat internal, matematika adalah sebuah bahasa yang menggunakan istilah dan simbol yang diartikan secara cermat, serta matematika

merupakan alat. Berdasarkan definisi tersebut, penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari selalu dilakukan tanpa disadari.

Pembelajaran matematika masih dianggap kurang menyenangkan dan kurang menarik bagi siswa, sehingga siswa kurang termotivasi dan sulit menyukai matematika yang berimbas pada hasil belajar yang kurang memuaskan (Fatwa & Djuniadi, 2016: 47). Hal tersebut diperkuat dengan data angket analisis kebutuhan yang menyebutkan bahwa 47% siswa sangat setuju, 30% siswa setuju, 13% siswa kurang setuju, dan 10% siswa tidak setuju dengan pernyataan bahwa matematika merupakan pembelajaran yang sulit. Berdasarkan hasil wawancara pada guru kelas V SD Negeri Lempuyangwangi, selama pembelajaran online siswa belum menunjukkan motivasi belajar yang diharapkan. Hal ini dibuktikan dengan adanya beberapa siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran online, dan keterlambatan dalam mengirimkan tugas. Selain itu, banyak siswa yang mengeluhkan jika bosan dengan pembelajaran daring, mereka lebih menyukai pembelajaran secara tatap muka, antusiasme siswa ketika pembelajaran menurun jika dibandingkan ketika pembelajaran online dilakukan awal pandemi. Siswa juga mudah mengeluh jika diberi tugas matematika, dibandingkan dengan tugas yang lain. Maka dari itu, diperlukan sebuah inovasi yang dapat memberikan suatu dampak positif terhadap motivasi belajar untuk siswa.

Sumber informasi dalam pembelajaran bukan hanya dari guru, akan tetapi siswa harus membangun sendiri konsep yang dipelajari. Guru hanya berperan sebagai seorang fasilitator. Kesembilan peran guru dalam kegiatan pembelajaran meliputi informator, motivator, organisator, misiator, pengarah, transmitter, mediator, evaluator, dan fasilitator (Sardiman, 2007). Kemandirian belajar pada abad 21 ini sangat dibutuhkan siswa sebagai upaya membangun konsep dan prinsip yang dipelajari (Purnamasari et al., 2014: 4). Konsep dan prinsip menjadi prasyarat yang perlu dikuasai oleh siswa. Siswa dapat belajar mandiri serta mengembangkan pengetahuan yang luas dengan memanfaatkan jaringan internet (Fatwa & Djuniadi, 2016: 49). Ketersediaan sumber belajar di internet akan mengembangkan potensi siswa dalam memahami materi pelajaran di sekolah.

Namun, kenyataan di lapangan setelah adanya wabah pandemi menunjukkan bahwa pelaksanaan PJJ membuat pembelajaran matematika yang seharusnya diajarkan secara tatap muka, diajarkan secara daring/online membuat siswa kurang memahami materi matematika yang disajikan guru. Hal ini diperkuat melalui hasil wawancara dengan guru, bahwa siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi akan bertanya pada orangtua atau guru. Karena kondisi pandemi orangtua sibuk bekerja, siswa yang tidak memiliki *smartphone* harus menunggu orangtua pulang bekerja untuk mengerjakan dan mengirimkan tugas mereka. Akan tetapi, dukungan orangtua sangat baik, sehingga dapat mendukung kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, siswa belum dapat belajar secara mandiri dan masih membutuhkan bimbingan dari guru/orangtua.

Angket analisis kebutuhan (*need analysis*) diberikan kepada siswa dengan tujuan untuk menggali informasi mengenai kebutuhan siswa terkait media pembelajaran. Angket diberikan kepada siswa kelas lima di SDN Lempuyangwangi dengan total responden 84 siswa. Hasil angket menunjukkan bahwa kepemilikan *smartphone* pribadi siswa sebesar 57%. Namun penggunaannya kurang optimal untuk pembelajaran, sebagian besar siswa bermain *game*, berdasarkan paparan dari orangtua siswa. Kestabilan koneksi internet di rumah menunjukkan bahwa sebesar 70% stabil. Sementara itu, untuk memberikan pembelajaran yang tidak membosankan, perlu memberikan variasi pembelajaran. Hal ini selaras dengan pernyataan siswa mengenai kebutuhan kegiatan pembelajaran daring yang dikemas menarik dan tidak monoton menunjukkan sebesar 82% sangat setuju, 15% setuju, dan sisanya kurang setuju. Selain itu, 62% siswa sangat menyukai pembelajaran yang memuat video, gambar, animasi, dan latihan soal/kuis. Sedangkan untuk kebutuhan pembelajaran yang disajikan dengan fitur yang menarik dan dikemas seperti jejaring sosial, masing-masing menunjukkan hasil 66% sangat setuju, 30% setuju, dan 57% sangat setuju, 38% setuju, serta 5% kurang setuju.

Berangkat dari kondisi di atas, permasalahan yang dialami kelas lima di sekolah tersebut yaitu kurangnya motivasi dan kemandirian belajar siswa. Motivasi dan kemandirian belajar dapat ditingkatkan melalui pembelajaran online. Pembelajaran

online dan upaya guru yang dapat meningkatkan motivasi dan kemandirian belajar menuntut guru untuk lebih kreatif dan inovatif, dengan mengembangkan suatu media pembelajaran online yang memiliki unsur video, gambar, animasi, latihan soal/kuis yang dapat diakses melalui *smartphone* maupun komputer/laptop.

Berdasarkan paparan di atas, maka dibutuhkan sebuah inovasi pembelajaran untuk mengatasi kendala-kendala yang terjadi. Pembelajaran online (e-learning) dapat menciptakan pembelajaran yang menarik dengan hasil yang optimal. E-learning adalah pembelajaran yang terjadi melalui perangkat seluler dengan konektivitas internet (Okai-Ugbaje et al., 2020). Selain itu, pembelajaran online memiliki kelebihan di antaranya memberikan fleksibilitas siswa untuk belajar mandiri (Arifin & Herman, 2018), (Smedley, 2010), (Vollmar et al., 2010), meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa (Bøe et al., 2020), menyediakan berbagai jenis media dan komponen interaktif (Groton & Spadola, 2020) serta membentuk komunitas belajar (Chuang, 2016). Dengan kelebihan tersebut diharapkan pembelajaran online dapat melatih peserta didik dalam meningkatkan kemandirian belajar, berpikir tingkat tinggi, konstruktif, aktif, serta menumbuhkan motivasi belajar. Sementara itu, pembelajaran yang dilakukan baik dari tingkat sekolah dasar dan menengah dilakukan secara daring (online). Pada era pandemi ini siswa secara penuh belajar menggunakan e-learning sebagai upaya mencapai tujuan pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan kita tidak pernah tahu kapan pandemi ini akan berakhir.

Selain pembelajaran online, perangkat pembelajaran juga suatu hal yang sangat krusial dalam mendukung proses pembelajaran. Sebelum guru mengajar, seorang guru diharapkan mampu mempersiapkan media pembelajaran yang akan digunakan, mempersiapkan pertanyaan serta arahan untuk siswa agar lebih aktif belajar, mempelajari kondisi siswa, mengerti kelemahan serta kelebihan siswa, dan mempelajari pengetahuan awal yang dimiliki siswa, yang diuraikan pelaksanaannya dalam suatu perangkat pembelajaran (Suparno, 2002: 17). Perangkat pembelajaran merupakan salah satu wujud persiapan yang dilakukan guru sebelum melakukan kegiatan pembelajaran. Persiapan mengajar yaitu bagian dari kesuksesan guru, jika

dalam merencanakan pembelajaran gagal, maka sama saja dengan merencanakan kegagalan (Samsiyah, 2016: 96). Perangkat pembelajaran yang baik yaitu perangkat pembelajaran yang memenuhi kriteria valid (komponen perangkat pembelajaran berdasarkan validitas konstruk dan validitas isi), praktis (perangkat pembelajaran mudah digunakan oleh pengguna, yaitu guru maupun siswa dan sesuai dengan maksud perancang), dan *of the art knowledge* (kemutakhiran suatu pengetahuan) (Nieveen, 1999: 95). Perangkat pembelajaran yang disusun hendaklah dipadukan dengan suatu model pembelajaran yang sesuai, yang meliputi ranah afektif, kognitif, dan psikomotorik (Kemdikbud, 2013). Dalam hal ini, perangkat pembelajaran dipadukan dengan kegiatan pembelajaran secara online.

Kecanggihan teknologi, telah melahirkan banyak sekali aplikasi yang tersedia dalam berbagai platform android, iOS dan desktop yang dapat digunakan sebagai wadah bagi pebelajar dan pembelajar untuk mendukung kegiatan pembelajaran. Beberapa aplikasi yang dapat digunakan untuk menghubungkan pebelajar dan pembelajar untuk melaksanakan pembelajaran yaitu antara lain Google Classroom, Edmodo, WhatsApp, zoom, dan berbagai aplikasi lain yang relevan. Sejalan dengan hal tersebut, beberapa aplikasi yang dapat membantu kegiatan pembelajaran misalnya whatsapp, zoom, web blog, edmodo, dan lain sebagainya (Handarini & Wulandari, 2020: 498). Selain itu, Kemdikbud RI menyebutkan terdapat 12 aplikasi yang tersedia dalam berbagai platform yang dapat diakses untuk kegiatan belajar di rumah, yaitu (1) Rumah Belajar; (2) Meja Kita; (3) Icando; (4) IndonesiAx; (5) Google for education; (6) Kelas Pintar; (7) Microsoft office 365; (8) Quipper school; (9) Ruang Guru; (10) Sekolahmu; (11) Zenius; dan (12) Cisco webex (Kemdikbud, 2016).

Salah satu aplikasi yang diciptakan dengan tujuan pendukung proses pembelajaran berbasis internet yaitu Edmodo (Alqahtani, 2019: 210). Aplikasi edmodo mendukung siswa untuk meningkatkan prestasi akademis. Edmodo adalah platform pembelajaran jejaring sosial gratis yang memungkinkan siswa untuk belajar secara online (Afriani, D et al., 2019: 3). Pembelajaran melalui jejaring sosial menjadi sebuah hal yang menarik bagi siswa. Edmodo dikembangkan dengan tujuan untuk

menciptakan lingkungan belajar secara online bagi guru dan siswa untuk berbagi ide, tugas, dan kegiatan pembelajaran lainnya (Khodary, 2017: 124). Platform Edmodo yang seperti jejaring sosial facebook memudahkan pengguna baru untuk menggunakannya. Edmodo memiliki fitur pembelajaran yang lengkap yang dapat diakses guru, siswa, maupun orangtua di manapun dan kapanpun tanpa batasan ruang dan waktu (Al-kathiri, 2015: 190). Oleh karena itu, orangtua siswa dapat senantiasa memantau peningkatan hasil belajar anak. Kelengkapan fitur yang disediakan Edmodo untuk mendukung kegiatan pembelajaran beberapa diantaranya adalah mengirim link, file, catatan, peringatan, dan acara kalender kelas (Ali et al., 2019). Dengan lengkapnya fitur edmodo, pembelajaran yang dilakukan semakin mudah. Selain itu melalui Edmodo, guru dapat mengirimkan sebuah kuis, memberikan (*feedback*) umpan balik, menerima tugas dari siswa yang telah diselesaikan, dan melakukan polling (Al-kathiri, 2015: 191). Polling dilakukan ketika guru ingin mengetahui kesulitan belajar siswa terhadap materi yang telah diajarkan. Edmodo diakui oleh American Association of School Librarians (AASL) pada 2011 sebagai salah satu dari 25 situs web teratas yang menumbuhkan suatu kualitas inovasi, kreativitas, partisipatif, dan kolaboratif dalam “*Social Networking and Communication*” (The Best Websites for Teaching and Learning, 2011). Pemilihan edmodo didasarkan pada kemampuan guru dan siswa yang berada pada kelas menengah ke atas, sehingga unggul dalam pemanfaatan teknologi, serta mudah beradaptasi dengan penggunaan platform pembelajaran yang baru. Selain itu, jaringan internet berdasarkan hasil wawancara guru dan angket analisis kebutuhan siswa menunjukkan bahwa ketersediaan dan kestabilan internet sangat menunjang untuk dilaksanakannya pembelajaran menggunakan platform edmodo. Platform edmodo yang menghadirkan tampilan yang familiar akan memudahkan siswa dan guru menggunakannya, dengan kelengkapan fitur yang memungkinkan guru dan siswa melakukan kegiatan pembelajaran dengan baik didukung dengan berbagai kelebihan di atas, diharapkan pembelajaran berbantuan edmodo dapat meningkatkan motivasi dan kemandirian belajar siswa.

Penggunaan Edmodo serta perangkat pembelajaran online pada siswa sekolah dasar belum familiar. Platform pembelajaran ini terkesan masih sangat asing bagi guru maupun siswa sekolah dasar. Namun, bukan tidak mungkin jika siswa sekolah dasar menggunakan Edmodo sebagai salah satu sarana pembelajaran berbasis internet di masa pandemi ini. Hal tersebut yang mendasari peneliti untuk melakukan penelitian “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Online berbantuan Edmodo untuk Meningkatkan Motivasi dan Kemandirian Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut.

1. Penggunaan internet untuk pendidikan belum maksimal.
2. Siswa belum banyak mengakses internet untuk materi matematika.
3. Motivasi belajar matematika siswa belum sesuai yang diharapkan.
4. Siswa belum dapat belajar secara mandiri dan masih membutuhkan bimbingan dari guru/orangtua.
5. Edmodo belum banyak digunakan di tingkat sekolah dasar khususnya pada pelajaran matematika.

C. Pembatasan masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah disebutkan, maka pembatasan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Motivasi belajar matematika siswa belum sesuai yang diharapkan.
2. Siswa belum dapat belajar mandiri dan masih membutuhkan bimbingan dari guru/orangtua.
3. Edmodo belum banyak digunakan di tingkat sekolah dasar khususnya pada pelajaran matematika.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimanakah kelayakan perangkat pembelajaran *online* berbantuan edmodo yang dikembangkan secara konseptual berdasarkan validasi ahli?
2. Bagaimanakah kepraktisan perangkat pembelajaran *online* berbantuan Edmodo yang dikembangkan secara empiris berdasarkan respon pengguna?
3. Bagaimanakah keefektifan perangkat pembelajaran *online* berbantuan Edmodo untuk meningkatkan motivasi dan kemandirian belajar matematika siswa sekolah dasar?

E. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan pada rumusan masalah di atas, tujuan pengembangan ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran *online* berbantuan edmodo yang dikembangkan.
2. Mengetahui kepraktisan perangkat pembelajaran *online* berbantuan edmodo yang dikembangkan.
3. Mengetahui keefektifan perangkat pembelajaran *online* berbantuan Edmodo yang dikembangkan untuk meningkatkan motivasi dan kemandirian belajar matematika siswa sekolah dasar.

F. Spesifikasi Produk yang dikembangkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dari hasil penelitian pengembangan ini adalah perangkat pembelajaran *online* berbantuan Edmodo yang meliputi langkah-langkah (sintaks pembelajaran), sistem sosial, prinsip reaksi, sistem pendukung, dan dampak instruksional serta perangkat pembelajaran online yang terdiri atas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pembelajaran online, bahan ajar, Lembar Kerja

Peserta Didik (LKPD), buku panduan penggunaan Edmodo, serta angket motivasi dan kemandirian belajar siswa.

Karakteristik pembelajaran *online* menggunakan edmodo pada penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut.

1. Sintaks pembelajaran *online* menggunakan platform edmodo disertakan dengan langkah-langkah pembelajaran pada platform edmodo.
2. Sistem sosial perangkat pembelajaran *online* berbantuan edmodo berpusat pada siswa, kegiatan pembelajaran difokuskan pada motivasi dan kemandirian belajar melalui diskusi dan penggunaan edmodo.
3. Prinsip reaksi perangkat pembelajaran *online* berbantuan edmodo dengan guru memberikan pengarahan dan penekanan siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran melalui tanya jawab.
4. Sistem pendukung perangkat pembelajaran *online* berbantuan edmodo yaitu platform edmodo yang berisi buku panduan penggunaan Edmodo, bahan ajar, LKPD, latihan soal, dan pembahasan soal.
5. Dampak instruksional perangkat pembelajaran *online* berbantuan edmodo yaitu motivasi dan kemandirian belajar berada pada kategori baik.

G. Manfaat Pengembangan

Penelitian pengembangan ini diharapkan dapat memberikan suatu manfaat teoritis dan praktis sebagai berikut.

1. Manfaat teoritis

Manfaat teoritis penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Mendeskripsikan perangkat pembelajaran *online* berbantuan edmodo untuk meningkatkan motivasi dan kemandirian belajar matematika di kelas virtual.
- b. Pembelajaran *online* berbantuan edmodo menjadi referensi kegiatan pembelajaran.

2. Manfaat praktis

Manfaat praktis penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut.

- a. Bagi guru, yaitu memberikan inovasi perangkat pembelajaran matematika secara *online*.
- b. Bagi peneliti, yaitu menambah pengalaman dan memberikan motivasi untuk melakukan penelitian lebih mendalam mengenai perangkat pembelajaran *online* berbantuan edmodo.
- c. Bagi siswa, yaitu memberikan fasilitas belajar *online*, memudahkan akses materi belajar, serta membantu meningkatkan motivasi dan kemandirian belajar.

H. Asumsi Pengembangan

Penelitian pengembangan perangkat pembelajaran *online* untuk meningkatkan motivasi dan kemandirian belajar diasumsikan sebagai berikut.

1. Perangkat pembelajaran *online* ini dapat digunakan untuk referensi oleh guru dalam menerapkan pembelajaran online mata pelajaran matematika berbantuan edmodo.
2. Perangkat pembelajaran *online* ini merupakan gambaran mengenai perangkat pembelajaran yang ideal yang dapat digunakan untuk menunjang kegiatan pembelajaran matematika, meliputi RPP, bahan ajar, LKPD, dan buku panduan penggunaan Edmodo bagi guru dan siswa.
3. Perangkat pembelajaran *online* yang dikembangkan dapat memfasilitasi dan meningkatkan motivasi dan kemandirian belajar matematika siswa sekolah dasar.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

Dalam kajian teori ini akan dikaji mengenai matematika sekolah, pembelajaran matematika SD, pembelajaran *online*, perangkat pembelajaran, perangkat pembelajaran online, aplikasi Edmodo, motivasi belajar, kemandirian belajar, serta materi pembelajaran bangun ruang matematika kelas V semester 2.

1. Matematika Sekolah

Matematika sekolah sangat diarahkan untuk mendapatkan semua unit strategi berhitung untuk anak-anak dengan tujuan untuk mengembangkan pemikiran mereka (Edwards, 2007: 10). NCTM (2000) mengemukakan bahwa terdapat dua standar di matematika sekolah, yaitu standar isi dan standar proses pendidikan matematika sekolah. Tujuan matematika sekolah supaya semua siswa menjadi semakin mampu dan mau terlibat dalam memecahkan suatu masalah (Posamentier & Krulik, 2009: 8). Pembelajaran matematika di sekolah memiliki manfaat agar siswa mampu menerapkan pola pikir matematis dalam kehidupan. Sejalan dengan hal tersebut, Marsigit et al (2010: 2) mendefinisikan bahwa pembelajaran matematika merupakan proses membelajarkan siswa supaya memiliki kemampuan untuk berpikir secara matematis dan mengembangkan kemampuannya serta ketrampilan siswa agar dapat menerapkan pola pikir secara matematika dalam kehidupan sehari-hari serta dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan lain.

Matematika sekolah umumnya diajarkan pada jenjang persekolahan, yaitu jenjang Sekolah Dasar (SD)/Madrasah Ibtidaiyah (MI), Sekolah Menengah Pertama (SMP)/Madrasah Tsanawiyah (MTs) dan Sekolah Menengah Atas (SMA)/Madrasah Aliyah (MA), namun tidak di jenjang Perguruan Tinggi (PT). Matematika sekolah adalah bagian dari ilmu matematika yang dipilih berdasarkan kepentingan bidang pendidikan dan perkembangan IPTEK, dengan demikian tidak terlepas dari karakteristik matematika (Susanah, 2014). Matematika sekolah perlu

memperhatikan tahapan belajar disesuaikan dengan teori psikologi perkembangan kognitif dan perkembangan emosionalnya.

2. Pembelajaran Matematika SD

Matematika didefinisikan sebagai salah satu pelajaran yang diajarkan dari jenjang sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang paling ditakuti di sekolah, namun merupakan mata pelajaran yang dibutuhkan selama hidup (Mink et al., 2010: 286). Definisi lain, matematika merupakan aplikasi yang lebih luas dari berhitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian), termasuk memecahkan masalah yang ada kaitannya dengan konsep bentuk dan ruang, waktu, berat dan massa, serta pemahaman data numeric (Edwards, 2007: 1). Matematika merupakan alat untuk memecahkan kode (Mason & Johnston-Wilder, 2013: 262). Lebih lanjut, matematika memiliki makna yang luas dikarenakan dikonstruksikan oleh siswa. Pembelajaran matematika yang efektif terjadi melalui penemuan terbimbing, aplikasi bermakna, serta penyelesaian masalah yang menjadikan pembelajaran matematika lebih bermakna (Kennedy et al., 2008). Pembelajaran matematika merupakan sebuah proses pemberian pengalaman belajar kepada siswa melalui rangkaian kegiatan yang telah disusun sehingga siswa mendapatkan kompetensi mengenai bahan matematika yang dipelajari (Gatoto & dkk, 2007).

Pembelajaran matematika di SD adalah salah satu kajian yang menarik dikarenakan adanya perbedaan dari segi karakteristik antara hakikat anak dan hakikat matematika, sehingga perlu jembatan akan hal tersebut. Mengingat perbedaan tersebut, maka diperlukan kemampuan guru untuk menjembatani dunia anak yang belum berpikir secara deduktif agar mengerti pelajaran matematika yang bersifat deduktif (Karso, 2007: 1.4). Matematika bagi siswa sekolah dasar sangat berguna untuk hidup pada lingkungan sekitarnya, mengembangkan pola pikir, serta untuk mempelajari ilmu lain dikemudian hari.

3. Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran merupakan suatu perencanaan yang dipergunakan dalam proses pembelajaran. Oleh sebab itu, Kunandar (2014: 6) menjelaskan bahwa setiap guru dalam satuan pendidikan berkewajiban untuk menyusun perangkat pembelajaran yang lengkap dan sistematis agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara interaktif, menyenangkan, inspiratif, menantang, serta memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif. Menurut kamus Besar Bahasa Indonesia (Tim Penyusun Kamus, 2008: 1052) menjelaskan bahwa perangkat merupakan alat perlengkapan, sedangkan pembelajaran merupakan proses atau cara menjadikan orang belajar. Selain itu, Borich (Borich, 2007: 112) mengatakan bahwa “*Planning’s the systematic process of deciding whats and how your students should learn*”. Hal tersebut berarti perencanaan merupakan proses yang sistematis untuk memutuskan melalui apa dan bagaimana siswa belajar. Menurut Zuhdan (Zuhdan & dkk, 2011: 16), perangkat pembelajaran merupakan alat atau perlengkapan untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran yang memungkinkan pendidik dan peserta didik melakukan kegiatan pembelajaran. Dalam permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah dituliskan bahwa penyusunan perangkat pembelajaran merupakan bagian dari perencanaan pembelajaran. Pendapat lain, menurut Nazarudin (Fadilah, 2018) mengemukakan perangkat pembelajaran merupakan suatu persiapan yang disusun oleh guru agar pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran dapat dilakukan secara sistematis dan mendapatkan hasil sesuai yang diinginkan, meliputi analisis minggu efektif, program tahunan, program semester, silabus, RPP, LKPD, instrument evaluasi, dan Kriteria ketuntasan Minimum (KKM). Berdasarkan pendapat yang telah dipaparkan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat pembelajaran yaitu suatu alat atau perlengkapan yang dibutuhkan oleh guru untuk melaksanakan proses pembelajaran.

Guru hendaknya mendesain perangkat pembelajaran yang baik, sehingga memungkinkan siswa melakukan proses pembelajaran dengan menyenangkan.

Perangkat pembelajaran yang didesain dengan baik akan sangat mendukung keberhasilan pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang baik akan menunjang kegiatan pembelajaran yang dilakukan di kelas sesuai dengan tujuan yang diharapkan (Erviana, 2016: 25). Pengembangan perangkat pembelajaran hendaknya memperhatikan tuntutan kurikulum, hal ini berarti perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan harus sesuai dengan kurikulum yang ada. Pernyataan ini sejalan dengan tujuan pengembangan kurikulum 2013 (Mulyasa, 2013: 65) yang menyatakan bahwa melalui pengembangan kurikulum 2013 kita akan menghasilkan insan Indonesia yang produktif, kreatif, inovatif, melalui penguatan sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang saling terintegrasi. Untuk mengembangkan perangkat pembelajaran, referensi sumber dapat diperoleh dari berbagai sumber baik berupa pengalaman atau pengetahuan diri sendiri. Pengembangan perangkat pembelajaran yang dilakukan berdasarkan analisis kebutuhan, disesuaikan dengan karakteristik siswa sebagai sasaran. Selanjutnya, pengembangan dari perangkat pembelajaran yang ideal harus dapat menjawab dan memecahkan masalah atau kesulitan dalam proses belajar. Tujuan diadakannya pengembangan suatu perangkat pembelajaran yaitu untuk menghasilkan sebuah produk baru atau menyempurnakan suatu produk yang sudah tersedia yang dapat dipertanggungjawabkan hasilnya.

4. Pembelajaran Online

Pembelajaran *online* atau biasa disebut sebagai *e-learning* saat pandemi merupakan suatu keharusan, dimana pembelajaran tersebut memanfaatkan penggunaan teknologi informasi. Dalam pembelajaran teknologi informasi, pembelajaran *online* (*e-learning*) adalah aplikasi internet yang dapat bertindak sebagai media antara guru dan siswa dalam pembelajaran serta tidak mengenal batasan ruang dan waktu (Hidayat et al., 2018). *E-learning* yaitu pembelajaran yang terjadi melalui perangkat seluler dengan konektivitas internet (Okai-Ugbaje et al., 2020). Hal senada dinyatakan Arsyad (2016) bahwa *e-learning* merupakan implementasi penggunaan internet pada dunia pendidikan atau dapat diartikan

pembelajaran yang dilakukan secara elektronik. Menurut Rusman (2013), karakteristik e-learning adalah sebagai berikut: a) memanfaatkan teknologi elektronik; b) memanfaatkan keunggulan komputer; c) menggunakan bahan ajar yang bersifat mandiri (*self learning materials*) yang dapat diakses kapanpun dan di manapun; dan d) hasil kemajuan belajar dapat dipantau. Kesimpulan yang dapat diambil dari penjelasan tersebut yaitu bahwa pembelajaran *online* merupakan sarana yang dapat digunakan oleh guru dan siswa untuk melakukan pembelajaran tanpa mengenal batasan ruang dan waktu melalui perangkat seluler dengan konektivitas internet. Pembelajaran *online* dapat dilakukan dengan cara memanfaatkan jejaring sosial dan berbagai platform lain yang relevan.

Menurut *Grace & Thomas (2012)*, manfaat *e-learning* yaitu sebagai berikut: 1) meningkatkan pengalaman belajar siswa dan guru; 2) memberikan cara secara kreatif untuk memotivasi siswa dan memberi inspirasi untuk mencapai potensi dari pendidikan; 3) menawarkan pembelajaran yang berbeda; 4) menawarkan variasi alat yang menjadikan guru dan siswa inovatif, kreatif, dan cerdas; 5) menciptakan komunitas *online*; 6) memberikan pengalaman belajar secara individual; 7) memfasilitasi partisipasi yang lebih luas; 8) mendukung pembelajaran melalui informasi, saran, serta layanan bimbingan; dan 9) menyediakan pembelajaran secara virtual sehingga siswa dapat melakukan pembelajaran aktif dan kreatif. Manfaat dari pembelajaran *online* adalah: 1) menawarkan akses dan jangkauan langsung kepada pelajar; 2) memperluas penggunaan sumber daya yang kurang dimanfaatkan, seperti gambar, foto sejarah, grafik, peta, bagan, diagram, dan garis waktu untuk menjelaskan topik yang kompleks; 3) membuat perubahan dan pembaharuan informasi, data, dan desain secara instan; 4) memudahkan interaksi peserta dan refleksi; dan 5) meningkatkan komunikasi (Din, 2015). Penerapan *e-learning* memungkinkan siswa aktif, konstruktif, kolaboratif, antusias (motivasi), kontekstual, reflektif, dan mempraktikkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (Hidayat et al., 2018). Selain itu, pembelajaran *online* memiliki kelebihan di antaranya memberikan fleksibilitas

siswa untuk belajar mandiri (Arifin & Herman, 2018), (Smedley, 2010), (Vollmar et al., 2010), meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa (Bøe et al., 2020), menyediakan berbagai jenis media dan komponen interaktif (Groton & Spadola, 2020) serta membentuk komunitas belajar (Chuang, 2016). Dengan kelebihan tersebut, diharapkan pembelajaran *online* dapat melatih siswa dalam meningkatkan kemandirian belajar, berpikir tingkat tinggi/kritis, konstruktif, aktif, serta menumbuhkan motivasi belajar.

Rosen & Stewart (2015: 37) menyatakan bahwa terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan dalam mengembangkan pembelajaran online antara lain yaitu sebagai berikut.

- a. Cara menggunakan browser.
- b. Cara log in ke situs pembelajaran termasuk cara mengingat password.
- c. Bagian inti sistem pembelajaran dan cara navigasi, antara lain: materi, sumber belajar, tugas, bagaimana proses diskusi, bagaimana chatting dengan siswa lain, serta bagaimana penilaian laporan kemajuan siswa.
- d. Cara membaca teks online.
- e. Cara mengakses video pembelajaran.
- f. Bagaimana cara membuat penghargaan secara *online* guna menunjukkan prestasi siswa.

5. Edmodo

Jejaring sosial merupakan salah satu inovasi terbaru yang sangat terkenal di kalangan pelajar. Edmodo adalah *platform* pembelajaran sosial gratis yang diciptakan dengan tujuan akademis yang memungkinkan siswa untuk mengakses konten pembelajaran (Alqahtani, 2019), (Kongchan, 2012). Sejalan dengan hal tersebut, Trust mengemukakan bahwa edmodo adalah sebuah jejaring sosial untuk pendidikan yang menyediakan ruang bagi guru dan siswa untuk saling terhubung dan melakukan kegiatan belajar (Trust, 2017). Kesimpulan yang dapat diambil dari pemaparan di atas adalah bahwa edmodo merupakan platform jejaring sosial

yang diciptakan untuk guru dan siswa dengan tujuan mempermudah proses pembelajaran *online*.

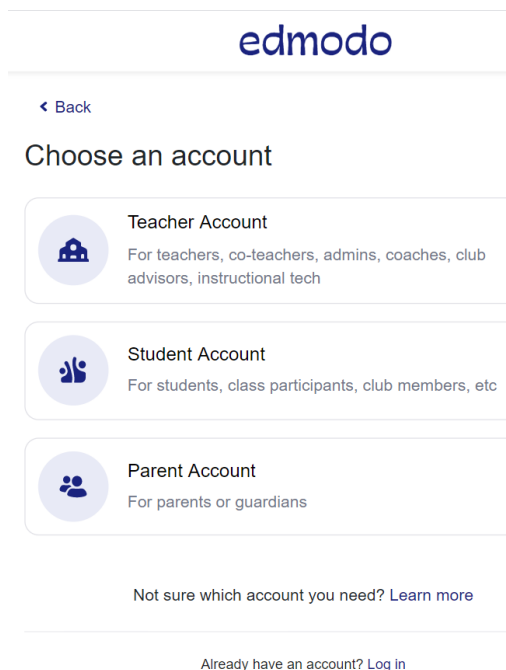
Edmodo dirilis pada 2008 oleh Jeff O'Hara dan Nick Borg. Edmodo dapat diakses melalui website www.edmodo.com atau melalui sebuah aplikasi yang telah terinstal di *smartphone* atau laptop. Witherspoon berpendapat bahwa Edmodo dipandang sebagai *Learning Management System (LMS)* yang mendorong pendidik untuk menangani dan mengatur kelas *online* dengan efektif dan memberikan kesempatan pendidik untuk berkomunikasi, berbagi materi, serta memantau kemajuan belajar peserta didik (Afriani, Devi et al., 2019), (Alshawi & Alhomoud, 2016), (Ma'azi & Janfeshan, 2018).

Edmodo memiliki beberapa fitur di dalamnya untuk mendukung pembelajaran di dalam kelas maupun di luar kelas (Ali et al., 2019). Dengan kelengkapan fitur edmodo yang disediakan akan meningkatkan motivasi belajar siswa. Dalam beberapa penelitian, mengungkap bahwa penggunaan edmodo dapat meningkatkan motivasi belajar, kemandirian belajar, keaktifan, tanggungjawab, dan kepercayaan diri siswa (Afriani, Devi et al., 2019), (Al-kathiri, 2015), (Almoeather, 2020), (Balasubramanian et al., 2014), (Beyatlı et al., 2018), (Froiland, 2013), (Froiland et al., 2012). Didukung oleh *American Association of School Librarians (AASL)*, Edmodo adalah salah satu dari 25 situs web terbaik untuk pengajaran dan pembelajaran yang mendorong kreativitas, inovasi, keaktifan, dan kolaborasi di bawah kategori "*Social Networking and Communication*" (The Best Websites for Teaching and Learning, 2011).

Fakta bahwa edmodo seperti jejaring sosial *Facebook*, sehingga dapat diakses dengan mudah oleh guru dan siswa (Beyatlı et al., 2018). Hal ini membuat edmodo memiliki tingkat penerimaan yang tinggi oleh berbagai kalangan guru dan siswa. Edmodo didesain untuk membuat siswa menjadi lebih semangat dalam belajar dengan situasi yang familiar. Melalui edmodo, guru dapat mengirimkan tugas, kuis, memberi umpan balik, menerima tugas yang diselesaikan, menetapkan nilai, menyimpan dan berbagi konten dalam bentuk link dan file, membuat

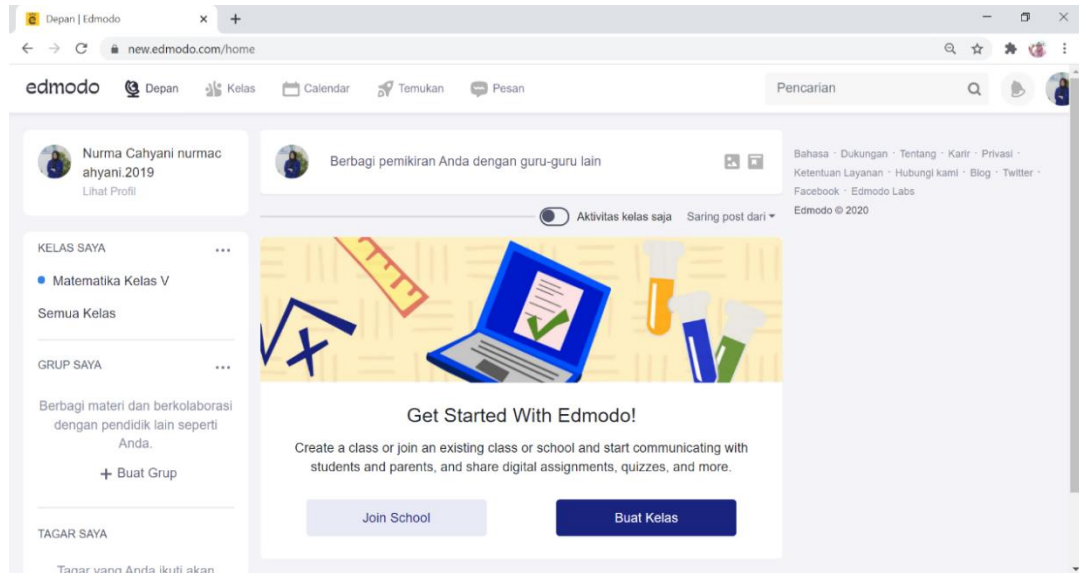
kalender kelas, melakukan *polling*, dan juga mengirim catatan peringatan kepada siswa secara individu atau kelompok. Siswa dapat dengan mudah terhubung dengan guru, mengirim pertanyaan, mengirim file dan link (*e-library*), mengirimkan tugas siswa, mengikuti kuis, berbagi file, berdiskusi, dan ikut berpartisipasi aktif dalam kelas *online* (Al-kathiri, 2015). Selain itu, edmodo juga menawarkan akun orangtua dimana mereka dapat memantau kemajuan belajar anak-anaknya (Ayranci & Altunkaya, 2020).

Edmodo menyediakan berbagai fitur yang mendukung proses pembelajaran serta menyediakan tiga akun khusus pengguna, yaitu akun guru, siswa, dan orangtua seperti pada gambar.



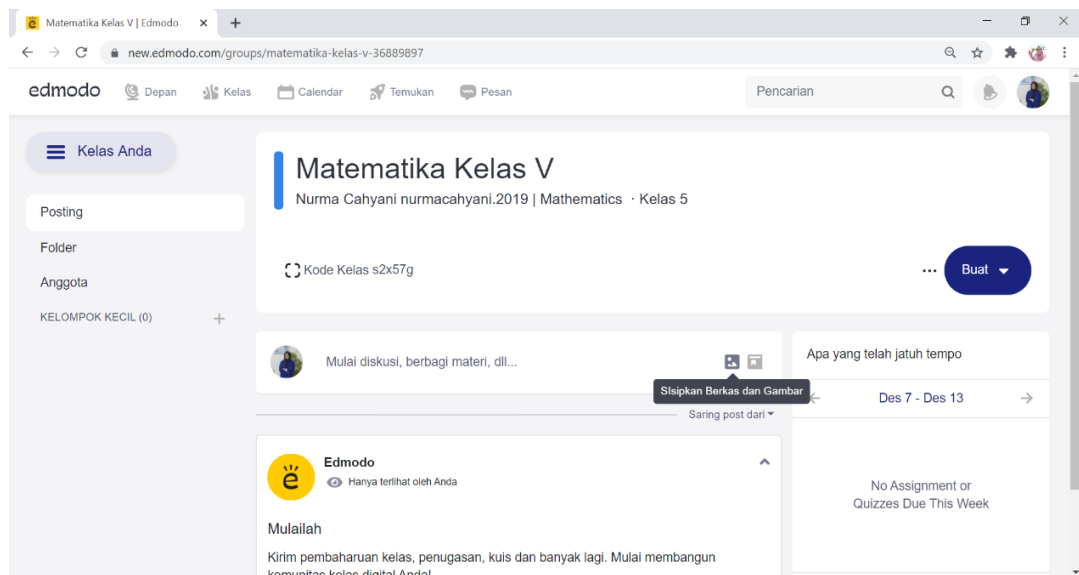
Gambar 1. *Interface* akun pengguna, yaitu guru, siswa, dan orangtua.

Interface halaman utama akun guru meliputi profil, kelas, kalender, temukan, pesan, serta kelas saya seperti pada gambar.



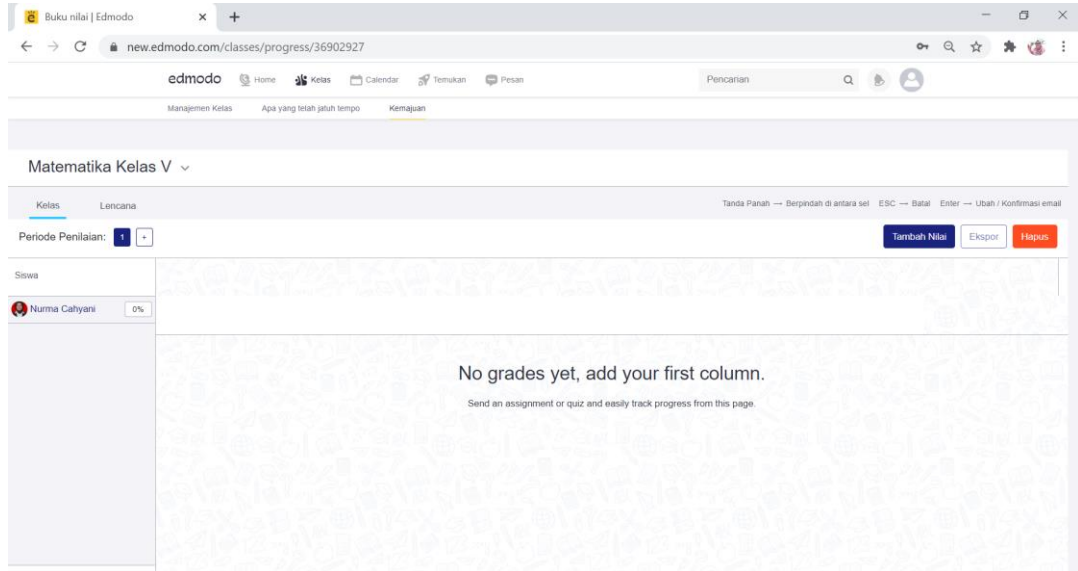
Gambar 2. *Interface* halaman akun guru

Interface untuk kelas saya pembelajaran *online* meliputi catatan, tugas, dan quiz. Sedangkan guru hanya mengupload materi, tugas, serta quiz ke dalam Edmodo. Quiz digunakan bertujuan untuk memberikan evaluasi pada siswa secara *online* dapat berupa pilihan ganda, isian singkat, ataupun soal uraian seperti pada gambar.



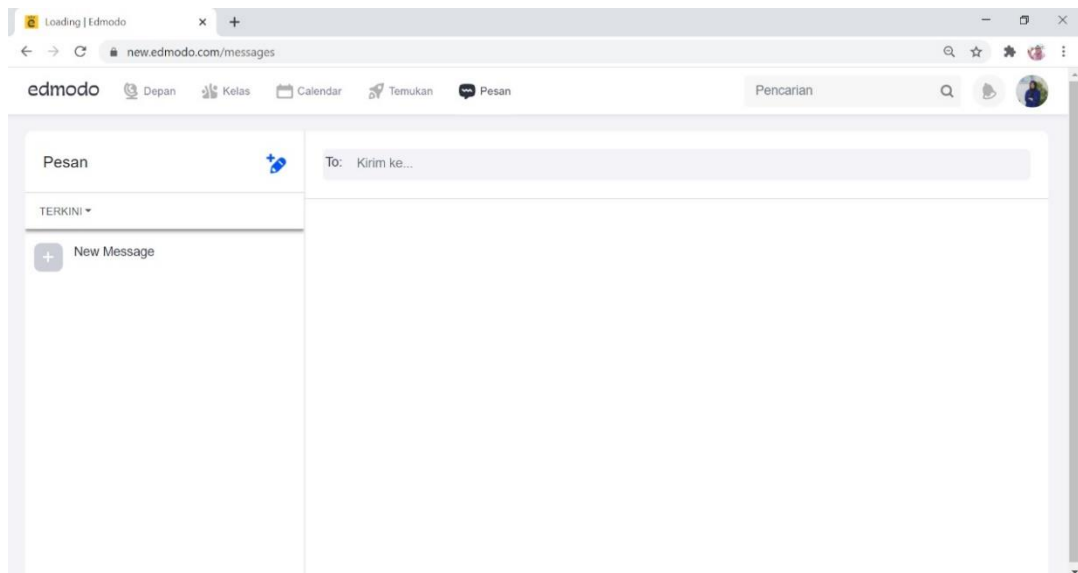
Gambar 3. *Interface* halaman kelas saya

Interface kemajuan siswa terdiri atas bagaimana penghargaan terhadap kemajuan belajar siswa, sedangkan *interface* perpustakaan terdiri atas materi dan buku yang digunakan seperti pada gambar.



Gambar 4. *Interface* kemajuan siswa

Interface pesan atau *chat* adalah bagian yang dapat digunakan untuk mengirim pesan baik secara personal ataupun secara kelompok seperti pada gambar.



Gambar 5. Interface pesan atau chatting

Pembelajaran online berbantuan Edmodo dapat diterapkan untuk siswa sekolah dasar. Beberapa penelitian terdahulu yang meneliti penggunaan Edmodo untuk pembelajaran di sekolah dasar sudah tergolong banyak. Beberapa penelitian menyebutkan efektifitas penggunaan Edmodo pada tingkat sekolah dasar, diantaranya penelitian yang dilakukan Zaman & Jabar (2020: 106) yang menyebutkan bahwa penggunaan Edmodo pada siswa sekolah dasar di Bandung terlaksana dengan baik dan konsisten yang berimplikasi pada peningkatan kemampuan ICT warga sekolah, prestasi siswa, dan guru. Sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan Sarie (2020: 254) yang menunjukkan bahwa penggunaan Edmodo menjadi sebuah sarana yang efektif dalam mengoptimalkan kegiatan pembelajaran daring bagi peserta didik di sekolah dasar. Berdasarkan paparan di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa edmodo cocok diterapkan di sekolah dasar.

6. Perangkat Pembelajaran Online berbantuan Edmodo

Borich (Borich, 2007: 112) mengatakan bahwa "*Planning's the systematic process of deciding what and how your student should learn*". Hal tersebut berarti perencanaan merupakan proses yang dilakukan secara sistematis untuk memutuskan apa dan bagaimana siswa belajar. Menurut Zuhdan (Zuhdan & dkk, 2011: 16), perangkat pembelajaran merupakan sebuah alat atau perlengkapan untuk melaksanakan proses yang memungkinkan pendidik/guru dan peserta didik melakukan kegiatan pembelajaran. Dalam permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah dituliskan bahwa penyusunan perangkat pembelajaran merupakan bagian dari perencanaan pembelajaran. Pendapat lain, menurut Nazarudin (Fadilah, 2018) mengemukakan perangkat pembelajaran yaitu suatu persiapan yang disusun oleh guru agar pelaksanaan serta evaluasi pembelajaran dapat dilakukan dengan cara sistematis

dan mendapatkan hasil sesuai yang diinginkan, meliputi analisis minggu yang efektif, program tahunan (prota), program semester (promes), silabus, RPP, LKPD, instrument evaluasi, dan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Berdasarkan beberapa pendapat yang telah disampaikan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa perangkat pembelajaran yaitu sebuah alat atau perlengkapan yang dibutuhkan guru untuk melaksanakan proses pembelajaran.

Dalam pembelajaran teknologi informasi, pembelajaran *online* (*e-learning*) adalah sebuah aplikasi internet yang dapat bertindak sebagai media antara guru dan siswa dalam pembelajaran serta tidak mengenal batasan ruang dan waktu (Hidayat et al., 2018). *E-learning* yaitu pembelajaran yang terjadi melalui perangkat seluler dengan konektivitas internet (Okai-Ugbaje et al., 2020). Hal senada dinyatakan Arsyad (2016) bahwa *e-learning* merupakan penerapan penggunaan internet pada dunia pendidikan atau dapat diartikan sebagai suatu pembelajaran yang dilakukan secara elektronik. Kesimpulan yang dapat diambil dari penjelasan tersebut yaitu bahwa pembelajaran *online* merupakan sarana yang dapat digunakan guru dan siswa untuk melakukan pembelajaran tanpa mengenal batasan ruang dan waktu melalui perangkat seluler dengan konektivitas internet. Pembelajaran *online* dapat dilakukan dengan cara memanfaatkan jejaring sosial dan berbagai platform lain yang relevan.

Berdasarkan pengertian dari perangkat pembelajaran dan pembelajaran online, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat pembelajaran online yaitu sebuah alat atau perlengkapan yang dibutuhkan oleh guru untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran tanpa mengenal batasan ruang dan waktu melalui perangkat seluler dengan konektivitas internet dengan cara memanfaatkan jejaring sosial dan berbagai platform yang relevan.

Wiley (2000) memberikan catatan mengenai ide dasar dari *Learning Object* (LO) bahwa suatu rancangan kegiatan pembelajaran dapat dibangun dalam ukuran yang kecil, dan dapat digunakan serta didaur ulang untuk berbagai konteks pembelajaran, kemudian tersedia dalam format digital dan dapat diakses melalui

internet sehingga memudahkan terjadinya *sharing* konten dan melakukan kolaborasi. Sebagai unit terkecil dari sebuah pembelajaran, LO tidak terlepas dari tiga unsur yang penting pembelajaran, meliputi tujuan (*objective*), materi (konten), serta evaluasi. Dalam penelitian pengembangan perangkat pembelajaran online berbantuan Edmodo ini ditempatkan pada sebuah konteks pembelajaran, yang dilengkapi tujuan, uraian materi (bahan ajar dan buku panduan penggunaan edmodo), dan evaluasi (LKPD).

7. Motivasi Belajar

Keberhasilan pembelajaran akan lebih optimal jika didasari dengan adanya motivasi belajar. Uno (2010) berpendapat bahwa motivasi belajar merupakan dorongan internal dan eksternal pada individu yang sedang belajar guna mengadakan perubahan tingkah laku. Sejalan dengan hal itu, Arends (2009: 142) menyatakan bahwa motivasi didefinisikan sebagai suatu proses merangsang/membangkitkan kita untuk mengambil tindakan. Didukung oleh Schunk (2008) dalam Schunk (2012: 346) menyatakan bahwa "*motivation is the process of instigating and sustaining goal directed behavior*", yang diartikan sebagai motivasi merupakan proses mendorong atau mempertahankan tujuan dengan cara mengarahkan perilaku. Selain itu, Bahri & Corebima (2007: 487) berpendapat bahwa motivasi menjelaskan sebuah alasan orang melakukan sesuatu hal, membuat terus melakukan, dan membantu menyelesaikan tugas. Keseluruhan daya penggerak dalam diri individu yang menimbulkan kegiatan belajar serta memberikan arah kegiatan belajar siswa untuk mencapai suatu tujuan yang dikehendaki sebagai subyek belajar merupakan pengertian dari motivasi belajar (Fathurrohman & Sulistyorini, 2012). Bhoje (2015: 30) menjelaskan bahwa gagasan mengenai pergerakan tercermin dalam ide yang masuk akal mengenai smotivasi sebagai sesuatu yang membuat kita terus maju, terus bekerja dan membantu menyelesaikan tugas. Motivasi berarti dorongan yang membangkitkan perilaku siswa. Woolfolk (2016: 470) mengungkapkan bahwa motivasi yaitu dorongan internal yang membangkitkan, mengarahkan, dan mempertahankan

perilaku siswa. Diperkuat dengan pendapat Cook & Artino (2016) yang mendefinisikan motivasi sebagai proses yang menginisiasi dan mempertahankan tindakan pada tujuan. Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa motivasi belajar merupakan dorongan internal maupun eksternal dalam individu untuk mengubah perilaku untuk mencapai tujuan belajar yang diharapkan.

Dipandang dari sudut sumber yang menimbulkan, motivasi dapat dibedakan menjadi dua, yaitu motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik (Juhri, 2015: 114). Motivasi intrinsik timbul tanpa rangsangan dari luar, sedangkan motivasi ekstrinsik timbul karena adanya rangsangan dari luar (Uno, 2012). Santrock (2011: 441) mengemukakan bahwa "*intrinsic motivation involves the internal motivation to do somethings for its own sake*". Hal tersebut berarti bahwa motivasi intrinsik adalah sebuah motivasi yang berasal dari internal guna melakukan suatu hal untuk diri sendiri. Pendapat lain, "*behavior spark by one is own interest or pure enjoyment calles intrinsic motivation*" (Arends & Kilcher, 2010: 57). Hal tersebut berarti perilaku yang didorong oleh kepentingan atau kesenangan seseorang disebut motivasi intrinsik. Motivasi intrinsik diartikan melakukan sebuah aktivitas untuk kepuasan diri sendiri (Ryan & Deci, 2000: 56). Motivasi intrinsik merupakan motivasi yang didorong/digerakkan oleh minat atau kesenangan diri (Lai, 2011: 4). Selain itu, pendapat lain mengatakan bahwa motivasi intrinsik diartikan siswa yang bertindak untuk memenuhi kepentingan mereka tanpa paksaan (kepuasan, minat, dan tantangan) (Alderman, 2004: 247). Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dikemukakan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa motivasi intrinsik merupakan motivasi yang berasal dari dalam individu (internal) yang dilakukan karena sebuah kepentingan dan kepuasan diri dan mendapat keterampilan serta tantangan.

Sedangkan Bahri & Corebima (2007: 487) mengemukakan bahwa "*Extrinsic motivation's frequently influenced from external incentives like reward and punishment*". Hal tersebut berarti bahwa motivasi ekstrinsik dipengaruhi oleh

pemberian hadiah atau hukuman. Arends & Kilcher (2010: 57) mengemukakan bahwa “*At play when individual take action to capture desired reward/to avoid punishment/social embarrassment is called extrinsic motivation*”. Hal tersebut berarti bahwa keadaan yang mempengaruhi individu berkegiatan untuk mendapat hadiah/menghindari hukuman/ rasa malu disebut motivasi ekstrinsik. Pendapat lain, mengemukakan bahwa “*Reward that person can finishes his work is called extrinsic motivation*” (Tella, 2007: 151). Hal tersebut berarti hadiah/imbalan yang didapat setelah menyelesaikan pekerjaannya disebut motivasi ekstrinsik. Berdasarkan beberapa pendapat, maka dapat disimpulkan bahwa motivasi ekstrinsik merupakan motivasi yang berasal dari luar diri individu, dapat berupa hadiah/imbalan, hukuman, maupun rasa malu.

Untuk mengetahui motivasi belajar siswa, terlebih dahulu mengetahui indikator-indikator motivasi belajar. Keller (2010) mengungkapkan bahwa motivasi belajar terdiri dari empat indikator motivasi, diantaranya adalah *Attention, Relevance, Convidence, dan Satisfaction*. Berikut pemaparan keempat aspek tersebut.

- 1) *Attention*, beracuan pada sejauh mana siswa akan cenderung melakukan respon dengan rasa ingin tahu dan perhatian atas materi pelajaran yang diberikan.
- 2) *Relevance*, beracuan pada perasaan siswa terhadap adanya manfaat dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan.
- 3) *Convidence*, beracuan pada seberapa besar kemungkinan siswa merasakan tantangan dalam kegiatan pembelajaran.
- 4) *Satisfaction*, beracuan pada perasaan siswa terhadap hasil belajar yang diperoleh.

Indikator motivasi intrinsik meliputi minat, aspirasi, dan kemampuan menghadapi tantangan. Sedangkan indikator motivasi ekstrinsik terdiri atas dukungan orangtua, kompetensi guru, sarana dan prasarana, serta komunikasi sosial (Tokan & Imakulata, 2019: 6). Senada dengan pernyataan Puspitarini &

Hanif (2019) mengatakan bahwa motivasi intrinsik terdiri atas beberapa indikator seperti keinginan untuk mendapatkan pengetahuan, keinginan mencapai tujuan pembelajaran, dan dorongan untuk memenuhi kebutuhan belajar. Sedangkan indikator motivasi ekstrinsik meliputi tuntutan orangtua, lingkungan belajar yang nyaman, teman belajar yang menyenangkan, serta kegiatan belajar yang menarik. Lebih lanjut, Uno (2019: 23) menambahkan bahwa indikator motivasi meliputi adanya cita-cita dan harapan masa depan, adanya keinginan dan hasrat untuk berhasil dalam mengikuti pembelajaran, serta adanya dorongan dalam kegiatan belajar.

Berdasarkan pemaparan di atas, dalam penelitian dan pengembangan ini akan menggunakan indikator motivasi belajar meliputi a) mendapatkan kepuasan dan kepentingan diri, b) mendapatkan pengetahuan dan tantangan, c) pengaruh orang lain, dan d) mendapatkan penghargaan/menghindari hukuman.

8. Kemandirian Belajar (*Self-Regulated Learning*)

Kemandirian belajar atau biasa disebut *self regulated learning* merupakan suatu komponen penting dalam matematika. Kemandirian belajar menentukan keberhasilan siswa dalam kegiatan pembelajaran dan pencapaian hasil belajar (Aslamiyah et al., 2019). Mandiri merupakan sikap dan perilaku yang tidak bergantung pada orang lain dalam menyelesaikan tugas (Samani et al., 2011), (Zubaedi, 2013). Kemandirian belajar yaitu kemampuan seorang siswa dalam rangka mewujudkan kehendaknya tanpa bergantung pada oranglain, dalam hal ini siswa dapat belajar secara sendiri, menentukan belajar yang efektif, dapat belajar mandiri, gigih dalam usaha, memiliki inisiatif, dan konsekuen mencapai tujuan (Aziz & Basry, 2017: 22). Zheng menambahkan, *Self-regulated learning* merupakan sebuah proses yang digunakan siswa guna memperoleh keterampilan akademik termasuk aspek kognitif, metakognitif, motivasi, perilaku, dan emosional dari sebuah pembelajaran (Zheng et al., 2020). Hal tersebut merupakan proses secara konstruktif di mana siswa menetapkan tujuan dan berusaha untuk dapat mengatur dan mengendalikan kognisi, motivasi, dan perilaku mereka.

Beishuizen & Steffens (2011: 5) mengemukakan bahwa kemandirian belajar terkait dengan metakognisi, pembelajaran mandiri, dan pembelajaran yang diatur sendiri. Kemudian, Zimmerman dan Schunk (1989) dalam (Bokaerts et al., 2000: 418) mengemukakan bahwa “*Self regulated learning as students self generated feeling, thought, and action which oriented of their goals*”. Hal tersebut berarti bahwa *self regulated learning* merupakan perasaan, pemikiran, dan tindakan yang dilakukan berorientasi pada tujuan.

Kemandirian belajar terkait dengan aktivitas dari kognitif dirinya sendiri (Bell & Pape, 2014: 24). Senada dengan pendapat Boekaerts et al. (2000: 453), “*Self regulated learning an active, constructive process learners set goals for the learning aand then attempt monitor, regulate, control cognitipon, motivation, and then behavior*”. Hal tersebut berarti kemandirian belajar merupakan sebuah proses pembelajaran aktif dan konstruktif dimana siswa menetapkan tujuan pembelajaran dan mencoba memantau, mengatur, mencoba mengendalikan kognisi, motivasi, dan perilaku mereka. Kemandirian belajar merupakan salah satu kegiatan siswa yang dilakukan secara aktif dalam merencanakan tugas/pekerjaan mereka, menetapkan tujuan, serta memantau pemahaman dan waktu yang dihabiskan untuk belajar Jansen et al. (2016: 4).

Berdasarkan beberapa pendapat yang diuraikan, maka dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar merupakan kondisi seseorang atau individu yang memiliki inisiatif untuk belajar, memiliki tujuan belajar, menetapkan strategi belajar, dan merefleksi diri dalam belajarnya.

Indikator kemandirian belajar meliputi a) inisiatif untuk belajar, b) memiliki kemampuan tersendiri untuk menentukan nasib sendiri, c) kreatif dan memiliki inisiatif dalam memanfaatkan sumber belajar serta memilih strategi belajar, d) mendiagnosis kebutuhan belajar, e) memonitor, mengatur, serta mengontrol belajar, f) dapat menahan diri, g) membuat keputusan sendiri, dan h) mampu mengatasi masalah (Lestari & Yudhanegara, 2015: 94). Sedangkan menurut Listiyani (2010) mengemukakan bahwa terdapat enam buah dari indikator sikap

kemandirian belajar, meliputi: a) ketidaktergantungan terhadap orang lain; b) memiliki kepercayaan diri; c) disiplin; d) memiliki tanggung jawab; e) memiliki inisiatif sendiri; dan f) dapat melakukan kontrol diri. Pendapat lain mengatakan bahwa seorang individu dikatakan mandiri apabila telah memiliki lima ciri-ciri sebagai berikut 1) dapat percaya diri; 2) mampu bekerja secara mandiri (sendiri); 3) menguasai keahlian serta keterampilan yang sesuai dengan kerjanya; 4) menghargai waktu dengan baik; dan 5) tanggungjawab (Gea et al., 2003: 195). Pendapat lain menurut Desmita (Desmita, 2009: 185–186) yaitu orang yang mandiri memiliki ciri-ciri sebagai berikut, 1) memiliki hasrat bersaing bertujuan untuk maju, 2) mampu mengambil sebuah keputusan dan inisiatif untuk mengatasi suatu masalah, 3) memiliki kepercayaan diri untuk mengerjakan tugasnya, dan 4) bertanggung jawab atas apa yang dilakukan.

Berdasarkan pemaparan yang telah disebutkan di atas, dalam penelitian dan pengembangan ini akan menggunakan indikator kemandirian belajar meliputi a) inisiatif diri sendiri, b) menetapkan tujuan belajar dan mengatur strategi belajar secara efektif, dan c) refleksi diri (tanggung jawab dan mendisiplinkan diri).

9. Materi Bangun Ruang

Materi pembelajaran matematika yang diajarkan pada siswa sekolah dasar kelas V semester 2 salah satunya adalah materi mengenai bangun ruang. Kompetensi dasar pembelajaran tersebut akan disajikan dalam tabel 1 berikut.

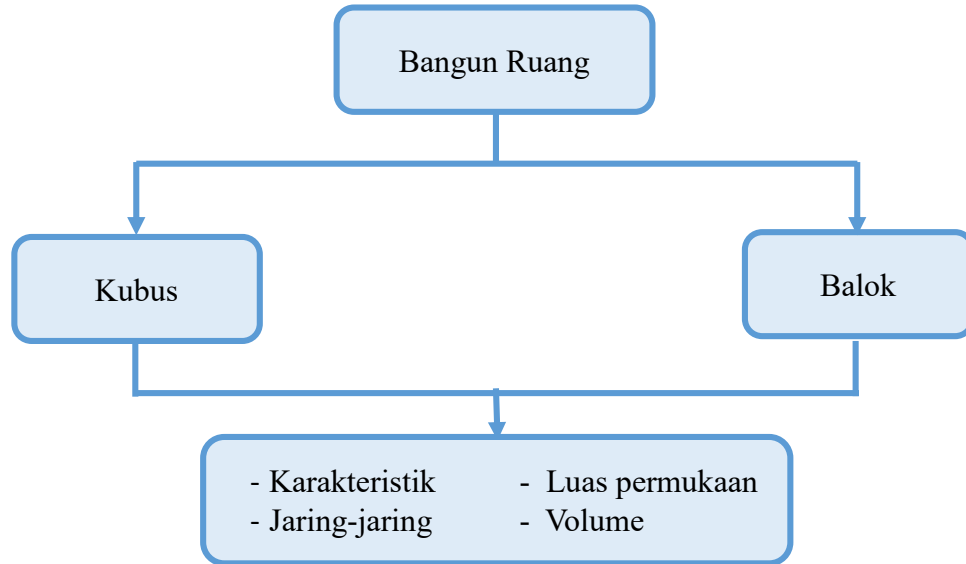
Tabel 1. Kompetensi Dasar

Materi	Pengetahuan	Keterampilan
Bangun ruang	3.5 Menjelaskan, dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.	4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga.

	3.6 Menjelaskan dan menemukan jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)	4.6 Membuat jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok).
--	--	---

a. Bangun ruang

Bangun ruang merupakan bagian ruang yang dibatasi oleh suatu himpunan titik-titik yang terdapat pada seluruh permukaan bangun tersebut (Suharjana, 2008). Bangun ruang terdiri atas bangun ruang sisi datar dan sisi lengkung. Contoh bangun ruang sisi datar yaitu kubus, balok, prisma, dan limas. Sedangkan contoh bangun ruang sisi lengkung adalah tabung, kerucut, dan bola. Pada pembelajaran matematika di kelas V sekolah dasar semester genap, materi yang dipelajari mencakup beberapa bangun ruang, yaitu kubus, balok, dan tabung. Materi yang dibahas meliputi luas permukaan, volume, dan jaring-jaring. Berikut peta konsep materi bangun ruang kelas V semester genap.



Gambar 6. Peta Konsep Materi Bangun Ruang Kelas V Semester Genap

Luas permukaan bangun ruang merupakan jumlah dari seluruh luas sisi bangun ruang tersebut. Untuk dapat memahami konsep luas permukaan, dapat

menggunakan jarring-jaring. Jaring-jaring didefinisikan sebagai bangun datar yang jika dilipat rusuk-rusuknya akan membentuk bangun ruang.

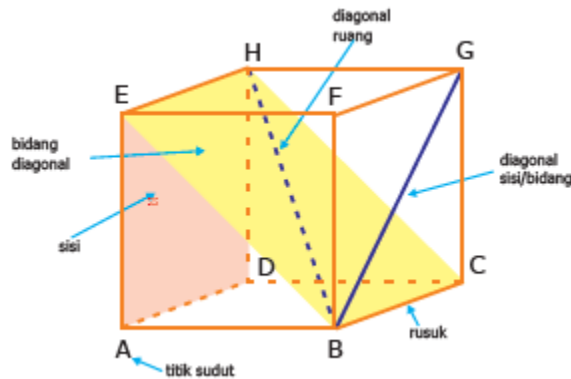
Sebelum mempelajari luas permukaan dan volume bangun ruang, prasyarat perlu diketahui komponen yang menyusun suatu bangun ruang. Komponen dari bangun ruang adalah sebagai berikut.

- 1) Sisi adalah bangun datar yang membatasi suatu bangun ruang.
- 2) Rusuk adalah sisi-sisi pada bangun ruang yang bertemu pada satu garis.
- 3) Titik sudut adalah tiga atau lebih rusuk pada bangun ruang yang bertemu pada suatu titik.
- 4) Diagonal sisi adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang terletak pada rusuk-rusuk berbeda dalam satu sisi.
- 5) Diagonal ruang adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut dan tidak terletak pada satu sisi bangun ruang.
- 6) Bidang diagonal adalah bidang yang dibatasi diagonal sisi dan rusuk-rusuk yang menghubungkannya.

Sebagaimana ruang lingkup materi bangun ruang kelas V semester genap yang telah disebutkan di atas, berikut adalah materi bangun ruang yang meliputi kubus, balok, dan tabung.

1) Kubus

Kubus merupakan bangun ruang yang semua sisinya berbentuk persegi yang sama dan sebangun (kongruen) serta semua rusuknya sama panjang. Contoh kubus dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 7. Kubus

Kubus memiliki karakteristik sebagai berikut.

- Nama bangunnya yaitu kubus ABCD.EFGH
- Rusuknya yaitu AB, BC, CD, AD, EF, FG, GH, dan EH
- Sisinya yaitu ABCD, EFGH, ABFE, DCGH, BCGF, dan ADHE
- Diagonal sisinya yaitu AF, BE, DG, CH, BG, CF, AH, DE, AC, BD, EG, dan FH.
- Diagonal ruangnya yaitu AG, CE, BH, dan DF.
- Bidang diagonalnya yaitu BCHE, ADGF, CDEF, ABGH, BFHD, dan CGEA.

Banyaknya masing-masing komponen yang menyusun kubus disajikan dalam tabel 2.

Tabel 2. Komponen Penyusunan Kubus

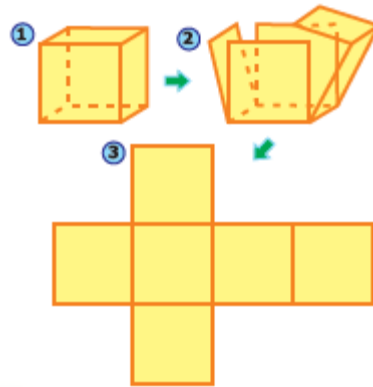
No	Komponen	Banyaknya
1	Rusuk	12
2	Sisi	6
3	Titik sudut	8
4	Diagonal sisi atau diagonal bidang	12
5	Diagonal ruang	4
6	Bidang diagonal	6

Pengenalan bangun ruang kubus pada siswa sekolah dasar dengan menunjukkan benda-benda di sekeliling siswa dengan menyebutkan

bentuk benda tersebut. Sebagai contoh, dadu, bak mandi, akuarium, kotak kardus, dan puzzle warna (kubik) menyerupai kubus.

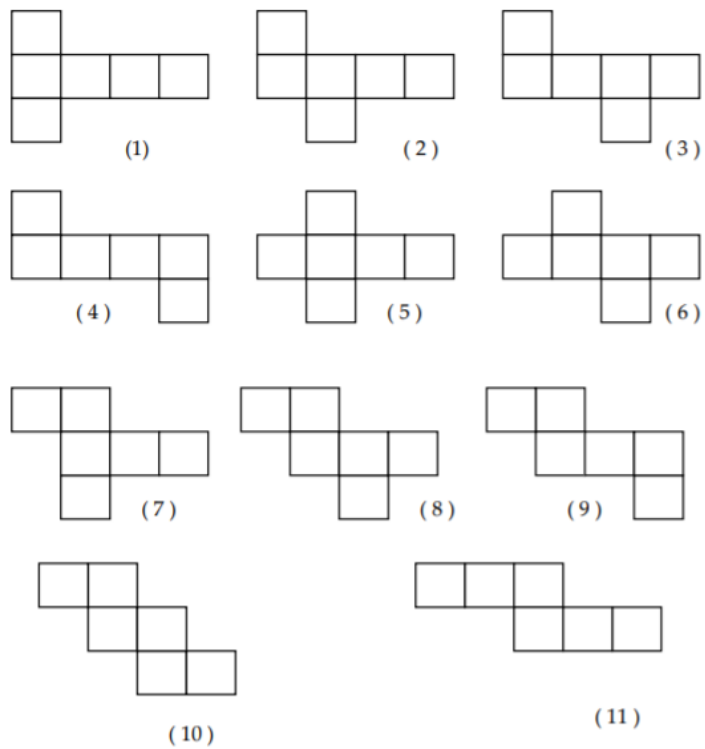
a) Jaringan-jaring kubus

Kubus memiliki enam sisi berbentuk persegi. Cara membuat jaring-jaring kubus adalah dengan membuka kubus pada rusuknya.



Gambar 8. Cara membuat jaring-jaring kubus

Contoh beberapa jaring-jaring kubus disajikan dalam gambar.



Gambar 9. Jaring-jaring Kubus

b) Luas permukaan kubus

Permukaan kubus terdiri dari 6 persegi, dengan

$$L_{\text{persegi}} = s \times s = s^2$$

Maka luas 6 persegi adalah $6 \times L_{\text{persegi}} = 6 \times s^2 = 6s^2$

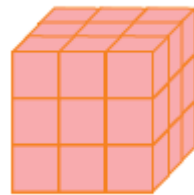
Dengan demikian, luas permukaan kubus dengan panjang sisi (s) adalah sebagai berikut.

$$LP_{\text{kubus}} = 6s^2$$

c) Volume kubus

Volume didefinisikan sebagai banyaknya ruang yang ditempati oleh bangun ruang. Untuk dapat mengetahui volume suatu kubus dapat dilakukan melalui menghitung banyaknya kubus satuan (1 cm^3) yang dibutuhkan untuk menyusun kubus tersebut.

Sebagai contoh



→ Lapis 1 : $3 \times 3 = 9$ kubus satuan

→ Lapis 2 : $3 \times 3 = 9$ kubus satuan

→ Lapis 3 : $3 \times 3 = 9$ kubus satuan

Gambar 10. Kubus ukuran $3 \times 3 \times 3$

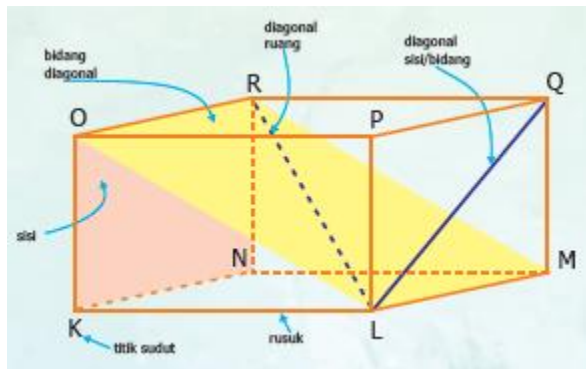
Volume = jumlah kubus satuan = 27 buah.

Dengan demikian, volume kubus dengan panjang sisi s adalah sebagai berikut.

$$V_{\text{kubus}} = s \times s \times s = s^3$$

2) Balok

Balok merupakan bangun ruang yang memiliki enam sisi berbentuk persegi panjang dengan sisi yang berhadapan kongruen dan sejajar. Contoh balok dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 11. Balok

Balok memiliki karakteristik sebagai berikut.

- Nama bangunnya yaitu kubus KLMN.OPQR.
- Rusuknya yaitu AB, BC, CD, AD, EF, FG, GH, dan EH.
- Sisinya yaitu ABCD, EFGH, ABFE, DCGH, BCGF, dan ADHE.
- Diagonal sisinya yaitu KM, NL, OQ, RP, KP, OL, NQ, RM, LQ, MP, KR, dan NO.
- Diagonal ruangnya yaitu KQ, MO, RL, dan NP.
- Bidang diagonalnya yaitu LMRO, PQNK, OPMN, LKRQ, NLPR, dan KMQO.

Banyaknya masing-masing komponen yang menyusun balok disajikan dalam tabel 3.

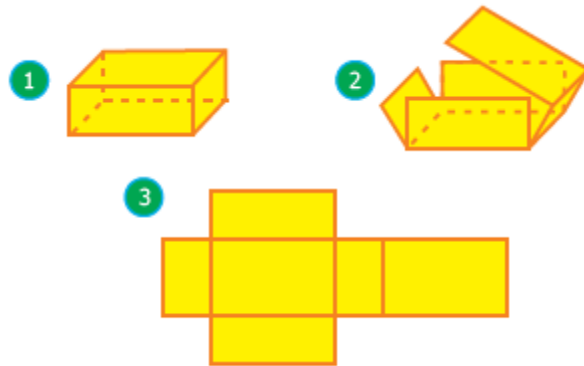
Tabel 3. Komponen Penyusun Balok

No	Komponen	Banyaknya
1	Rusuk	12
2	Sisi	6
3	Titik sudut	8
4	Diagonal sisi atau diagonal bidang	12
5	Diagonal ruang	4
6	Bidang diagonal	6

Pengenalan bangun ruang balok pada siswa sekolah dasar dengan menunjukkan benda-benda di sekeliling siswa dengan menyebutkan bentuk benda tersebut. Sebagai contoh, almari, kotak televisi, kotak snack, dan kotak kapur.

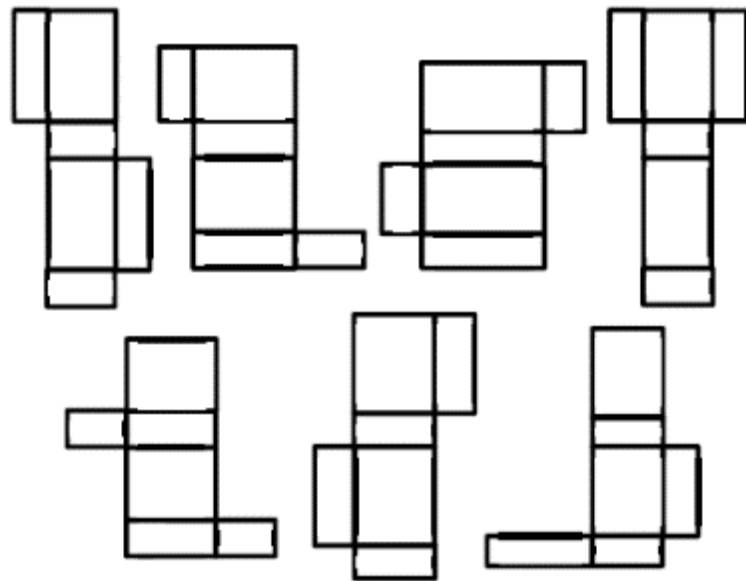
a) Jaring-jaring balok

Balok memiliki enam sisi berbentuk persegi panjang. Cara membuat jaring-jaring balok adalah dengan membuka balok pada rusuknya.



Gambar 12. Cara membuat jaring-jaring balok

Contoh beberapa jaring-jaring balok disajikan dalam gambar.



Gambar 13. Jaring-jaring Balok

b) Luas permukaan balok

Balok terdiri dari 6 sisi dengan sisi alas memiliki luas sama dengan sisi atap, sisi depan sama dengan sisi belakang, dan sisi kiri sama dengan sisi kanan.

$$L_{KLMN} = L_{OPQR} = p \times l$$

$$L_{KLPO} = L_{NMQR} = p \times t$$

$$L_{LMQP} = L_{KNRO} = l \times t$$

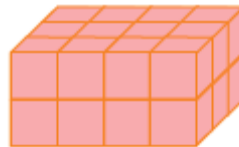
Luas permukaan balok merupakan jumlah seluruh luas sisi, sehingga

$$LP_{balok} = L_{KLMN} + L_{OPQR} + L_{KLPO} + L_{NMQR} + L_{LMQP} + L_{KNRO}$$

Dengan demikian, luas permukaan balok dengan ukuran $p \times l \times t$ adalah sebagai berikut.

$$LP_{balok} = 2(pl + pt + lt)$$

c) Volume balok



Gambar 14. Balok dengan ukuran $p \times l \times t$

Lapisan alas terdiri dari $p \times l$ kubus satuan.

Balok terdiri dari lapisan alas sebanyak t , sehingga banyaknya kubus satuan yang menyusun balok adalah $p \times l \times t$.

Dengan demikian, volume kubus dengan panjang sisi s adalah sebagai berikut.

$$V_{balok} = p \times l \times t$$

B. Kajian Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Chairawati & Marzianis (2021) dengan judul “Implementasi Model Pembelajaran *E-Learning* Berbasis Edmodo dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar Matematika Siswa” mengungkapkan bahwa pembelajaran *e-learning* berbasis edmodo dapat meningkatkan kemandirian siswa dari rata-rata 63,15% menjadi 78,94%.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Charoenwet & Christensen (2016) dengan judul “The Effect of Edmodo Learning Network on Students’ Perception, Self-Regulated Learning Behaviors and Learning Performance”. Di antara hasil penelitiannya mengungkapkan bahwa pembelajaran menggunakan Edmodo dapat meningkatkan kemampuan belajar mandiri dan partisipasi siswa dalam pembelajaran online secara signifikan.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Rosyidah, Kartini, dan Kantun (2018) dengan judul “Penggunaan Media Edmodo untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa” mengungkapkan bahwa motivasi belajar siswa meningkat dari klasifikasi sedang ke klasifikasi tinggi.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Y Ariani, Y Helsa, S Ahmad & RCI Prahmana (2017) dengan judul “*Edmodo social learning network for elementary school mathematics learning*” mengungkapkan bahwa prototype perangkat pembelajaran matematika menggunakan edmodo berada dalam kategori baik dan 72% siswa lulus penilaian sebagai hasil dari pembelajaran edmodo.

C. Kerangka Pikir

Matematika berperan penting dalam berbagai bidang kehidupan. Kegiatan dan masalah dalam kehidupan banyak yang diselesaikan dengan konsep ilmu matematika seperti mengukur, menghitung, dan sebagainya. Bangun ruang dan penyajian data merupakan salah satu materi pembelajaran matematika yang diajarkan di sekolah dasar kelas V. Selain itu, penerapan materi tersebut dalam kehidupan sangat banyak.

Akibat dari adanya wabah pandemi covid-19 yang menyerang di seluruh penjuru dunia, mengakibatkan penutupan sekolah di semua jenjang, tak terkecuali di jenjang sekolah dasar. Kebijakan baru yang dibuat oleh pemerintah Indonesia untuk mencegah penularan wabah ini, adalah dengan mengubah pembelajaran tatap muka menjadi pembelajaran *online*. Pembelajaran *online* ini mau tidak mau dan siap tidak siap harus dilakukan.

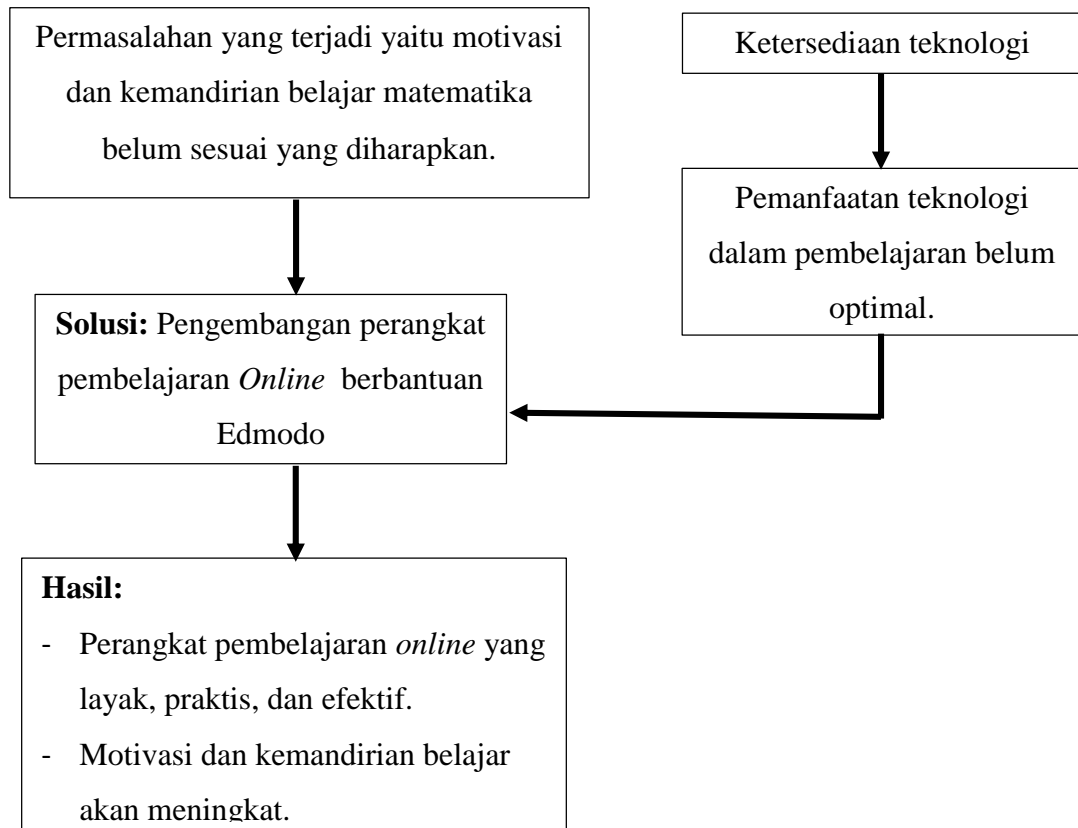
Fakta di lapangan menunjukkan bahwa motivasi dan kemandirian belajar siswa belum sesuai dengan yang diharapkan. Padahal, motivasi dan kemandirian belajar siswa yang baik, sangat dibutuhkan dalam melaksanakan pembelajaran *online*. Jika siswa memiliki motivasi dan kemandirian belajar matematika yang tinggi, akan mempengaruhi ketercapaian tujuan pembelajaran dengan baik. Namun, jika siswa memiliki motivasi dan kemandirian belajar yang rendah, maka akan menjadi kendala bagi keberlangsungan dan ketercapaian tujuan pembelajaran di sekolah.

Pembelajaran *online* (*e-learning*) memanfaatkan penerapan teknologi informasi dan komunikasi, dengan menggunakan perangkat mobile dan konektivitas internet. Jika pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran belum optimal, maka akan menghambat proses belajar mengajar di masa pandemi. Selain pembelajaran online, perangkat pembelajaran juga merupakan sebuah hal yang sangat krusial dalam rangka mendukung kegiatan pembelajaran. Sebelum guru mengajar, seorang guru diharapkan mampu mempersiapkan media pembelajaran yang akan digunakan, mempersiapkan pertanyaan dan arahan untuk siswa lebih aktif belajar, mempelajari kondisi siswa, mengerti kelemahan serta kelebihan siswa, serta mempelajari pengetahuan awal yang dimiliki siswa, yang diuraikan pelaksanaannya dalam suatu perangkat pembelajaran. Dalam penelitian ini, perangkat pembelajaran dipadukan dengan kegiatan pembelajaran secara online

Pembelajaran *online* ini didukung oleh ketersediaan berbagai *platform* yang diciptakan untuk mendukung proses belajar. Salah satu *platform* pembelajaran yang menarik dan interaktif, serta menyediakan kelengkapan fitur untuk mendukung pembelajaran *online* yaitu Edmodo. Edmodo merupakan salah satu *platform* yang

diciptakan untuk mendukung proses belajar kelas *online* yang menyediakan fitur yang lengkap dan bersifat interaktif. Kelengkapan fitur yang menarik dan kemudahan menggunakan *platform* ini membuat penerimaan terhadap Edmodo sangat baik. Selain itu, pembelajaran *online* menggunakan Edmodo memungkinkan siswa mengakses informasi dan materi tanpa batasan ruang dan waktu. Oleh karena itu, dengan berbagai kelebihan yang ditawarkan pembelajaran *online* dengan menggunakan *platform* edmodo diharapkan mampu meningkatkan motivasi dan kemandirian belajar siswa.

Kerangka pikir dalam penelitian pengembangan ini disajikan pada gambar 15.



Gambar 15. Kerangka Pikir Penelitian

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan masalah dan kerangka berpikir yang telah dipaparkan di atas, pertanyaan penelitian pengembangan ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kelayakan perangkat pembelajaran *online* berbantuan Edmodo untuk meningkatkan motivasi dan kemandirian belajar siswa kelas V sekolah dasar berdasarkan ahli materi?
2. Bagaimana tingkat kelayakan perangkat pembelajaran *online* berbantuan Edmodo untuk meningkatkan motivasi dan kemandirian belajar siswa kelas V sekolah dasar berdasarkan ahli media?
3. Bagaimana tingkat kepraktisan pengembangan perangkat pembelajaran *online* berbantuan Edmodo untuk meningkatkan motivasi dan kemandirian belajar siswa kelas V sekolah dasar berdasarkan angket respon pengguna?
4. Bagaimana tingkat keefektifan pengembangan perangkat pembelajaran *online* berbantuan Edmodo untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas V sekolah dasar?
5. Bagaimana tingkat keefektifan pengembangan perangkat pembelajaran *online* berbantuan Edmodo untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa kelas V sekolah dasar?

BAB III

METODE PENELITIAN

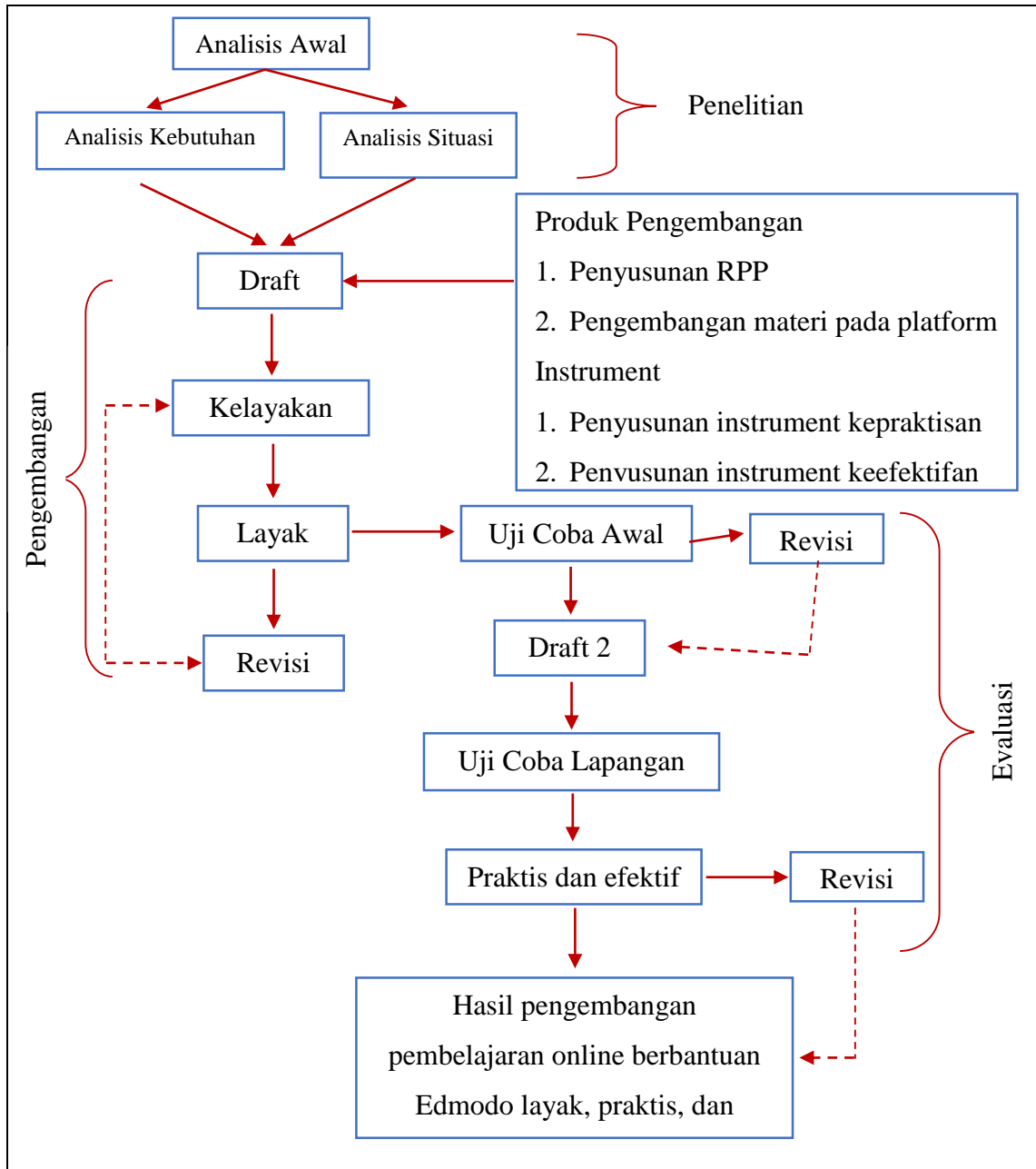
A. Model Pengembangan

Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Development and Research*). Perangkat pembelajaran *online* digunakan untuk kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan dengan bantuan Edmodo baik guru maupun siswa melalui kelas virtual (kelas *online* di Edmodo). Produk yang akan dikembangkan yaitu perangkat pembelajaran meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), bahan ajar, buku panduan pembelajaran *online* berbantuan Edmodo dan instrument penilaian yaitu angket motivasi dan kemandirian belajar matematika siswa kelas V semester 2 pada materi bangun ruang.

Penelitian ini akan mengembangkan perangkat pembelajaran *online* yang dalam yang diadaptasi dari model penelitian dan pengembangan Plomp (2013: 19) yang terdiri atas tiga tahap, yaitu tahap penelitian awal (*preliminary research*), tahap pengembangan prototype (*development/prototype phase*), dan tahap penilaian (*assessment phase*). Pemilihan model ini dipilih karena dianggap lebih sederhana dan praktis. Kualitas pengembangan produk mengacu pada kriteria yang dinyatakan oleh Nieveen (1999: 126) adalah layak, praktis, dan efektif.

B. Prosedur Pengembangan

Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan Plomp (van den Akker et al., 2013) dalam menghasilkan suatu produk. Langkah-langkah yang hendak diikuti guna menghasilkan produk pada penelitian pengembangan ini diadaptasi dari model Plomp seperti pada gambar.



Gambar 16. Prosedur Pengembangan Pembelajaran diadaptasi dari Plomp.

Keterangan: → Alur utama
- - - → Alur jika diperlukan

Tahap-tahap dalam pengembangan pembelajaran *online* menggunakan model Plomp diuraikan sebagai berikut.

1. Tahap Penelitian Awal (*Preliminary Research*)

Pada tahap penelitian awal, dilakukan *need analysis* (analisis kebutuhan) dan analisis situasi untuk mendapatkan suatu informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan. Langkah awal yang dilakukan yaitu menganalisis permasalahan pembelajaran online pada masa pandemi, khususnya pembelajaran matematika. Analisis pembelajaran matematika dilakukan agar dapat mengetahui permasalahan yang terjadi saat pelaksanaan pembelajaran, analisis siswa, dan mengkaji teori serta hasil penelitian yang mendukung pengembangan.

Selanjutnya mengumpulkan informasi yang berhubungan dengan motivasi dan kemandirian belajar siswa pada mata pelajaran matematika dengan menggunakan angket. Selain itu, dilakukan kajian terhadap kurikulum dan karakteristik siswa. Analisis kurikulum dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai pembelajaran matematika kelas V semester genap sebagai dasar untuk menentukan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang akan digunakan. Karakteristik siswa berguna untuk mengetahui kondisi siswa sehingga dapat dijadikan acuan untuk mengembangkan produk. Selain itu, dilakukan *Focus Group Discussion* (FGD) dengan guru untuk menggali data-data dengan karakteristik khusus ataupun penelitian dengan tujuan memperoleh data yang berkaitan dengan faktor penyebab masalah serta potensi yang dimiliki untuk menyelesaikan masalah yang ada. Teknik ini juga dapat diterapkan untuk penggalan suatu informasi mengenai persepsi dan kebutuhan yang ada kaitannya dengan masalah yang ada.

2. Tahap Pengembangan Prototype (*Development or Prototype Phase*)

Tahap pengembangan produk awal ini disebut dengan *prototype*. Perancangan produk awal disesuaikan dengan masalah yang diperoleh.

a. Penyusunan Instrumen

Instrumen disusun untuk mengukur tujuan yang hendak dicapai. Instrumen ini juga digunakan untuk mengetahui efektifitas penggunaan

aplikasi edmodo. Adapun langkah-langkah dalam penyusunan instrument adalah sebagai berikut.

- 1) Menyusun instrument untuk mengukur motivasi dan kemandirian belajar matematika.
- 2) Menyusun instrument untuk mengukur motivasi belajar matematika berupa angket.
- 3) Menyusun instrument untuk mengukur kemandirian belajar matematika berupa angket.

b. Perencanaan platform Edmodo

Peneliti menyusun rancangan awal pembelajaran *online* berbantuan edmodo. Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut.

- 1) Menyusun outline pembelajaran.
- 2) Menjabarkan outline dalam materi materi pembelajaran dan aktivitas yang lebih detail.
- 3) Menambahkan materi yang relevan berdasarkan tujuan pembelajaran yang sudah disusun.
- 4) Finalisasi materi dan buku panduan penggunaan Edmodo.
- 5) Menyusun RPP menggunakan sintaks pembelajaran *online*.

3. Tahap Penilaian (*Assessment Phase*)

Pada tahap ini, dilakukan bertujuan untuk menyimpulkan kelayakan pembelajaran online berbantuan Edmodo yang dikembangkan sesuai dengan penilaian ahli dan hasil dari uji coba pada siswa yang telah dilakukan. Tahap penilaian terdiri dari uji coba produk, evaluasi, dan revisi hingga produk memenuhi standar kualitas layak, praktis, dan efektif. Tahap penilaian yang dilakukan yaitu sebagai berikut.

a. Kelayakan Produk

Produk yang dikembangkan berupa pembelajaran online berbantuan Edmodo selanjutnya dikelayakan oleh ahli (*expert judgement*) yang telah

dipilih. Kelayakan produk dilakukan untuk mendapatkan masukan dan saran perbaikan pengembangan produk. Kelayakan produk dilakukan oleh dua orang dosen Pendidikan Dasar program pascasarjana UNY. Instrumen yang digunakan untuk mengukur kelayakan produk menggunakan angket kelayakan pembelajaran online berbantuan Edmodo yang terdiri atas angket kelayakan RPP dan angket kelayakan web Edmodo.

b. Analisis dan Revisi Produk

Analisis produk dilakukan setelah melakukan kelayakan produk oleh ahli. Apabila hasil kelayakan produk dinyatakan layak oleh ahli maka produk yang dikembangkan dapat digunakan tanpa revisi, akan tetapi apabila produk dinyatakan layak dengan revisi maka harus direvisi sebagaimana yang disarankan ahli. Selanjutnya, hasil revisi dikelayakan kembali oleh ahli yang sama hingga mendapatkan produk yang benar-benar layak untuk digunakan.

c. Uji Coba Awal

Tahap uji coba awal bertujuan agar dapat diketahui respon pengguna produk oleh guru dan siswa. Subjek dalam uji coba ini yaitu 1 guru kelas dan 28 siswa kelas VC di SD Negeri Lempuyangwangi. Kegiatan yang dilakukan selama tahap ini yaitu guru dan siswa menggunakan pembelajaran online berbantuan edmodo. Kemudian, guru dan siswa sebagai pengguna mengisi angket respon kepraktisan terhadap perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo yang telah dilakukan.

d. Uji Coba Lapangan

Tujuan dilaksanakan uji coba lapangan ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas produk. Tahap ini dilakukan menggunakan desain *Quasi Experimental Design* jenis *Pretest and Posttest Design* (Creswell, 2012: 310). Dalam uji coba ini melibatkan 56 siswa di SDN Lempuyangwangi yang terdiri dari kelas 5B berjumlah 28 siswa dan 5C berjumlah 28 siswa. Selanjutnya, kelas 5C sebagai kelompok eksperimen.

Tabel 4. Desain *Pretest and Posttest Design*

<i>Experimental Group</i>	O ₁	<i>Experimental Treatment</i>	O ₂
<i>Control Group</i>	O ₃	<i>No Treatment</i>	O ₄

(Creswell, 2012: 310)

Keterangan:

- O₁ = *Pretest* motivasi dan kemandirian belajar kondisi awal pada kelompok eksperimen.
- O₂ = *Posttest* motivasi dan kemandirian belajar kondisi akhir pada kelompok eksperimen.
- O₃ = Motivasi dan kemandirian belajar kondisi awal pada kelompok kontrol.
- O₄ = Motivasi dan kemandirian belajar kondisi akhir pada kelompok kontrol.

Experimental Treatment = perlakuan kelompok eksperimen menggunakan pembelajaran online berbantuan edmodo.

Berdasarkan desain penelitian menggunakan *quasi experimental design*, maka dalam uji lapangan ini melibatkan kelompok eksperiment dan kelompok kontrol. Sebelum pelaksanaan pembelajaran, siswa diberikan *pretest* berupa angket motivasi dan kemandirian belajar. Tujuan diberikan *pretest* tersebut adalah untuk mengetahui kondisi awal motivasi dan kemandirian belajar siswa. Selanjutnya dalam kegiatan pembelajarann, kelompok eksperimen menggunakan pembelajaran online berbantuan platform edmodo. Sedangkan pada kelompok kontrol tidak menggunakan platform edmodo. Kegiatan pembelajaran pada kelompok kontrol adalah pembelajaran yang biasanya dilakukan oleh guru dengan menggunakan google classroom untuk pengiriman tugas saja. Setelah pembelajaran dilaksankn, kedua kelompok diberikan *posttest* berupa angket motivasi dan kemandirian belajar siswa. Tujuan diadakannya *posttest* ini adalah untuk mengetahui keadaan akhir motivasi dan kemandirian belajar siswa setelah

mengikuti pembelajaran. Dalam uji coba lapangan ini, guru dan siswa pada kelompok eksperimen juga mengisi angket respon.

e. Analisis Hasil Uji Coba

Analisis data hasil uji coba disesuaikan dengan kriteria yang telah ditentukan. Apabila hasil dari analisis telah memenuhi kriteria layak, praktis, dan efektif maka produk tersebut telah menjadi produk akhir penelitian. Namun, apabila produk yang dikembangkan belum terpenuhi kriteria tersebut, maka dilakukan revisi produk. Tabel rincian instrument penilaian kualitas produk yang dikembangkan yaitu sebagai berikut.

Tabel 5. Instrumen Penilaian Kualitas Pembelajaran Online berbantuan Edmodo

Kualitas Produk	Instrumen yang Disusun
Kelayakan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Angket kelayakan komponen pembelajaran online 2. Angket kelayakan RPP 3. Angket kelayakan media 4. Angket kelayakan angket motivasi belajar 5. Angket kelayakan angket kemandirian belajar siswa
Kepraktisan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Angket penilaian kepraktisan guru 2. Angket penilaian kepraktisan siswa 3. Angket observasi keterlaksanaan pembelajaran
Keefektifan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Angket motivasi belajar siswa 2. Angket kemandirian belajar siswa

C. Desain Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Uji coba bertujuan untuk memperoleh data sebagai dasar untuk merevisi produk yang dikembangkan. Uji coba yang akan dilakukan terdiri atas dua tahap, yaitu uji coba ahli dan uji coba subjek penelitian. Uji coba ahli dilakukan guna mendapatkan kelayakan produk serta mendapatkan saran dan masukan sebagai dasar untuk melakukan revisi produk. Sedangkan uji coba pada subjek penelitian

dilakukan untuk mendapatkan kepraktisan dan keefektifan produk yang dikembangkan. Kegiatan yang dilakukan dalam uji coba ini meliputi 1) uji coba pembelajaran online berbantuan Edmodo yang dikembangkan, 2) uji coba instrument angket motivasi belajar siswa, dan 3) uji coba instrument angket kemandirian belajar siswa. Langkah-langkah yang dilakukan dalam uji coba ini dijelaskan sebagai berikut.

a. Uji Coba Pembelajaran *Online* berbantuan Edmodo

Produk yang telah dinyatakan layak oleh *expert judgement* merupakan produk yang diujicobakan. Uji coba dilakukan bertujuan untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan dari produk yang dikembangkan. Hasil uji coba yang telah didapatkan, kemudian dianalisis dan dikonsultasikan dengan dosen pembimbing guna dijadikan sebagai dasar dalam melakukan evaluasi serta perbaikan produk. Apabila hasil dari analisis menunjukkan bahwa produk yang telah dihasilkan praktis dan efektif, maka produk tersebut menjadi akhir dari hasil pengembangan produk. Namun, apabila produk yang telah diuji cobakan dan dianalisis belum dinyatakan praktis dan efektif maka dilakukan revisi dan kemudian diuji cobakan kembali hingga mendapatkan produk yang layak, praktis, dan efektif.

b. Uji Coba Instrumen Angket

Sebelum instrument angket diujikan, instrument harus diuji cobakan pada kelas yang bukan menjadi subjek uji coba. Uji coba instrument angket motivasi dan kemandirian belajar siswa dilakukan untuk mengetahui kelayakan konstruk yaitu kesesuaian antara butir dengan konstruk yang telah dirumuskan. Uji coba instrument angket digunakan untuk mengukur keefektifan produk yang dikembangkan.

2. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba dari produk pada penelitian ini adalah 84 siswa kelas V SDN Lempuyangwangi. Uji coba awal dilakukan pada 28 siswa dan satu guru kelas 5A SDN Lempuyangwangi. Uji coba lapangan dilakukan pada 56 siswa dan dua guru

kelas 5B dan 5C di SDN Lempuyangwangi. Guru tersebut diberikan angket penilaian untuk mengetahui skor kepraktisan pembelajaran *online* dan perangkat pendukungnya, serta bertujuan untuk mendapatkan saran sebagai pertimbangan revisi. Sedangkan siswa diberikan angket respon siswa mengenai pembelajaran *online* berbantuan edmodo tersebut beserta angket motivasi dan kemandirian belajar.

D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian pengembangan ini digunakan melalui dua teknik yaitu sebagai berikut.

a. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan tiga guru kelas V di SDN Lempuyangwangi. Tujuan dilaksanakan wawancara tersebut adalah untuk mengetahui bagaimana keterlaksanaan pembelajaran di kelas, mengetahui permasalahan, dan mengetahui kebutuhan guru terhadap media pembelajaran.

b. Angket

Angket digunakan bertujuan untuk mengetahui kebutuhan media pembelajaran oleh siswa, mengetahui hasil kelayakan materi dan media oleh ahli, mengetahui respon pengguna yaitu guru dan siswa atas pengembangan produk, mengetahui keterlaksanaan pembelajaran, serta mengetahui motivasi dan kemandirian belajar siswa.

2. Instrument Pengumpulan Data

Tujuan penggunaan instrument dalam penelitian ini yaitu untuk mengumpulkan sebuah data penelitian yang meliputi: data analisis kebutuhan, uji coba awal, dan uji coba operasional produk yang dikembangkan dijelaskan sebagai berikut.

a. Panduan Wawancara

Kegiatan wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini, dilakukan selama menganalisis kebutuhan. Wawancara dilaksanakan dengan guru kelas V di SDN Lempuyangwangi. Wawancara dalam penelitian ini dilaksanakan dengan berpanduan pada kisi-kisi sebagai berikut.

Tabel 6. Kisi-kisi Panduan Wawancara

No	Aspek	Indikator	No. Item	Jumlah
1	Panduan Wawancara	1. Ketersediaan perangkat	1, 2, 3	3
		2. Ketersediaan internet	4, 5, 6, 7	4
		3. Motivasi belajar matematika	8, 9, 10	3
		4. Kemandirian belajar matematika	11, 12, 13, 14	4
		5. Kebutuhan platform edmodo	15, 16, 17, 18, 19, 20	6
jumlah				20

b. Focus Group Discussion (FGD)

Focus Group Discussion (FGD) dengan sederhana dapat diartikan sebagai sebuah diskusi yang dilakukan secara sistematis sekaligus terarah mengenai suatu isu/ masalah tertentu. Menurut Irwanto (2006: 1-2), FGD yaitu suatu proses pengumpulan data dan informasi yang sistematis mengenai suatu permasalahan tertentu yang spesifik dengan cara diskusi kelompok. Pada penelitian ini, FGD digunakan sebagai sebuah metode pengumpulan data untuk pengambilan keputusan, *need assessment*, dan pengembangan produk (Krueger & Casey, 2000: 12-18). Pengembangan produk berupa RPP, bahan ajar, dan LKPD. FGD dilakukan dengan 3 guru kelas V di sekolah dasar.

c. Angket

1) Angket Analisis Kebutuhan Siswa terhadap Pembelajaran

Angket kebutuhan terhadap media pembelajaran diberikan pada tahap analisis situasi. Angket analisis kebutuhan diberikann kepada

siswa kelas V SD N Lempuyangwangi. Tujuan diberikannya angket ini yaitu untuk menganalisis kebutuhan siswa terhadap media pembelajaran. Melalui angket kebutuhan ini akan diketahui karakteristik media yang dibutuhkan siswa. Angket kebutuhan ini disusun dengan indikator yaitu ketersediaan perangkat, ketersediaan internet dan materi yang dibutuhkan oleh siswa. Jumlah butir dalam angket kebutuhan inia adalah 8 butir pertanyaan dengan pilihan skala likert. Angket kebutuhan dalam penelitian ini dilaksanakan dengan berpanduan pada kisi-kisi di bawah ini.

Tabel 7. Kisi-Kisi Angket Analisis Kebutuhan Siswa

No	Aspek	Indikator	No. Item	Jumlah
1	Kebutuhan Siswa	Ketersediaan perangkat	1, 2	2
		Ketersediaan internet	3	1
		Materi pelajaran	4	1
		Kebutuhan aplikasi edmodo	5, 6, 7, 8	4
Jumlah				8

2) Angket Respon Guru terhadap Perangkat Pembelajaran Online Berbantuan Edmodo

Tujuan penggunaan angket ini adalah agar dapat mengetahui bagaimana tanggapan guru terhadap penggunaan platform edmodo.

Data yang diperoleh dari angket respon ini digunakan untuk mengetahui kepraktisan penggunaan media platform edmodo oleh guru. Angket respon ini diberikan kepada guru kelas V di SD N Lempuyangwangi. Dalam pelaksanaannya, angket respon ini diberikan selama dua tahap uji coba. Adapaun desain respon angket ini berupa pernyataan-pernyataan mengenai platform edmodo yang ditinjau dari enam aspek. Jumlah pernyataan yang digunakan dalam angket respon ini berjumlah 16 pernyataan. Setiap butir pernyataan dalam angket ini mewakili indikator penilaian model pembelajaran berbantuan platform

edmodo. Angket respon guru dalam penelitian ini mengacu pada kisi-kisi sebagai berikut.

Tabel 8. Kisi-Kisi Angket Respon Guru

No	Aspek	Indikator	No. Item	Jumlah
1	Panduan penggunaan	Cover	1	1
		Kejelasan petunjuk	12, 14	2
2	Pembelajaran online	Sintaks pembelajaran	2, 3	2
		Kesesuaian dengan standar proses	4	1
3	Bahan ajar	Materi pelajaran	5, 6, 7	3
		Penggunaan font	13	1
4	Penggunaan bahasa dan istilah	Kemudahan pemahaman bahasa	9	1
		Kesesuaian dengan EYD	10	1
		Kesesuaian dengan karakteristik siswa	11	1
5	Platform Edmodo	Penyajian materi	8	1
		Latihan soal dan pembahasan	15	1
6	Ekonomis	Pemakaian kuota internet	16	1
Jumlah				16

3) Angket Respon Siswa terhadap Perangkat Pembelajaran Online Berbantuan Edmodo

Angket respon siswa dalam penelitian ini digunakan dengan tujuan untuk mengumpulkan data terkait tanggapan/respon siswa terhadap platform edmodo. Data yang diperoleh dari angket ini digunakan untuk mengetahui kepraktisan penggunaan platform edmodo dari siswa sebagai pengguna. Penggunaan instrument angket respon siswa ini mengacu pada kisi-kisi berikut ini.

Tabel 9. Kisi-Kisi Angket Respon Siswa

No	Aspek	Indikator	No. Item	Jumlah
1	Platform edmodo	Akses platform edmodo	1, 2, 3	3
		Kemenaarikan	8	1
		Kelengkapan	9	1

		Keberlanjutan	10	1
2	Bahan ajar	Materi pelajaran	4, 5, 6	3
3	Petunjuk penggunaan	Kemudahan	6	1
4	Ekonomis	Pemakaian kuota internet	11	1
Jumlah				11

4) Angket Kelayakan Ahli Materi

Angket kelayakan ahli materi digunakan untuk mengumpulkan data penilaian ahli terhadap pembelajaran online berbantuan platform edmodo ditinjau dari aspek materi. Penilaian kelayakan materi ini terdiri dari dua angket kelayakan yaitu komponen pembelajaran online dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

a) Angket Kelayakan Komponen Pembelajaran Online

Penyusunan angket kelayakan komponen pembelajaran online ini mengacu pada kisi-kisi sebagai berikut.

Tabel 10. Kisi-Kisi Angket Kelayakan Komponen Pembelajaran Online

No	Aspek	Indikator	No. Item	Jumlah
1	Komponen Pembelajaran Online	1. Langkah-langkah pembelajaran	1a, 1b, 1c	3
		2. Sistem sosial	2a, 2b, 2c	3
		3. Prinsip reaksi	3a, 3b	2
		4. Dampak instruksional	4a, 4b	2
Jumlah				10

b) Angket Kelayakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Penyusunan angket kelayakan RPP ini mengacu pada kisi-kisi sebagai berikut.

Tabel 11. Kisi-Kisi Angket Kelayakan RPP

No	Aspek	Indikator	No. Item	Jumlah
1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	1. Rumusan indikator pembelajaran	1a, 1b, 1c	3
		2. Rumusan tujuan pembelajaran	2a, 2b	2

	3. Alokasi waktu	3a	1
	4. Materi pelajaran	4a, 4b, 4c	3
	5. Kesesuaian dengan standar proses	5a, 5b, 5c	3
	6. Kesesuaian dengan langkah-langkah pembelajaran online	6a, 6b, 6c, 6d	4
Jumlah			16

c) Angket Kelayakan Keterlaksanaan Pembelajaran

Penyusunan angket keterlaksanaan pembelajaran ini mengacu pada kisi-kisi sebagai berikut.

Tabel 12. Kisi-Kisi Angket Kelayakan Keterlaksanaan Pembelajaran

No	Aspek	Indikator	No. Item	Jumlah
1	Keterlaksanaan Pembelajaran Online	1. Pengenalan model	1a, 1b	2
		2. Pengenalan platform	2a, 2b	2
		3. Pelaksanaan pembelajaran	3a, 3b	2
		4. Pemberian tugas	4a, 4b	2
Jumlah			8	

5) Angket Kelayakan Ahli Media

Angket ini digunakan bertujuan untuk mengetahui kelayakan media melalui penilaian ahli terhadap platform edmodo ditinjau dari buku panduan, kemudahan, dan urutan penyampaian materi dalam platform. Kisi-kisi penyusunan angket kelayakan ahli media adalah sebagai berikut.

Tabel 13. Kisi-Kisi Angket Kelayakan Ahli Media

No	Aspek	Indikator	No. Item	Jumlah
1		Cover	1	1

	Panduan penggunaan platform edmodo	Ketepatan informasi dan layout	2, 3	2
		Kejelasan alur	4, 5	2
		Kelengkapan informasi	6	1
2	Platform edmodo	Ketepatan pengunggahan	7, 8	2
		Keterbacaan soal	9	1
		Kualitas gambar	10	1
Jumlah				10

6) Angket Motivasi Belajar

Angket motivasi belajar digunakan untuk mengukur keefektifan pembelajaran online berbantuan edmodo untuk meningkatkan motivasi belajar pada siswa. Angket ini awalnya terdiri dari 42 butir pernyataan. Setelah dilakukan kelayakan ahli dan dilanjutkan dengan perhitungan validitas menggunakan software SPSS versi 23, terdapat 7 butir yang tidak layak atau gugur. Butir yang layak tersisa 35 butir dan butir-butir inilah yang digunakan untuk penelitian. Angket motivasi ini disusun dalam bentuk pernyataan-pernyataan dengan skala likert dengan 4 alternatif jawaban yaitu Selalu, Sering, Jarang, dan Tidak Pernah dengan skor berturut-turut 4, 3, 2, dan 1. Adapun indikator untuk menyusun angket ini mengacu pada teori yang dikemukakan oleh Santrock (2011), Ryan dan Deci (2000), dan Arends & Kilcher (2010). Berikut kisi-kisi yang digunakan untuk menyusun angket motivasi belajar.

Tabel 14. Kisi-Kisi Angket Motivasi Belajar Siswa

Variabel	Indikator	Pernyataan		Nomor Soal
		Favorable	Unfavorable	
Motivasi Belajar	Motivasi Intrinsik			
	Mendapatkan kepuasan dan kepentingan diri	√	-	1, 2, 3, 4, 5, 21, 22, 23, 24, 25
	Mendapatkan pengetahuan dan tantangan	√	-	6, 7, 8, 9, 10, 26, 27, 28, 29,

				30, 31, 32
	Motivasi Ekstrinsik			
	Pengaruh orang lain	√	-	11, 12, 13, 14, 15, 33, 34, 35, 41, 42
	Mendapatkan penghargaan/menghindari hukuman	√	-	16, 17, 18, 19, 20, 36, 37, 38, 39, 40

Skala penilaian yang digunakan pada angket kelayakan yaitu skala dengan ketentuan skor 1 untuk “Sesuai” dan skor 0 untuk “Tidak Sesuai”.

7) Angket Kemandirian Belajar

Angket kemandirian belajar digunakan untuk mengukur keefektifan pembelajaran online berbantuan edmodo untuk meningkatkan kemandirian belajar pada siswa. Angket ini awalnya terdiri dari 35 butir pernyataan. Setelah dilakukan kelayakan ahli dan dilanjutkan dengan perhitungan validitas menggunakan software SPSS versi 23, terdapat 2 butir yang tidak layak atau gugur. Butir yang layak tersisa 33 butir dan butir-butir inilah yang digunakan untuk penelitian. Angket kemandirian ini disusun dalam bentuk pernyataan-pernyataan dengan skala likert dengan 4 alternatif jawaban yaitu Selalu, Sering, Jarang, dan Tidak Pernah dengan skor berturut-turut 4, 3, 2, dan 1 untuk pernyataan favorable (positif) dan skor 1, 2, 3, 4 untuk pernyataan unfavorable (negatif). Adapun indikator untuk menyusun angket ini mengacu pada teori yang dikemukakan oleh Jansen (2016), Bell & Pape (2014), dan Beishuizen & Steffens (2011). Berikut kisi-kisi yang digunakan untuk menyusun angket kemandirian belajar.

Tabel 15. Kisi-Kisi Angket Kemandirian Belajar Siswa

Variabel	Indikator	Pernyataan		Nomor Soal
		Favorable	Unfavorable	
Kemandirian Belajar	Inisiatif diri sendiri	√		1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 21, 23
			√	4, 22, 24, 25
	Menetapkan tujuan belajar dan mengatur strategi belajar secara efektif	√		10, 11, 12, 14, 27, 28
			√	9, 13, 26
	Refleksi diri (tanggungjawab dan mendisiplinkan diri)	√		16, 17, 18, 20, 29, 32, 33, 34, 35
			√	15, 19, 30, 31

Skala penilaian yang digunakan pada angket kelayakan yaitu skala dengan ketentuan skor 1 untuk “Sesuai” dan skor 0 untuk “Tidak Sesuai”.

E. Teknik Analisis Data

Data yang didapatkan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif didapatkan dari hasil pengisian angket kelayakan, angket penilaian guru, penilaian siswa, dan angket keterlaksanaan pembelajaran. Sedangkan data kuantitatif didapatkan dari hasil non tes (motivasi dan kemandirian belajar). Data dari hasil penelitian ini akan dianalisis bertujuan untuk menentukan kategori kualitas dari pembelajaran *online* yang dikembangkan. Langkah-langkah guna memberikan kategori kualitas terhadap produk yang dikembangkan yaitu sebagai berikut.

1. Analisis Angket Analisis Kebutuhan

Data yang diperoleh dari analisis kebutuhan merupakan data kebutuhan media pembelajaran. Data ini diperoleh melalui penyebaran angket kebutuhan yang diisi siswa dan wawancara pada guru kelas. Data hasil wawancara kemudian dianalisis dan dilekukan penarikan kesimpulan. Sedangkan angket analisis kebutuhan oleh siswa dianalisis secara kuantitatif deskriptif untuk mengetahui seberapa besar persentase tingkat kebutuhan media tersebut.

2. Analisis Data Proses Pengembangan dan Kelayakan Produk

Data yang diperoleh selama proses pengembangan produk di antaranya adalah hasil kelayakan produk oleh ahli dan data angket respon siswa dan guru. Data hasil penelitian ini selanjutnya dikonversikan dalam skala lima berdasarkan modifikasi rumus menurut Widoyoko (2017: 238) dengan konversi kelayakan sebagai berikut.

Tabel 16. Konversi Penilaian Skor Skala 5

Rumus	Rerata Skor	Klasifikasi
$X > \bar{X}_i + 1,8 \times sbi$	$> 4,2$	Sangat Layak
$\bar{X}_i + 0,6 \times sbi < X \leq \bar{X}_i + 1,8 \times sbi$	$> 3,4 - 4,2$	Layak
$\bar{X}_i - 0,6 \times sbi < X \leq \bar{X}_i + 0,6 \times sbi$	$> 2,6 - 3,4$	Cukup Layak
$\bar{X}_i - 1,8 \times sbi < X \leq \bar{X}_i - 0,6 \times sbi$	$> 1,8 - 2,6$	Tidak Layak
$X \leq \bar{X}_i - 1,8 \times sbi$	$\leq 1,8$	Sangat Tidak Layak

Keterangan:

\bar{X}_i (rerata ideal) = $\frac{1}{2}$ (skor maksimum ideal + skor minimum ideal)

sbi (simpangan baku ideal) = $\frac{1}{6}$ (skor maksimum ideal – skor minimum ideal)

X = Skor yang diperoleh

a. Komponen Pembelajaran Online

Analisis data komponen pembelajaran *online* dilakukan dengan mengonversikan data yang didapatkan dari angket kelayakan berupa skor hasil penilaian ahli terhadap masing-masing komponen menjadi data kuantitatif.

Skala yang digunakan dalam angket adalah skala likert. Butir pernyataan angket penilaian pembelajaran *online* sebanyak 10 butir dengan kriteria skor 1 – 5, sehingga didapatkan skor minimal ideal yaitu 10 dan skor maksimal ideal yaitu 50.

Berdasarkan tabel di skor konversi skala 5, komponen pembelajaran *online* dikatakan layak dan layak apabila telah mencapai rerata skor minimal $\bar{X}_i > 3,4$ atau berada pada kategori “layak”.

b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pembelajaran Online

Analisis data dari angket kelayakan RPP pembelajaran *online* dilakukan dengan mengonversikan data yang didapatkan dari angket kelayakan berupa skor hasil penilaian ahli terhadap masing-masing komponen sehingga menjadi data kuantitatif. Skala yang digunakan dalam angket adalah skala likert. Butir pernyataan angket penilaian RPP pembelajaran *online* sebanyak 16 butir dengan kriteria skor 1 – 5, sehingga didapatkan skor minimal ideal yaitu 16 dan skor maksimal ideal yaitu 80.

Berdasarkan tabel di skor konversi skala 5, RPP pembelajaran *online* dikatakan layak dan layak apabila telah mencapai rerata skor minimal $\bar{X}_i > 3,4$ atau berada pada kategori “layak”.

c. Media Pembelajaran berbantuan Platform Edmodo

Analisis data media pembelajaran platform edmodo dilakukan dengan mengonversikan data yang didapatkan dari angket berupa skor hasil penilaian ahli terhadap masing-masing butir menjadi data kuantitatif. Skala yang digunakan dalam angkett adalah skala likert. Butir pernyataan penilaian ahli media sebanyak 10 butir dengan kriteria skor 1 – 5, sehingga didapatkan skor minimal ideal yaitu 10 dan skor maksimal ideal yaitu 50.

Berdasarkan tabel di skor konversi skala 5, media pembelajaran *online* berbantuan edmodo dikatakan layak dan layak apabila telah mencapai rerata skor minimal $\bar{X}_i > 3,4$ atau berada pada kategori “layak”.

d. Keterlaksanaan Pembelajaran

Analisis angket keterlaksanaan pembelajaran dilakukan dengan tujuan agar diketahui seberapa besar keterlaksanaan perangkat pembelajaran online yang digunakan guru dalam kegiatan pembelajaran menggunakan edmodo. Analisis data hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dilakukan dengan cara menghitung persentase dari keterlaksanaan aktivitas setiap pertemuan. Cara menentukan persentase adalah sebagai berikut.

$$\text{Persentase Keterlaksanaan} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Klasifikasi penilaian keterlaksanaan pembelajaran *online* disajikan pada tabel 17.

Tabel 17. Klasifikasi Penilaian Keterlaksanaan Pembelajaran Online

No	Skor Kelayakan	Kategori	Keterangan
1	85% - 100%	Sangat Praktis	Sangat baik untuk digunakan
2	69% - 84%	Praktis	Boleh digunakan dengan revisi kecil
3	53% - 68%	Cukup Praktis	Boleh digunakan setelah revisi besar
4	37% - 52%	Kurang Praktis	Tidak boleh digunakan
5	20% - 36%	Tidak Praktis	Tidak boleh digunakan

(Diadaptasi dari Akbar, 2015)

Berdasarkan klasifikasi keterlaksanaan pembelajaran di atas, maka pembelajaran *online* dianggap praktis dalam pembelajaran apabila persentase keterlaksanaan pembelajaran minimal skor kelayakan 69% kriteria “layak”.

e. Angket Respon Siswa

Analisis data angket repon kepraktisan siswa dilakukan dengan mengonversikan data yang didapatkan dari angket berupa skor hasil penilaian ahli terhadap masing-masing butir menjadi data kuantitatif. Skala yang digunakan dalam angket adalah skala likert. Butir pernyataan angket respon siswa sebanyak 10 butir dengan kriteria skor 1 – 5, sehingga didapatkan skor minimal ideal yaitu 10 dan skor maksimal ideal yaitu 50.

Kriteria kelayakan angket respon siswa harus ada pada interval kriteria layak seperti yang disajikan pada tabel.

Tabel 18. Klasifikasi Penilaian Kepraktisan Angket Respon Siswa

Interval	Rerata Skor	Klasifikasi
$X > X_i + 1,8 \times sb_i$	$> 4,2$	Sangat Praktis
$X_i + 0,6 \times sb_i < X \leq X_i + 1,8 \times sb_i$	$> 3,4 - 4,2$	Praktis
$X_i - 0,6 \times sb_i < X \leq X_i + 0,6 \times sb_i$	$> 2,6 - 3,4$	Cukup Praktis
$X_i - 1,8 \times sb_i < X \leq X_i - 0,6 \times sb_i$	$> 1,8 - 2,6$	Tidak Praktis
$X \leq X_i + 1,8 \times sb_i$	$\leq 1,8$	Sangat Tidak Praktis

Berdasarkan tabel di atas, angket respon siswa dikatakan praktis apabila telah mencapai skor minimal $\bar{X}_i > 3,4$ atau berada pada kategori “praktis”.

f. Angket Respon Guru

Analisis data angket repon kepraktisan guru dilakukan dengan mengonversikan data yang didapatkan dari angket berupa skor hasil penilaian ahli terhadap masing-masing butir menjadi data kuantitatif. Skala yang digunakan dalam angket adalah skala likert. Butir pernyataan angket respon siswa sebanyak 15 butir dengan kriteria skor 1 – 5, sehingga didapatkan skor minimal ideal yaitu 15 dan skor maksimal ideal yaitu 75.

Kriteria kelayakan angket respon guru harus ada pada interval kriteria layak seperti yang disajikan pada tabel.

Tabel 19. Klasifikasi Penilaian Kepraktisan Angket Respon Guru

Interval	Rerata Skor	Klasifikasi
$X > X_i + 1,8 \times sb_i$	$> 4,2$	Sangat Praktis
$X_i + 0,6 \times sb_i < X \leq X_i + 1,8 \times sb_i$	$> 3,4 - 4,2$	Praktis
$X_i - 0,6 \times sb_i < X \leq X_i + 0,6 \times sb_i$	$> 2,6 - 3,4$	Cukup Praktis
$X_i - 1,8 \times sb_i < X \leq X_i - 0,6 \times sb_i$	$> 1,8 - 2,6$	Tidak Praktis
$X \leq X_i + 1,8 \times sb_i$	$\leq 1,8$	Sangat Tidak Praktis

Berdasarkan tabel di atas, angket respon guru dikatakan praktis apabila telah mencapai skor minimal $\bar{X}_i > 3,4$ atau berada pada kategori “praktis”.

3. Analisis Data Uji Coba Angket Motivasi dan Kemandirian Belajar

Tujuan dilakukannya kelayakan terhadap instrument angket motivasi dan kemandirian belajar adalah agar instrument tersebut layak dan reliable. Berikut penjelasan kelayakan instrument angket motivasi dan kemandirian belajar.

a. Validitas Konstruk

Validitas konstruk dalam penelitian dan pengembangan ini menggunakan kelayakan ahli instrument. Kelayakan instrument dilaksanakan dengan meminta ahli instrument penelitian menilai kelayakan instrument yang telah dibuat. Setelah instrument dinyatakan layak oleh penilaian ahli, tahap selanjutnya adalah uji coba instrument di sekolah dasar. Data hasil uji coba instrument kemudian digunakan sebagai data untuk melakukan uji validitas dan uji reliabilitas.

b. Uji Validitas

Tujuan dilakukan uji validitas instrument adalah agar mendapatkan instrument berkategori layak. Uji validitas instrument dilakukan menggunakan data hasil uji coba instrument yang telah dilaksanakan di kelas 5A di SD N Lempuyangwangi. Rumus korelasi pada *product moment* dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 23 dipilih sebagai teknik uji validitas instrument. Kemudian, nilai validitas dilakukan perbandingan dengan taraf signifikansi 5%. Instrument dapat dinyatakan layak apabila nilai $r_{xy} > r_{tabel}$.

c. Uji Reliabilitas

Tujuan dilakukan uji reliabilitas adalah agar dapat mengetahui derajat keterandalan instrument. Teknik yang digunakan dalam melakukan uji reliabilitas ini adalah *Conbrach Alpha* menggunakan aplikasi SPSS versi 23. Adapun kriteria reliabilitas instrument dalam penelitian ini disesuaikan dengan kriteria oleh Hairun (2020: 111) adalah sebagai berikut.

Tabel 20. Kriteria Reliabilitas

Interval Skor	Derajat Konsisten
0,00 – 0,20	Reliabilitas Sangat Rendah

0,21 – 0,40	Reliabilitas Rendah
0,41 – 0,60	Reliabilitas Sedang
0,61 – 0,80	Reliabilitas Tinggi
0,81 – 1,00	Reliabilitas Sangat Tinggi

4. Analisis Data Keefektifan Produk

Analisis data dari keefektifan produk dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui efektifitas pembelajaran online berbantuan edmodo terhadap peningkatan motivasi dan kemandirian belajar siswa. Data yang digunakan untuk analisis keefektifan produk adalah data *pretest* dan *posttest* motivasi dan kemandirian belajar siswa. Teknik analisis data dalam penelitian pengembangan ini menggunakan uji *independent sample t test*, *uji paired sample t test*, dan uji MANOVA.

Analisis data dalam penelitian ini juga dilakukan dengan menggunakan uji N Gain yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan data *pretest* dan *posttest*. N gain dilakukan ketika data yang didapatkan dalam angket motivasi dan kemandirian belajar siswa berupa skor tanggapan dijumlahkan. Selanjutnya, jumlah dari data yang diperoleh dari sebelum dan sesudah pembelajaran dianalisis menggunakan rata-rata *gain score* ternormalisasi. Hal ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan motivasi dan kemandirian belajar siswa. *Gain score* ternormalisasi (g) dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$g = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}} \text{ (Hake, R, 1999)}$$

Hasil perhitungan data pada nilai *gain score* tersebut kemudian diinterpretasikan ke dalam nilai (g) pada tabel 21.

Tabel 21. Kriteria Nilai Gain Score

No	Nilai Gain	Kriteria
1	$g \geq 0,70$	Tinggi
2	$0,30 \geq g < 0,70$	Sedang
3	$g < 0,30$	Rendah

Sebelum dilakukan analisis data menggunakan uji *independent sample t test* dan uji *paired sample t test* data, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi yang meliputi uji normalitas dan homogenitas data.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan bertujuan agar dapat mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak normal. Uji normalitas digunakan untuk menguji data motivasi dan kemandirian belajar siswa. Pengujian normalitas data ini menggunakan bantuan SPSS versi 23. Data dapat dinyatakan normal apabila diperoleh nilai signifikansi $> 0,05$.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan bertujuan agar dapat mengetahui apakah data penelitian berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas digunakan untuk menguji data motivasi dan kemandirian belajar siswa. Pengujian homogenitas data ini menggunakan bantuan SPSS versi 23. Data dapat dinyatakan homogen apabila diperoleh nilai signifikansi $> 0,05$.

c. Uji Hipotesis (Uji *Independent Sample t Test*)

Uji hipotesis menggunakan uji *independent sample t test* dilakukan dengan tujuan agar dapat mengetahui apakah terdapat perbedaan motivasi dan kemandirian belajar pada siswa kelompok eksperimen dengan platform edmodo dengan siswa kelompok kontrol yang tidak menggunakan platform edmodo. Pengujian *independent sample t test* data ini menggunakan bantuan SPSS versi 23.

d. Uji Hipotesis (Uji *Paired Sample t Test*)

Uji hipotesis menggunakan uji *paired sample t test* dilakukan dengan tujuan agar dapat mengetahui apakah terdapat perbedaan motivasi dan kemandirian belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan platform edmodo. Pengujian *paired sample t test* data ini menggunakan bantuan SPSS versi 23.

e. Uji Hipotesis (Uji MANOVA)

Uji hipotesis menggunakan uji MANOVA dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui efektifitas penggunaan pembelajaran online berbantuan platform edmodo terhadap motivasi dan kemandirian belajar secara simultan. Sebelum uji hipotesis MANOVA, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi MANOVA yang meliputi uji normalitas multivariat dan uji homogenitas matriks kovarian. Pengujian normalitas multivariat dan homogenitas matriks kovarian dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS versi 23. Setelah uji asumsi terpenuhi, uji MANOVA dapat dilakukan. Uji MANOVA dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS versi 23.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Hasil Pengembangan Produk

Hasil dari pengembangan produk terdiri atas Model Pembelajaran, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pembelajaran online, Bahan Ajar, angket motivasi belajar, dan angket kemandirian belajar siswa. Prosedur pengembangan perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo untuk meningkatkan motivasi dan kemandirian belajar di Sekolah Dasar menggunakan model dari Plomp yang terdiri atas tiga tahapan yaitu tahap penelitian awal (*preliminary research*), tahap pengembangan (*development or prototyping phase*), dan tahap penilaian (*assessment phase*). Berikut merupakan deskripsi hasil pengembangan produk.

1. Fase Penelitian Awal

a. Analisis Kebutuhan

Analisis ini bertujuan guna mengetahui masalah yang dijadikan sebagai dasar dalam pengembangan perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo. Analisis kebutuhan yang dilakukan dalam penelitian terdiri dari analisis siswa dan analisis materi pembelajaran.

1) Analisis Siswa

Pada tahap ini dilakukan kajian pustaka mengenai standar proses tentang pembelajaran yang seharusnya dilakukan. Pembelajaran harus dilakukan sebaik mungkin agar membuat siswa menjadi senang dan termotivasi sehingga aktif dalam proses pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 yang menjelaskan bahwa proses pembelajaran harus dilaksanakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi secara aktif.

Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas V SD Negeri Lempuyangwangi tahun pelajaran 2020/2021. Selain melakukan kajian

pustaka mengenai standar proses, pada tahap ini dilakukan wawancara terhadap guru kelas V SD Negeri Lempuyangwangi. Berikut adalah hasil wawancara yang dilakukan dengan guru kelas V.

- a) Siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi akan bertanya pada orangtua atau guru.
- b) Karena kondisi pandemi orangtua sibuk bekerja, siswa yang belum memiliki smartphone pribadi harus menunggu orangtua pulang untuk mengerjakan dan mengirimkan tugas mereka, sehingga banyak keterlambatan pengiriman tugas.
- c) Siswa belum dapat belajar secara mandiri, masih membutuhkan bimbingan guru/orangtua.
- d) Penggunaan platform pembelajaran yang menyajikan fitur yang menarik membuat siswa termotivasi untuk belajar matematika, disertai animasi.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, menjadi suatu landasan perlunya mengembangkan perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo. Platform edmodo akan membuat siswa menjadi lebih termotivasi dengan adanya fitur-fitur yang menarik, dikarenakan edmodo merupakan salah satu platform yang diciptakan untuk tujuan pembelajaran.

Selain melakukan wawancara, pada tahap ini dilakukan penyebaran angket kebutuhan yang diberikan pada 61 siswa kelas V di SD Negeri Lempuyangwangi. Penyebaran angket kebutuhan bertujuan untuk mengetahui karakteristik media pembelajaran yang dibutuhkan oleh siswa. Berikut merupakan perolehan data dari angket kebutuhan.

- a) Tanggapan siswa terhadap kebutuhan kegiatan pembelajaran secara daring yang dikemas menarik dan tidak monoton dari 61 siswa, 82% sangat setuju, 15% setuju, dan 3% kurang setuju bahwa

mereka membutuhkan kegiatan pembelajaran yang dikemas menarik dan tidak monoton saat pembelajaran online.

- b) Tanggapan siswa terhadap kebutuhan pembelajaran yang memuat video, gambar, animasi, dan latihan soal/kuis dari 61 siswa, 62% sangat setuju dan 38% setuju bahwa mereka membutuhkan media pembelajaran yang memuat unsur di atas untuk kegiatan belajar secara online.
- c) Tanggapan siswa terhadap kebutuhan pembelajaran yang disajikan dengan fitur yang menarik dari 61 siswa, 66% sangat setuju dan 34% setuju bahwa mereka membutuhkan pembelajaran dengan fitur yang menarik.
- d) Tanggapan siswa terhadap kebutuhan platform pembelajaran yang dikemas seperti jejaring sosial dari 61 siswa, 57% sangat setuju, 38% setuju, dan 5% kurang setuju bahwa mereka membutuhkan pembelajaran platform pembelajaran yang dikemas seperti jejaring sosial.

Berdasarkan data hasil angket kebutuhan dapat disimpulkan bahwa siswa kelas V membutuhkan media yang menarik dan mendukung materi pelajaran. Media pembelajaran yang dibutuhkan sesuai karakteristik yang diinginkan siswa yaitu perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo. Pembelajaran online berbantuan edmodo ini disusun sesuai dengan kurikulum 2013 dengan menekankan pada motivasi dan kemandirian belajar siswa.

2) Analisis Materi

Analisis materi adalah bagian yang penting dalam menentukan materi apa yang sesuai. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas, siswa kesulitan pada materi bangun ruang sederhana. Oleh karena itu, materi pada semester 2 yang sesuai adalah materi bangun ruang kubus dan balok.

Setelah menentukan materi, selanjutnya telaah terhadap silabus dan kompetensi dasar (KD) yang akan dikembangkan. Telaah silabus juga berguna untuk mengetahui alokasi waktu yang dibutuhkan pada setiap KD. Pada tabel berikut disajikan KD yang digunakan sebagai acuan dalam pengembangan perangkat pembelajaran pada penelitian ini.

Tabel 22. Kompetensi Dasar yang Dikembangkan

Kompetensi Inti (KI)	Kompetensi Dasar (KD)	
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, dan mencoba menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan di tempat bermain.	3.5	Menjelaskan, dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga
	3.6	Menjelaskan dan menemukan jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)
4. Menyajikan pengetahuan factual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dan kritis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.	4.5	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga.
	4.6	Membuat jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa terdapat KD mengenai materi bangun ruang kubus dan balok. KI 3 merupakan pengetahuan dan KI 4 merupakan keterampilan untuk setiap materi pembelajaran. Adapun materi prasyarat untuk materi bangun ruang kubus dan balok ini adalah materi mengenai bangun datar yang pernah dipelajari pada jenjang sebelumnya.

Materi bangun ruang kubus dan balok dalam penelitian ini akan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Berbagai macam benda yang berbentuk kubus dan balok yang berada di sekitar siswa dan sering ditemui sehari-hari tentu sudah akrab dengan siswa.

3) *Focus Group Discussion* (FGD)

Berdasarkan hasil diskusi dengan guru kelas V sekolah dasar, pembahasan mengenai penyusunan RPP, bahan ajar, dan LKPD yang digunakan untuk pembelajaran matematika kelas V materi bangun ruang. Berdasarkan hasil FGD, masukan dari guru kelas V mengenai RPP yang diadaptasi menggunakan sintaks pembelajaran online berbantuan edmodo dengan menekankan keaktifan siswa, kemudian untuk bahan ajar mengenai urutan materi dan komponen apa saja yang harus terkandung dalam bahan ajar yang disusun, dan LKPD yang disusun memuat tujuan pembelajaran dan kompetensi yang digunakan. Selain masukan dari guru, terdapat masukan dari teman sejawat yang kuliah di prodi pendidikan dasar konsentrasi matematika.

b. Analisis Situasi

Analisis situasi berguna untuk mengetahui situasi yang berkaitan dengan perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara, guru menggunakan buku pegangan dalam pembelajaran (buku paket). Guru tidak menyusun angket kerja siswa untuk memberikan fasilitas siswa dalam belajar. Pada pembelajaran online ini, siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran. Biasanya hanya diberikan penjelasan dan penugasan pada siswa, tanpa siswa mengikuti pembelajaran sebagaimana mestinya.

Salah satu cara yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran online yaitu menggunakan platform edmodo. Edmodo merupakan salah satu platform pembelajaran yang dikemas dalam jejaring sosial seperti *facebook* yang diciptakan dengan tujuan memfasilitasi guru dan siswa dalam proses belajar mengajar.

2. Fase Pengembangan

Pada tahap sebelumnya, diperoleh informasi yang dapat digunakan untuk menyusun dan mengembangkan komponen model pembelajaran online berbantuan edmodo. Dalam hal ini, model pembelajaran yang akan dikembangkan terdiri dari model pembelajaran online, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan bahan ajar.

a. Produk Awal

1) Komponen Model Pembelajaran Online

Pembelajaran online merupakan salah satu model pembelajaran yang sangat penting untuk dilakukan di saat pembelajaran jarak jauh. Beberapa komponen yang dikembangkan dalam pembelajaran online meliputi langkah pembelajaran, sistem sosial, prinsip reaksi, dan dampak intruksional.

Tabel 23. Komponen Pembelajaran Online

Keterangan	Prototipe
Langkah-langkah pembelajaran	Sintaks model pembelajaran <i>online</i> menggunakan platform edmodo disertakan dengan langkah-langkah pembelajaran pada platform edmodo sebagai berikut: a) Mengenalkan pembelajaran online. b) Mengenalkan platform yang digunakan. c) Mengadakan pembelajaran dengan diskusi online menggunakan platform. d) Memberikan tugas dalam pembelajaran online.
Sistem sosial	Sistem sosial pembelajaran <i>online</i> berbantuan edmodo berpusat pada siswa, kegiatan pembelajaran difokuskan pada motivasi dan kemandirian belajar melalui diskusi dan penggunaan edmodo.
Prinsip reaksi	Prinsip reaksi pembelajaran <i>online</i> berbantuan edmodo dengan guru

	memberikan pengarahan dan penekanan siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran melalui tanya jawab.
Dampak Instruksional	Dampak instruksional pembelajaran <i>online</i> berbantuan edmodo yaitu motivasi dan kemandirian belajar berada pada kategori baik.

2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yaitu salah satu perangkat yang memiliki peranan penting dalam suatu pembelajaran. RPP juga menjadi acuan dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran yang dilaksanakan dapat berjalan dengan baik sesuai rencana. Langkah-langkah pembelajaran yang digunakan dalam RPP mengacu pada langkah pembelajaran online yang dikembangkan.

Terdapat beberapa komponen RPP yang dikembangkan seperti 1) identitas sekolah, 2) Kompetensi Inti (KI), 3) Kompetensi Dasar (KD) dan indikator, 4) Tujuan pembelajaran, 5) Materi pelajaran, 6) Model Pembelajaran, 7) Media, alat, dan sumber belajar, 8) Langkah-langkah kegiatan pembelajaran, dan 9) Penilaian.

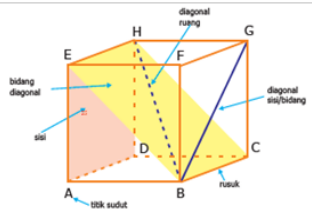
Berikut merupakan tahapan dalam penyusunan pengembangan RPP.




- 1) Menentukan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang akan dikembangkan.
- 2) Merumuskan indikator dan tujuan pembelajaran sesuai dengan KD.
- 3) Menyusun materi pembelajaran sesuai dengan KD, indikator, dan tujuan pembelajaran.
- 4) Menentukan media, alat, dan sumber belajar yang relevan.
- 5) Menyusun kegiatan pembelajaran secara online.

Kegiatan pembelajaran secara umum terdiri atas tiga kegiatan yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup. Terdapat beberapa kegiatan dalam pendahuluan, yaitu pengkondisian kelas, pemberian apersepsi, pemberian motivasi, dan penyampaian tujuan pembelajaran. Kegiatan inti pada RPP dilakukan dengan menggunakan langkah-langkah pembelajaran online yang telah dikembangkan. Pada tahap ini menghasilkan draft RPP 4 pertemuan dengan menggunakan model pembelajaran online.

Tabel 24. Prototipe RPP yang Dikembangkan

Keterangan	Prototipe
Identitas	<p style="text-align: center;">RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)</p> <p style="text-align: center;"> <u>Satuan Pendidikan</u> : Sekolah Dasar <u>Sekolah</u> : SD Negeri Lempuyangwangi <u>Mata Pelajaran</u> : Matematika <u>Kelas/Semester</u> : V/Genap <u>Jumlah Pertemuan</u> : 3 Pertemuan <u>Alokasi Waktu</u> : 2 x 35 menit </p>
Kompetensi Inti (KI)	<p>A. Kompetensi Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran</u> agama yang dianutnya. 2. <u>Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri</u> dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air. 3. <u>Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, dan mencoba menanya</u> berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan di tempat bermain. 4. <u>Menyajikan pengetahuan factual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dan kritis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.</u>

<p>Kompetensi Dasar (KD) dan indikator</p>	<p>Kompetensi Dasar dan Indikator</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Kompetensi Dasar</th> <th colspan="2">Indikator</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.5</td> <td>Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.</td> <td>3.5.1</td> <td>Mengidentifikasi unsur-unsur bangun ruang</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>3.5.2</td> <td>Menjelaskan volume bangun ruang</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>3.5.3</td> <td>Menentukan volume bangun ruang</td> </tr> <tr> <td>3.6</td> <td>Menjelaskan dan menemukan jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok).</td> <td>3.6.1</td> <td>Menjelaskan jaring-jaring kubus dan balok</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>3.6.2</td> <td>Menemukan jaring-jaring kubus dan balok</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga.</td> <td>4.5.1</td> <td>Menyelesaikan masalah berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>4.5.2</td> <td>Menyelesaikan masalah volume bangun ruang melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga</td> </tr> <tr> <td>4.6</td> <td>Membuat jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok).</td> <td>4.6.1</td> <td>Membuat jaring-jaring kubus</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>4.6.2</td> <td>Membuat jaring-jaring balok</td> </tr> </tbody> </table>	Kompetensi Dasar		Indikator		3.5	Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.	3.5.1	Mengidentifikasi unsur-unsur bangun ruang			3.5.2	Menjelaskan volume bangun ruang			3.5.3	Menentukan volume bangun ruang	3.6	Menjelaskan dan menemukan jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok).	3.6.1	Menjelaskan jaring-jaring kubus dan balok			3.6.2	Menemukan jaring-jaring kubus dan balok	4.5	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga.	4.5.1	Menyelesaikan masalah berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume			4.5.2	Menyelesaikan masalah volume bangun ruang melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga	4.6	Membuat jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok).	4.6.1	Membuat jaring-jaring kubus			4.6.2	Membuat jaring-jaring balok
Kompetensi Dasar		Indikator																																							
3.5	Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.	3.5.1	Mengidentifikasi unsur-unsur bangun ruang																																						
		3.5.2	Menjelaskan volume bangun ruang																																						
		3.5.3	Menentukan volume bangun ruang																																						
3.6	Menjelaskan dan menemukan jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok).	3.6.1	Menjelaskan jaring-jaring kubus dan balok																																						
		3.6.2	Menemukan jaring-jaring kubus dan balok																																						
4.5	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga.	4.5.1	Menyelesaikan masalah berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume																																						
		4.5.2	Menyelesaikan masalah volume bangun ruang melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga																																						
4.6	Membuat jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok).	4.6.1	Membuat jaring-jaring kubus																																						
		4.6.2	Membuat jaring-jaring balok																																						
<p>Tujuan Pembelajaran</p>	<p>C. Tujuan Pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> Siswa dapat mengidentifikasi unsur-unsur bangun ruang dengan benar. Siswa dapat menjelaskan volume bangun ruang dengan benar. Siswa dapat menentukan volume bangun ruang dengan tepat. Siswa dapat menjelaskan jaring-jaring kubus dan balok dengan tepat. Siswa dapat menemukan jaring-jaring kubus dan balok dengan tepat. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan tepat. Siswa dapat menyelesaikan masalah volume bangun ruang yang melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga dengan tepat. Siswa dapat membuat jaring-jaring kubus dengan benar. Siswa dapat membuat jaring-jaring balok dengan benar. 																																								
<p>Materi Pelajaran</p>	<p>D. Materi Pokok Bangun Ruang</p> <p>1) Kubus</p> <p>Kubus merupakan bangun ruang yang semua sisinya berbentuk persegi yang sama dan sebangun (kongruen) serta semua rusuknya sama panjang. Contoh kubus dapat dilihat pada gambar 1.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Gambar 1. Kubus</p>																																								

Model dan Metode Pembelajaran	<p>E. Model dan Metode Pembelajaran</p> <p>Model pembelajaran : <u>Pembelajaran online</u></p> <p>Metode : <u>Diskusi, tanya jawab, penugasan</u></p>																										
Media, Alat, dan Sumber Belajar	<p>F. Media Belajar dan Sumber Belajar</p> <p>Media : <u>LKS, Edmodo</u></p> <p>Sumber Belajar :</p> <p><u>Purnomosidi, dkk. 2018. <i>Senang Belajar Matematika (BG)</i>. Jakarta: kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.</u></p> <p><u>Purnomosidi, dkk. 2018. <i>Senang Belajar Matematika (BS)</i>. Jakarta: kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.</u></p>																										
Langkah-langkah Pembelajaran	<p>G. Kegiatan Pembelajaran</p> <p>Pertemuan : 1</p> <p>Waktu : 2 x 35 menit</p> <p>Materi : <u>Unsur-unsur Kubus dan Balok</u></p> <table border="1" data-bbox="792 856 1401 1701"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Kegiatan</th> <th colspan="2">Langkah Pembelajaran</th> <th rowspan="2">Alokasi waktu</th> </tr> <tr> <th>Kegiatan Guru</th> <th>Kegiatan Siswa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="792 919 894 1167">Pendahuluan</td> <td data-bbox="894 919 1109 1167"> <p>Guru membuka kelas dengan salam dan memulai presensi siswa.</p> <p>Guru memberikan motivasi kepada siswa pentingnya</p>  </td> <td data-bbox="1109 919 1323 1167"> <p>Siswa menjawab salam dari guru dan melakukan presensi dengan menuliskan nama.</p> <p>Siswa menyimak dan memberikan pertanyaan atau tambahan sesuai dengan pengetahuan awal siswa.</p> </td> <td data-bbox="1323 919 1401 1167">5 menit</td> </tr> <tr> <td data-bbox="792 1178 894 1472"></td> <td colspan="2" data-bbox="894 1178 1109 1472"> <p>materi bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari. Misal, jika kita akan membuat akuarium, kita dapat menggunakan konsep matematika luas permukaan kubus/balok untuk menentukan jumlah minimal kaca yang dibutuhkan. Selain itu, juga dapat menggunakan konsep volume kubus/balok untuk menentukan banyaknya air yang dibutuhkan untuk mengisi akuarium.</p> </td> <td data-bbox="1109 1178 1323 1472"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="792 1482 894 1701">Inti</td> <td colspan="2" data-bbox="894 1482 1109 1701"> <p>Memulai dengan mengenalkan pembelajaran online</p> <p>Guru menyampaikan model pembelajaran yang digunakan, yaitu pembelajaran <i>online</i>.</p> <p>Mengenalkan web yang digunakan</p> <p>Guru mengenalkan secara singkat mengenai web <i>edmodo</i>.</p> </td> <td data-bbox="1109 1482 1323 1701">55 menit</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="894 1503 1109 1598"> <p>Siswa menyimak penyampaian guru.</p> </td> <td data-bbox="1109 1503 1323 1598"></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="894 1629 1109 1701"> <p>Siswa menyimak penjelasan dari guru.</p> </td> <td data-bbox="1109 1629 1323 1701"></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Kegiatan	Langkah Pembelajaran		Alokasi waktu	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Pendahuluan	<p>Guru membuka kelas dengan salam dan memulai presensi siswa.</p> <p>Guru memberikan motivasi kepada siswa pentingnya</p> 	<p>Siswa menjawab salam dari guru dan melakukan presensi dengan menuliskan nama.</p> <p>Siswa menyimak dan memberikan pertanyaan atau tambahan sesuai dengan pengetahuan awal siswa.</p>	5 menit		<p>materi bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari. Misal, jika kita akan membuat akuarium, kita dapat menggunakan konsep matematika luas permukaan kubus/balok untuk menentukan jumlah minimal kaca yang dibutuhkan. Selain itu, juga dapat menggunakan konsep volume kubus/balok untuk menentukan banyaknya air yang dibutuhkan untuk mengisi akuarium.</p>			Inti	<p>Memulai dengan mengenalkan pembelajaran online</p> <p>Guru menyampaikan model pembelajaran yang digunakan, yaitu pembelajaran <i>online</i>.</p> <p>Mengenalkan web yang digunakan</p> <p>Guru mengenalkan secara singkat mengenai web <i>edmodo</i>.</p>		55 menit		<p>Siswa menyimak penyampaian guru.</p>				<p>Siswa menyimak penjelasan dari guru.</p>		
Kegiatan	Langkah Pembelajaran		Alokasi waktu																								
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa																									
Pendahuluan	<p>Guru membuka kelas dengan salam dan memulai presensi siswa.</p> <p>Guru memberikan motivasi kepada siswa pentingnya</p> 	<p>Siswa menjawab salam dari guru dan melakukan presensi dengan menuliskan nama.</p> <p>Siswa menyimak dan memberikan pertanyaan atau tambahan sesuai dengan pengetahuan awal siswa.</p>	5 menit																								
	<p>materi bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari. Misal, jika kita akan membuat akuarium, kita dapat menggunakan konsep matematika luas permukaan kubus/balok untuk menentukan jumlah minimal kaca yang dibutuhkan. Selain itu, juga dapat menggunakan konsep volume kubus/balok untuk menentukan banyaknya air yang dibutuhkan untuk mengisi akuarium.</p>																										
Inti	<p>Memulai dengan mengenalkan pembelajaran online</p> <p>Guru menyampaikan model pembelajaran yang digunakan, yaitu pembelajaran <i>online</i>.</p> <p>Mengenalkan web yang digunakan</p> <p>Guru mengenalkan secara singkat mengenai web <i>edmodo</i>.</p>		55 menit																								
	<p>Siswa menyimak penyampaian guru.</p>																										
	<p>Siswa menyimak penjelasan dari guru.</p>																										



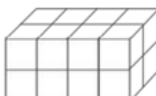

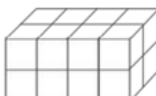

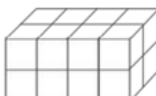
	<p><u>Penutup</u></p> <p><u>Memberikan tugas dalam pembelajaran online.</u></p> <table border="1" data-bbox="878 338 1099 632"> <tr> <td data-bbox="878 338 1099 411">Guru memberikan tugas membuat jaring-jaring kubus dan balok.</td> <td data-bbox="1099 338 1321 411">Siswa menyimak dan memperhatikan penjelasan guru.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="878 411 1099 506">Guru meminta siswa mencetak salah satu <i>papercraft</i> yang ada di web edmodo.</td> <td data-bbox="1099 411 1321 506">Siswa menyimak penjelasan guru.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="878 506 1099 558">Guru meminta siswa mengerjakan LKPD.</td> <td data-bbox="1099 506 1321 558">Siswa menyimak penjelasan guru.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="878 558 1099 632">Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.</td> <td data-bbox="1099 558 1321 632">Siswa berdoa dan menjawab salam dari guru.</td> </tr> </table>	Guru memberikan tugas membuat jaring-jaring kubus dan balok.	Siswa menyimak dan memperhatikan penjelasan guru.	Guru meminta siswa mencetak salah satu <i>papercraft</i> yang ada di web edmodo.	Siswa menyimak penjelasan guru.	Guru meminta siswa mengerjakan LKPD.	Siswa menyimak penjelasan guru.	Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.	Siswa berdoa dan menjawab salam dari guru.	10 menit
Guru memberikan tugas membuat jaring-jaring kubus dan balok.	Siswa menyimak dan memperhatikan penjelasan guru.									
Guru meminta siswa mencetak salah satu <i>papercraft</i> yang ada di web edmodo.	Siswa menyimak penjelasan guru.									
Guru meminta siswa mengerjakan LKPD.	Siswa menyimak penjelasan guru.									
Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.	Siswa berdoa dan menjawab salam dari guru.									
Penilaian	<p>H. Penilaian</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Motivasi belajar siswa terhadap matematika</u> <ol style="list-style-type: none"> a. <u>Teknik penilaian</u> : non tes b. <u>Bentuk instrument</u> : lembar angket motivasi belajar c. <u>Kisi-kisi dan instrument</u> : <i>terlampir</i> 2. <u>Kemandirian belajar siswa terhadap matematika</u> <ol style="list-style-type: none"> a. <u>Teknik penilaian</u> : non tes b. <u>Bentuk instrument</u> : lembar angket motivasi belajar c. <u>Kisi-kisi dan instrument</u> : <i>terlampir</i> 3. <u>Pengetahuan dan keterampilan</u> <ol style="list-style-type: none"> a. <u>Teknik penilaian</u> : tes b. <u>Bentuk instrument</u> : tes uraian 									

3) Bahan Ajar

Pengembangan bahan ajar berguna untuk mendukung pencapaian kompetensi siswa dalam pembelajaran serta dapat membantu siswa dalam membentuk konsep matematika. Isi dari bahan ajar disusun berdasarkan indikator yang sudah ditentukan. Bahan ajar yang disusun ini terdiri dari beberapa komponen, yaitu 1) Judul, 2) Kompetensi Dasar dan Indikator, 3) Judul kegiatan, 4) Tujuan pembelajaran, 5) Materi pembelajaran, 6) Kegiatan siswa penemuan konsep, 7) Latihan soal, 8) Kesimpulan, dan 9) Pembahasan soal.

Tabel 25. Prototipe Bahan Ajar yang Dikembangkan

Keterangan	Prototipe																
Judul	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>BANGUN RUANG KUBUS DAN BALOK</p>  <p>Untuk Siswa Sekolah Dasar Kelas V</p> <p>Nurma Cahyani</p> </div>																
Kompetensi Dasar dan Indikator	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="background-color: #333; color: white;">Kompetensi Dasar</th> <th colspan="2" style="background-color: #333; color: white;">Indikator</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 5%;">3.5</td> <td style="width: 60%;">Menjelaskan, dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.</td> <td style="width: 5%;">3.5.1</td> <td style="width: 30%;">Mengidentifikasi unsur-unsur bangun ruang</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>3.5.2</td> <td>Menjelaskan volume bangun ruang</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>3.5.3</td> <td>Menentukan volume bangun ruang.</td> </tr> </tbody> </table>	Kompetensi Dasar		Indikator		3.5	Menjelaskan, dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.	3.5.1	Mengidentifikasi unsur-unsur bangun ruang			3.5.2	Menjelaskan volume bangun ruang			3.5.3	Menentukan volume bangun ruang.
Kompetensi Dasar		Indikator															
3.5	Menjelaskan, dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.	3.5.1	Mengidentifikasi unsur-unsur bangun ruang														
		3.5.2	Menjelaskan volume bangun ruang														
		3.5.3	Menentukan volume bangun ruang.														
Judul Kegiatan	Kegiatan 4. Menentukan Volume Kubus dan Balok																

Tujuan Pembelajaran	<p style="text-align: center;">Tujuan Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan volume bangun ruang - Menentukan volume bangun ruang 															
Materi Pembelajaran	<p>Volume Balok</p> <p>Selain bangun datar di sekitar kita banyak sekali kita temui benda-benda yang merupakan bangun ruang. Bungkus barang banyak sekali yang berbentuk balok. Kardus pasta gigi ini berbentuk balok.</p>  <p>Balok merupakan contoh bangun ruang. Balok memiliki enam sisi. Pada bangun ruang, sisi merupakan bidang yang membatasi bangun.</p>															
Kegiatan siswa penemuan konsep	<p style="text-align: center;">Ayo Mencoba</p> <p>Isilah titik-titik pada tabel di bawah ini!</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">No</th> <th style="width: 25%;">Balok</th> <th style="width: 15%;">Banyaknya Kubus Satuan</th> <th style="width: 15%;">Ukuran (p x l x t)</th> <th style="width: 15%;">Volume Kubus Satuan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">... satuan</td> <td style="text-align: center;">... x ... x ...</td> <td style="text-align: center;">... satuan</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">... satuan</td> <td style="text-align: center;">... x ... x ...</td> <td style="text-align: center;">... satuan</td> </tr> </tbody> </table>	No	Balok	Banyaknya Kubus Satuan	Ukuran (p x l x t)	Volume Kubus Satuan	1		... satuan	... x ... x satuan	2		... satuan	... x ... x satuan
No	Balok	Banyaknya Kubus Satuan	Ukuran (p x l x t)	Volume Kubus Satuan												
1		... satuan	... x ... x satuan												
2		... satuan	... x ... x satuan												
Latihan soal	<ol style="list-style-type: none"> 7. Sebuah rubik berbentuk kubus mempunyai panjang rusuk 3 cm. Rubik dikemas dalam kotak berbentuk kubus dengan panjang rusuk 15 cm. Berapa banyak rubik dalam satu kemasan? 8. Sebuah balok kayu memiliki panjang 50cm, lebar 25cm, dan tinggi 25cm. Setiap 1dm³ balok kayu tersebut, mempunyai berat 980 gram. Tentukan berat balok kayu tersebut! 9. Pak Tono membuat kolam ikan berbentuk kubus dengan kedalaman 15 dm. Biaya untuk membuat kolam tersebut adalah Rp. 120.000,00/m³. Berapa seluruh biaya yang harus dikeluarkan pak Tono untuk membuat kolam ikannya? 															
Kesimpulan	<p>Berdasarkan tabel di atas, coba tuliskan rumus mencari volume balok.</p> <p style="text-align: center;">Volume balok =</p>															
Pembahasan Soal	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">8</td> <td style="width: 65%;">Sebuah balok kayu memiliki panjang 50cm, lebar 25cm, dan tinggi 25cm. Setiap 1dm³ balok kayu tersebut, mempunyai berat 980 gram. Tentukan berat balok kayu tersebut!</td> <td style="width: 30%;"> <p>Jawaban: 30,625 kg</p> $V = p \times l \times t$ $= 5 \times 2,5 \times 2,5$ $= 31,25 \text{ dm}^3$ $\text{Berat} = 31,25 \times 980 \text{ gram}$ $= 30.625 \text{ gram}$ $= 30,625 \text{ kg}$ </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">9</td> <td>Pak Tono membuat kolam ikan berbentuk kubus dengan kedalaman 15 dm. Biaya untuk membuat kolam tersebut adalah Rp. 120.000,00/m³. Berapa seluruh biaya yang harus dikeluarkan pak Tono untuk membuat kolam ikannya?</td> <td> <p>Jawabannya: Rp. 405.000,00</p> $V \text{ kubus} = s \times s \times s$ $= 15 \times 15 \times 15$ $= 3.375 \text{ dm}^3$ $= 3,375 \text{ m}^3$ <p>Biaya yang harus dikeluarkan:</p> $= V \text{ kubus} \times \text{biaya/m}^3$ $= 3,375 \times \text{Rp. } 120.000,00$ $= \text{Rp. } 405.000,00$ </td> </tr> </tbody> </table>	8	Sebuah balok kayu memiliki panjang 50cm, lebar 25cm, dan tinggi 25cm. Setiap 1dm ³ balok kayu tersebut, mempunyai berat 980 gram. Tentukan berat balok kayu tersebut!	<p>Jawaban: 30,625 kg</p> $V = p \times l \times t$ $= 5 \times 2,5 \times 2,5$ $= 31,25 \text{ dm}^3$ $\text{Berat} = 31,25 \times 980 \text{ gram}$ $= 30.625 \text{ gram}$ $= 30,625 \text{ kg}$	9	Pak Tono membuat kolam ikan berbentuk kubus dengan kedalaman 15 dm. Biaya untuk membuat kolam tersebut adalah Rp. 120.000,00/m ³ . Berapa seluruh biaya yang harus dikeluarkan pak Tono untuk membuat kolam ikannya?	<p>Jawabannya: Rp. 405.000,00</p> $V \text{ kubus} = s \times s \times s$ $= 15 \times 15 \times 15$ $= 3.375 \text{ dm}^3$ $= 3,375 \text{ m}^3$ <p>Biaya yang harus dikeluarkan:</p> $= V \text{ kubus} \times \text{biaya/m}^3$ $= 3,375 \times \text{Rp. } 120.000,00$ $= \text{Rp. } 405.000,00$									
8	Sebuah balok kayu memiliki panjang 50cm, lebar 25cm, dan tinggi 25cm. Setiap 1dm ³ balok kayu tersebut, mempunyai berat 980 gram. Tentukan berat balok kayu tersebut!	<p>Jawaban: 30,625 kg</p> $V = p \times l \times t$ $= 5 \times 2,5 \times 2,5$ $= 31,25 \text{ dm}^3$ $\text{Berat} = 31,25 \times 980 \text{ gram}$ $= 30.625 \text{ gram}$ $= 30,625 \text{ kg}$														
9	Pak Tono membuat kolam ikan berbentuk kubus dengan kedalaman 15 dm. Biaya untuk membuat kolam tersebut adalah Rp. 120.000,00/m ³ . Berapa seluruh biaya yang harus dikeluarkan pak Tono untuk membuat kolam ikannya?	<p>Jawabannya: Rp. 405.000,00</p> $V \text{ kubus} = s \times s \times s$ $= 15 \times 15 \times 15$ $= 3.375 \text{ dm}^3$ $= 3,375 \text{ m}^3$ <p>Biaya yang harus dikeluarkan:</p> $= V \text{ kubus} \times \text{biaya/m}^3$ $= 3,375 \times \text{Rp. } 120.000,00$ $= \text{Rp. } 405.000,00$														

4) Media Pembelajaran platform Edmodo

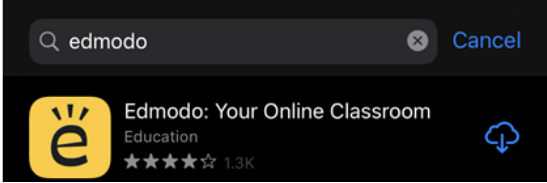
Media pembelajaran yang digunakan yaitu platform edmodo. Platform edmodo yang dikemas seperti jejaring sosial facebook berguna untuk mendukung keterlaksanaan proses belajar mengajar secara online. Penggunaan platform edmodo disesuaikan dengan pembelajaran matematika yang sedang ditempuh sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang telah disusun pada RPP. Pembelajaran online berbantuan edmodo ini dikemas dalam bentuk buku yang berisi mengenai beberapa komponen yang memuat langkah-langkah penggunaan edmodo baik untuk guru ataupun siswa.

Dalam buku panduan yang disusun terdiri dari 1) judul, 2) daftar isi, 3) Bab I, 4) Bab II, 5) Bab III, 6) Bab IV, dan 7) Daftar pustaka. Berikut merupakan prototype buku pembelajaran online berbantuan edmodo yang dikembangkan.

Tabel 26. Prototipe Buku Pembelajaran Online berbantuan Edmodo yang dikembangkan

Keterangan	Prototipe
Judul	

Daftar Isi	<p style="text-align: center;">DAFTAR ISI</p> <p>HALAMAN JUDUL.....1 DAFTAR ISI.....2 BAB I TEKNOLOGI DALAM PEMBELAJARAN.....3 A. Latar Belakang.....3 B. Pemanfaatan Teknologi Informasi.....4 BAB II MODEL PEMBELAJARAN ONLINE.....6 A. Model Pembelajaran.....6 B. Sejarah Pembelajaran Online.....7</p>
BAB I Teknologi Dalam Pembelajaran	<p style="text-align: center;">BAB I TEKNOLOGI DALAM PEMBELAJARAN</p> <p>A. Latar Belakang</p> <p>Modernisasi mengakibatkan teknologi mengalami transformasi yang sangat pesat dan sudah memasuki segala bidang kehidupan manusia (Mulyadi et al., 2019: 163). Perkembangan teknologi informasi yang semakin maju sangat berpengaruh terhadap bidang pendidikan. Perkembangan tersebut menuntut pembelajar untuk menjadi manusia yang berkualitas dan tanggap dalam menghadapi tuntutan global, khususnya dalam dunia pendidikan. Pendidikan pada abad 21 membutuhkan teknologi sebagai penunjang ketercapaian tujuan pembelajaran dan membentuk peserta didik menjadi generasi milenial yang memiliki kemampuan keterampilan abad 21.</p>
BAB II Model Pembelajaran Online	<p style="text-align: center;">BAB II MODEL PEMBELAJARAN ONLINE</p> <p>A. Model Pembelajaran</p> <p>Model pembelajaran merupakan prosedur sistematis mengenai pola belajar untuk mencapai tujuan belajar sekaligus sebagai pedoman bagi guru dalam merencanakan serta melaksanakan aktivitas pembelajaran (Hosnan, 2014: 337). Sejalan dengan hal itu, (Aunurrahman, 2014: 146) mengatakan bahwa model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang mengandung prosedur secara sistematis dalam mengorganisasikan</p>
BAB III Edmodo	<p style="text-align: center;">BAB III EDMODO</p> <p>A. Edmodo</p> <p>Jejaring sosial merupakan salah satu inovasi terbaru yang sangat terkenal di kalangan pelajar. Edmodo adalah <i>platform</i> pembelajaran sosial gratis yang diciptakan dengan tujuan akademis yang memungkinkan siswa untuk mengakses konten pembelajaran (Alqahtani, 2019), (Kongchan, 2012). Sejalan dengan hal tersebut, Trust mengemukakan bahwa edmodo merupakan jejaring sosial untuk pendidikan yang menyediakan ruang bagi guru dan siswa untuk saling terhubung dan belajar (Trust, 2017). Kesimpulan yang dapat ditarik dari</p>

<p>BAB IV Langkah- langkah Penggunaan Edmodo</p>	<p style="text-align: center;">BAB IV LANGKAH-LANGKAH PENGGUNAAN EDMODO</p> <p>A. Panduan Penggunaan Edmodo untuk Guru I. Membuat Akun Edmodo 1. Untuk <i>smartphone</i> Android buka aplikasi <i>Play Store</i> sedangkan untuk iOS buka <i>App Store</i>, kemudian dalam pencarian ketikkan “Edmodo” dan lakukan pemasangan. Berikut contoh tangkapan layar dari <i>smartphone</i> iOS.</p> 
<p>Daftar Pustaka</p>	<p style="text-align: center;">DAFTAR PUSTAKA</p> <p>Afriani, D., Wilujeng, I., & Kuswanto, H. (2019). Implementation of Problem Based Learning Model Assisted Edmodo to Measure Students Scientific Communication Skills. <i>Implementation of Problem Based Learning Model Assisted Edmodo to Measure Students Scientific Communication Skills</i>. https://doi.org/10.1088/1742-6596/1233/1/012041</p> <p>Al-kathiri, F. (2015). Beyond the Classroom Walls : Edmodo in Saudi Secondary School EFL Instruction , Attitudes and Challenges. <i>Canadian Center of Science and Education</i>, 8(1). https://doi.org/10.5539/elt.v8n1p189</p>

3. Fase Penilaian/Evaluasi

Evaluasi bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran online, RPP, dan angket yang dikembangkan layak atau layak digunakan. Evaluasi dilakukan oleh ahli untuk mendapatkan masukan yang membangun sehingga dapat digunakan untuk memperbaiki model, RPP, dan angket sehingga dapat lebih baik dalam pengembangannya. Penilaian oleh ahli dilakukan setelah selesai dikonsultasikan dengan dosen pembimbing tesis. Evaluasi ini dilakukan oleh dosen ahli dalam bidang yang sesuai dengan keahliannya, yaitu dosen yang ahli dalam bidang pendidikan matematika dan ahli dalam psikologi.

Penilaian terhadap RPP, bahan ajar, dan media platform edmodo juga dilakukan oleh guru kelas V dan siswa kelas V. Selain itu juga dilakukan pengisian angket observasi keterlaksanaan pembelajaran. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk melihat kepraktisan dari produk yang dikembangkan. Selain itu, diperlukan juga penilaian untuk melihat keefektifan dari produk yang dikembangkan dengan

melakukan uji coba produk dan pengisian angket motivasi dan kemandirian belajar siswa.

B. Hasil Uji Coba Produk

1. Analisis Kelayakan Model Pembelajaran dan Instrumen Penelitian

Kelayakan suatu produk diperoleh melalui hasil kelayakan yang dilakukan oleh ahli dengan mengisi angket kelayakan yang telah disediakan. Selain melakukan penilaian terhadap suatu produk, layakator juga menilai instrument yang akan digunakan dalam penelitian. Instrument yang akan digunakan terdiri dari instrument angket motivasi belajar, kemandirian belajar, respon guru, dan respon siswa. Hasil penilaian layakator akan dijelaskan sebagai berikut.

a. Kelayakan Komponen Model Pembelajaran Online

Layakais komponen model pembelajaran dilakukan oleh dua layakator yaitu Prof. Dr. Sugiman, M.Si. dan Dr. Herwin, M.Pd. Skor penilaian yang telah diperoleh dari hasil kelayakan kemudian dikategorikan sesuai tabel konversi penilaian kelayakan. Berikut merupakan skor penilaian yang diperoleh dari hasil kelayakan.

Tabel 27. Hasil Penilaian terhadap Komponen Model Pembelajaran Online

No	Indikator penilaian	Skor Penilaian Layakator		Rerata Skor Kelayakan	Klasifikasi
		1	2		
1	Langkah-langkah pembelajaran	13	12	4,2	Layak
2	Sistem sosial	12	10	3,7	Layak
3	Prinsip Reaksi	10	10	5,0	Sangat Layak
4	Dampak Instruksional	8	10	4,5	Sangat Layak
Total		43	42		
Total Keseluruhan		85		4,3	Sangat Layak

Berdasarkan tabel 27 diketahui bahwa total skor dari masing-masing layakator adalah 43 dan 42. Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa pada aspek langkah-langkah pembelajaran dan sistem sosial diperoleh rerata skor

kelayakan 4,2 dan 3,7. Berdasarkan rerata skor tersebut, aspek langkah pembelajaran dan sistem sosial memiliki klasifikasi layak digunakan. Kemudian pada aspek prinsip reaksi dan dampak instruksional diperoleh rerata skor kelayakan sebesar 5,0 dan 4,5. Berdasarkan rerata skor tersebut, aspek prinsip reaksi dan dampak instruksional memiliki klasifikasi sangat layak digunakan. Rerata skor kelayakan secara keseluruhan sebesar 4,3 yang berada pada klasifikasi sangat layak.

Hasil kelayakan menunjukkan bahwa komponen pembelajaran online yang telah dihasilkan dari pengembangan produk siap diuji cobakan. Adapun saran dari ahli untuk perbaikan komponen model pembelajaran adalah sebagai berikut.

- a) Pada langkah pembelajaran ditambahkan penyampaian tujuan pembelajaran dan kegiatan penyimpulan di akhir pembelajaran (penutup).
- b) Pada sistem sosial lebih dipertajam kemungkinan munculnya sistem sosial dalam kegiatan pembelajaran.

b. Kelayakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Layakaisi oleh ahli materi dilakukan oleh Prof. Dr. Sugiman, M.Si. dan Dr. Herwin, M.Pd. Penilaian terhadap RPP terdiri dari beberapa indikator yaitu.

- 1) Rumusan indikator pembelajaran
- 2) Rumusan tujuan pembelajaran
- 3) Alokasi waktu
- 4) Materi pelajaran
- 5) Kesesuaian dengan standar proses
- 6) Kesesuaian dengan langkah-langkah pembelajaran online

Skor penilaian yang telah diperoleh dari hasil kelayakan kemudian dikategorikan sesuai tabel konversi penilaian kelayakan. Berikut merupakan skor penilaian yang diperoleh dari hasil kelayakan.

Tabel 28. Hasil Penilaian terhadap RPP

No	Indikator penilaian	Skor Penilaian Layakator		Rerata Skor Kelayakan	Klasifikasi
		1	2		
1	Rumusan indikator pembelajaran	14	15	4,8	Sangat Layak
2	Rumusan tujuan pembelajaran	8	10	4,5	Sangat Layak
3	Alokasi waktu	5	5	5,0	Sangat Layak
4	Materi pelajaran	13	15	4,7	Sangat Layak
5	Kesesuaian dengan standar proses	12	11	3,8	Layak
6	Kesesuaian dengan langkah-langkah pembelajaran online	20	17	4,6	Sangat Layak
Total		72	73		
Total Keseluruhan		145		4,5	Sangat Layak

Berdasarkan tabel 28 diketahui bahwa total skor dari masing-masing layakator adalah 72 dan 73. Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa pada indikator rumusan indikator, rumusan tujuan, alokasi waktu, materi pelajaran, dan kesesuaian dengan langkah diperoleh rerata skor kelayakan 4,8; 4,5; 5,0; 4,7; dan 4,6. Berdasarkan rerata skor tersebut, kelima indikator memiliki klasifikasi sangat layak digunakan. Kemudian pada indikator kesesuaian dengan standar proses diperoleh rerata skor kelayakan sebesar 3,8. Berdasarkan rerata skor tersebut, indikator tersebut memiliki klasifikasi layak digunakan. Rerata skor kelayakan secara keseluruhan sebesar 4,5 yang berada pada klasifikasi sangat layak.

Hasil kelayakan menunjukkan bahwa RPP yang telah dihasilkan dari pengembangan produk siap digunakan untuk diuji cobakan. Adapun saran dari ahli untuk perbaikan RPP adalah sebagai berikut.

- a) Perlu dipertajam interaksi antar siswa pada rancangan kegiatan pembelajaran.
- b) Gunakan kaidah ABCD untuk merumuskan tujuan pembelajaran.

- c) Pada kegiatan inti pertajam proses kebermatematika siswa dengan menggunakan kaidah pemberian stimulus pada siswa.
- d) Sertakan kasus C5 (evaluasi) pada latihan soal.

c. Kelayakan Media Pembelajaran Edmodo

Kelayakan oleh ahli media dilakukan oleh Prof. Drs. Herman Dwi S, M.Sc., M.T. Penilaian terhadap media pembelajaran edmodo terdiri dari beberapa aspek yaitu panduan penggunaan platform edmodo dan platform edmodo. Skor penilaian yang telah didapatkan dari ahli media, kemudian dikategorikan sesuai tabel konversi penilaian kelayakan media. Berikut skor penilaian yang didapatkan dari hasil kelayakan media.

Tabel 29. Hasil Penilaian terhadap Media Pembelajaran Edmodo

No	Aspek	Skor Penilaian Layakator	Rerata Skor Kelayakan	Klasifikasi
1	Panduan penggunaan platform edmodo	27	4,5	Sangat Layak
2	Platform edmodo	17	4,3	Sangat Layak
Total Keseluruhan		44	4,4	Sangat Layak

Berdasarkan tabel 29 diketahui bahwa total skor dari masing-masing layakator adalah 44. Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa pada aspek panduan penggunaan dan platform edmodo diperoleh rerata skor kelayakan 4,5 dan 4,3. Berdasarkan rerata skor tersebut, kedua aspek memiliki klasifikasi sangat layak digunakan. Rerata skor kelayakan secara keseluruhan sebesar 4,4 yang berada pada klasifikasi sangat layak.

Hasil kelayakan menunjukkan bahwa media pembeajaran edmodo yang telah dihasilkan dari pengembangan produk siap diuji cobakan. Adapun saran dari ahli untuk perbaikan adalah sebagai berikut.

- a) Pada cover perlu ditambahkan info prodi mahasiswa.
- b) Buku perlu diberikan kata pengantar yang isinya terkait informasi bahwa buku panduan tersebut sebagai bagian dari penelitian tesis S2 prodi dikdas.

d. Kelayakan Keterlaksanaan Pembelajaran Online

Kelayakan dilakukan oleh Dr. Herwin, M.Pd. Penilaian terhadap keterlaksanaan pembelajaran online berbantuan edmodo terdiri dari beberapa indikator yaitu 1) Pengenalan model; 2) Pengenalan platform; 3) Pelaksanaan pembelajaran; dan 4) Pemberian tugas. Skor penilaian yang telah diperoleh dari ahli, kemudian dikategorikan sesuai tabel konversi penilaian kelayakan dengan melihat persentase keterlaksanaan. Berikut skor penilaian yang diperoleh dari hasil kelayakan.

Tabel 30. Hasil Penilaian terhadap Keterlaksanaan Pembelajaran

No	Indikator penilaian	Skor Penilaian Layakator
1	Pengenalan model	9
2	Pengenalan platform	9
3	Pelaksanaan pembelajaran	8
4	Pemberian tugas	10
Total Keseluruhan		36
Persentase keterlaksanaan		$36/40 \times 100\% = 90\%$
Kategori		Sangat Layak

Berdasarkan tabel 30 diketahui bahwa total skor dari layakator adalah 36. Persentase keterlaksanaan pembelajaran sebesar 90% yang berada pada kategori sangat layak. Hal tersebut menunjukkan bahwa angket keterlaksanaan pembelajaran online yang dikembangkan telah memenuhi, yaitu berada pada kategori sangat layak. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa angket keterlaksanaan pembelajaran online yang dikembangkan tersebut layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

Hasil kelayakan menunjukkan bahwa media pembelajaran edmodo yang telah dihasilkan siap untuk digunakan. Adapun beberapa saran dari ahli untuk perbaikan adalah sebagai berikut.

- a) Lebih rinci sesuai RPP
- b) Sertakan penyampaian tujuan pembelajaran.
- c) Sertakan observasi pada kegiatan menyimpulkan materi.

2. Analisis Uji Coba Awal

Perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo yang telah layak berdasarkan hasil kelayakan ahli selanjutnya diujicobakan pada uji coba lapangan awal. Jumlah dari subjek yang digunakan yaitu 28 siswa dan 1 guru kelas VA di SD Negeri Lempuyangwangi. Berikut hasil uji coba produk perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo pada tahap lapangan awal.

a. Hasil angket kepraktisan guru

Angket kepraktisan guru ini diisi oleh guru kelas VA di SD N Lempuyangwangi. Data hasil angket ini kemudian dikonversikan agar dapat diketahui kelayakan produk. Adapun skor yang didapatkan dari uji coba produk lapangan awal terkait kepraktisan guru adalah sebagai berikut.

Tabel 31. Data Angket Kepraktisan Guru Uji Coba Lapangan Awal

No	Aspek	Skor	Rata-rata Skor	Klasifikasi
1	Panduan penggunaan	13	4,3	Sangat Layak
2	Pembelajaran online	13	4,3	Sangat Layak
3	Bahan ajar	17	4,3	Sangat Layak
4	Penggunaan bahasa dan istilah	13	4,3	Sangat Layak
5	Platform edmodo	8	4,0	Layak
6	Ekonomis	4	4,0	Layak
Total Skor		68	4,3	Sangat Layak

Tabel 31 tersebut merupakan hasil respon kepraktisan guru terhadap perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo. Tabel 31 tersebut menunjukkan bahwa pada aspek panduan penggunaan, pembelajaran online, dan penggunaan bahasa/istilah mendapatkan skor sebesar 13 dengan skor rata-rata sebesar 4,3. Hasil konversi skor menunjukkan bahwa aspek tersebut sangat layak digunakan. Selanjutnya, pada aspek bahan ajar diperoleh skor sebesar 17 dengan skor rata-rata sebesar 4,3. Hasil konversi skor menunjukkan bahwa aspek bahan ajar sangat layak digunakan. Kemudian

aspek platform edmodo didapatkan skor 8 dengan skor rata-rata sebesar 4,0. Hasil konversi skor menunjukkan bahwa aspek platform edmodo layak digunakan. Kemudian pada aspek ekonomis didapatkan skor 4 dengan skor rata-rata sebesar 4,0. Hasil konversi skor menunjukkan bahwa aspek platform edmodo layak digunakan. Rerata skor respon guru secara keseluruhan sebesar 4,3 yang berada pada klasifikasi sangat layak.

Adapun saran dari guru adalah sebagai berikut.

- 1) Penyajian materi pada edmodo lebih dirincikan.
- 2) File materi yang diupload disesuaikan dengan materi yang diajarkan/dipisah-pisah.
- 3) Saran sebaiknya tidak usah menggunakan papercraft, sebagai pengetahuan saja jika siswa ingin mencoba membuat untuk kreasi (efektif waktu).

b. Hasil angket kepraktisan siswa

Angket respon kepraktisan siswa ini diisi oleh 28 siswa kelas VA di SD N Lempuyangwangi. Aspek penilaian dalam angket ini meliputi aspek platform, bahan ajar, petunjuk penggunaan, dan aspek ekonomis. Berikut hasil angket kepraktisan siswa terhadap produk.

Tabel 32. Data Angket Kepraktisan Siswa Uji Coba Lapangan Awal

No	Aspek	Skor	Rata-rata Skor	Klasifikasi
1	Platform edmodo	618	3,7	Layak
2	Bahan ajar	308	3,7	Layak
3	Petunjuk penggunaan	102	3,7	Layak
4	Ekonomis	95	3,5	Layak
Total Skor		1123	3,6	Layak

Tabel 32 tersebut merupakan hasil respon kepraktisan siswa terhadap perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo. Tabel 32 tersebut menunjukkan bahwa pada aspek platform edmodo mendapatkan skor sebesar 618 dengan skor rata-rata sebesar 3,7. Hasil konversi skor menunjukkan bahwa aspek platform edmodo layak digunakan. Selanjutnya, pada aspek

bahan ajar diperoleh skor sebesar 308 dengan skor rata-rata sebesar 3,7. Hasil konversi skor menunjukkan bahwa aspek bahan ajar layak digunakan. Kemudian aspek petunjuk penggunaan didapatkan skor 102 dengan skor rata-rata sebesar 3,7. Hasil konversi skor menunjukkan bahwa aspek petunjuk penggunaan layak digunakan. Kemudian pada aspek ekonomis didapatkan skor 95 dengan skor rata-rata sebesar 3,5. Hasil konversi skor menunjukkan bahwa aspek ekonomis layak digunakan. Rerata skor respon siswa secara keseluruhan sebesar 3,6 yang berada pada klasifikasi layak.

c. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Data keterlaksanaan pembelajaran didapatkan dari angket observasi yang dilakukan selama empat kali pertemuan. Hasil rekapitulasi data hasil observasi dari keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat pada tabel 33.

Tabel 33. Data Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Uji Coba Lapangan Awal

Pertemuan Ke-	Skor	Kegiata Guru (%)	Skor	Kegiatan SIswa (%)
1	18	90	17	85
2	19	95	17	85
3	18	90	18	90
4	19	95	18	90
Rata-rata persentase keterlaksanaan	18,5	92,5	19	87,5

Berdasarkan tabel 33 diketahui bahwa persentase rata-rata keterlaksanaan pembelajaran yang ditinjau berdasarkan kegiatan guru dan siswa masing-masing sebesar 92,5% dan 87,5%. Dengan demikian, maka dapat disimpulkn bahwa model pembelajaran yang dikembangkan telah memenuhi kriteria praktis (persentase keterlaksanaan pembelajaran $\geq 80\%$).

3. Analisis Uji Coba Lapangan

Tujuan dilaksanakan uji coba lapangan yaitu agar dapat diketahui efektifitas perangkat pembelajaran online berbantuan edmodoterhadap peningkatan motivasi dan kemandirian belajar siswa. Selain itu, uji coba ini juga memiliki tujuan agar

dapat mengetahui respon kepraktisan siswa dan guru kelompok kelas eksperimen terhadap produk yang dihasilkan. Pelaksanaan uji coba lapangan ini melibatkan siswa kelas 5B yang berjumlah 28 siswa dan siswa kelas 5C yang berjumlah 28 siswa di SD Negeri Lempuyangwangi. Uji coba ini dilakukan dengan menggunakan desain penelitian *Qiasi Experiment* yang melibatkan kelas 5C menjadi kelompok kelas eksperimen dan kelas 5B menjadi kelompok kelas kontrol.

Pelaksanaan proses pembelajaran pada kelompok eksperimen dilakukan dengan menggunakan perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo. Sedangkan pembelajaran pada kelompok kelas kontrol dilaksanakan seperti biasanya yaitu dengan menggunakan google classroom sebagai wadah pengiriman tugas yang ditugaskan melalui WA grup. Kegiatan belajar mengajar dilakukan selama 4 kali pertemuan. Melalui uji coba lapangan ini diperoleh beberapa data diantaranya yaitu data *pretest-posttest* motivasi dan kemandirian belajar siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, keterlaksanaan perangkat pembelajaran online, dan respon kepraktisan guru dan siswa terhadap perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo pada kelompok eksperimen. Adapun data yang diperoleh melalui hasil uji coba lapangan disajikan melalui penjelasan berikut.

a. Hasil angket motivasi belajar siswa

Angket motivasi belajar siswa dilaksanakan melalui dua tahap, yaitu *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen dan kontrol. *Pretest* dilakukan dengan tujuan agar dapat diketahui motivasi awal siswa dalam belajar sebelum kegiatan pembelajaran dilakukan. Sedangkan pelaksanaan *posttest* dilakukan bertujuan agar dapat diketahui motivasi belajar siswa setelah kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan baik pada kelompok eksperimen ataupun kelompok kontrol. Data yang diperoleh melalui *pretest* dan *posttest* motivasi belajar siswa ini selanjutnya dianalisis agar dapat diketahui efektifitas perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo

terhadap motivasi belajar siswa. Adapun data hasil *pretest* dan *posttest* motivasi belajar siswa disajikan melalui tabel 34 berikut.

Tabel 34. Data Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa

No	Kelompok	Nilai Rata-rata		Gain	Klasifikasi
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>		
1	Eksperimen	100,64	120,00	0,51	Sedang
2	Kontrol	104,50	111,14	0,13	Rendah

Melalui tabel 34 tersebut diperoleh rata-rata motivasi awal kelompok eksperimen sebesar 100,64. Kemudian pada kelompok kontrol diperoleh rata-rata sebesar 104,50. Setelah dilaksanakan kegiatan pembelajaran, diperoleh nilai rata-rata motivasi kelompok eksperimen sebesar 120,00. Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan rata-rata sebesar 111,14.

Hasil uji *Gain* menunjukkan bahwa motivasi pada kelompok eksperimen diperoleh skor 0,51 dengan kategori peningkatan sedang. Kemudian pada kelompok kontrol diperoleh skor *Gain* sebesar 0,13 dengan klasifikasi rendah.

b. Hasil angket kemandirian belajar siswa

Angket kemandirian belajar siswa dilaksanakan melalui dua tahap, yaitu *pretest* dan *posttest* yang dilakukan pada kelompok eksperimen dan kontrol. *Pretest* dilakukan dengan tujuan agar dapat diketahui kemandirian awal siswa dalam belajar sebelum kegiatan pembelajaran dilakukan. Sedangkan pelaksanaan *posttest* dilakukan bertujuan agar dapat diketahui kemandirian belajar siswa setelah kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan baik pada kelas eksperimen ataupun kelas kontrol. Data yang diperoleh melalui *pretest* dan *posttest* kemandirian belajar siswa ini selanjutnya dianalisis agar dapat diketahui efektifitas perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo terhadap kemandirian belajar siswa. Adapun data hasil *pretest* dan *posttest* kemandirian belajar siswa disajikan pada tabel 35 berikut.

Tabel 35. Data Hasil Angket Kemandirian Belajar Siswa

No	Kelompok	Nilai Rata-rata		Gain	Klasifikasi
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>		
1	Eksperimen	92,86	108,89	0,41	Sedang
2	Kontrol	95,14	97,39	0,05	Rendah

Melalui tabel 35 tersebut diperoleh rata-rata kemandirian awal kelompok eksperimen sebesar 92,86. Kemudian pada kelompok kontrol diperoleh rata-rata sebesar 95,14. Setelah dilaksanakan kegiatan pembelajaran, diperoleh nilai rata-rata kemandirian belajar kelompok eksperimen sebesar 108,89. Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan rata-rata sebesar 97,39.

Hasil uji *Gain* menunjukkan bahwa kemandirian belajar pada kelompok eksperimen diperoleh skor 0,41 dengan kategori peningkatan sedang. Kemudian pada kelompok kontrol diperoleh skor *Gain* sebesar 0,05 dengan klasifikasi rendah.

c. Hasil angket kepraktisan guru

Angket respon kepraktisan ini diisi oleh guru kelas V SD Negeri Lempuyangwangi kelompok eksperimen. Angket respon kepraktisan guru terdiri dari penilaian terhadap aspek pembelajaran online, panduan, bahan ajar, penggunaan bahasa, platform, dan aspek ekonomis. Berikut hasil angket respon kepraktisan guru terhadap perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo yang disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 36. Data Angket Kepraktisan Guru Uji Coba Lapangan

No	Aspek	Skor	Rata-rata Skor	Klasifikasi
1	Panduan penggunaan	15	5,0	Sangat Layak
2	Pembelajaran online	14	4,7	Sangat Layak
3	Bahan ajar	19	4,8	Sangat Layak
4	Penggunaan bahasa dan istilah	15	5,0	Sangat Layak
5	Platform edmodo	10	5,0	Sangat Layak
6	Ekonomis	5	5,0	Sangat Layak
Total Skor		78	4,9	Sangat Layak

Tabel 36 tersebut merupakan hasil respon kepraktisan guru terhadap perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo. Tabel 36 tersebut menunjukkan bahwa pada aspek panduan penggunaan, dan penggunaan bahasa/istilah mendapatkan skor sebesar 15 dengan skor rata-rata sebesar 5,0. Hasil konversi skor menunjukkan bahwa aspek tersebut sangat layak digunakan. Kemudian, pada aspek pembelajaran online diperoleh skor sebesar 14 dengan skor rata-rata sebesar 4,7. Hasil konversi skor menunjukkan bahwa aspek pembelajaran online sangat layak digunakan. Selanjutnya, pada aspek bahan ajar diperoleh skor sebesar 19 dengan skor rata-rata sebesar 4,8. Hasil konversi skor menunjukkan bahwa aspek bahan ajar sangat layak digunakan. Kemudian aspek platform edmodo dan aspek ekonomis didapatkan skor 10 dan 8 dengan skor rata-rata sebesar 5,0. Hasil konversi skor menunjukkan bahwa aspek platform edmodo dan aspek ekonomis sangat layak digunakan. Rerata skor respon guru secara keseluruhan sebesar 4,9 yang berada pada klasifikasi sangat layak.

Adapun saran dari guru adalah sebagai berikut.

- 1) Terkait gambar (animasi gambar) lebih baik disesuaikan dengan tema, misalnya karakter kubus ada tangan, kaki, dan muka.
- 2) Karena diberikan secara keseluruhan, tidak efektif karena anak jadi bingung. Lebih baik diberikan secara bertahap, tidak secara bersamaan.

d. Hasil angket kepraktisan siswa

Angket respon kepraktisan ini diisi oleh siswa kelas 5C SD Negeri Lempuyangwangi kelompok eksperimen. Angket respon kepraktisan siswa terdiri dari penilaian terhadap aspek platform, bahan ajar, petunjuk penggunaan, dan aspek ekonomis. Berikut hasil angket respon kepraktisan siswa terhadap perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo yang disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 37. Data Angket Kepraktisan Siswa Uji Coba Lapangan

No	Aspek	Skor	Rata-rata Skor	Klasifikasi
1	Platform edmodo	669	4,0	Layak
2	Bahan ajar	334	4,0	Layak
3	Petunjuk penggunaan	108	3,9	Layak
4	Ekonomis	114	4,1	Layak
Total Skor		1225	4,0	Layak

Tabel 37 tersebut merupakan hasil respon kepraktisan siswa terhadap perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo. Tabel 37 tersebut menunjukkan bahwa pada aspek platform edmodo mendapatkan skor sebesar 669 dengan skor rata-rata sebesar 4,0. Hasil konversi skor menunjukkan bahwa aspek platform edmodo layak digunakan. Selanjutnya, pada aspek bahan ajar diperoleh skor sebesar 334 dengan skor rata-rata sebesar 4,0. Hasil konversi skor menunjukkan bahwa aspek bahan ajar layak digunakan. Kemudian aspek petunjuk penggunaan didapatkan skor 108 dengan skor rata-rata sebesar 3,9. Hasil konversi skor menunjukkan bahwa aspek petunjuk penggunaan layak digunakan. Kemudian pada aspek ekonomis didapatkan skor 114 dengan skor rata-rata sebesar 4,1. Hasil konversi skor menunjukkan bahwa aspek ekonomis layak digunakan. Rerata skor respon siswa secara keseluruhan sebesar 4,0 yang berada pada klasifikasi layak.

e. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Data keterlaksanaan dari pembelajaran didapatkan dari angket observasi yang dilakukan selama empat kali pertemuan. Hasil rekapitulasi data hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat pada tabel 38.

Tabel 38. Data Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Uji Coba Lapangan

Pertemuan Ke-	Skor	Kegiatan Guru (%)	Skor	Kegiatan Siswa (%)
1	19	95	18	90
2	19	95	19	95
3	20	100	19	95
4	20	100	18	90

Rata-rata persentase keterlaksanaan	19,5	97,5	18,5	92,5
--	-------------	-------------	-------------	-------------

Berdasarkan pada tabel 38, diketahui persentase rata-rata dari keterlaksanaan pembelajaran yang ditinjau berdasarkan kegiatan guru dan siswa masing-masing sebesar 97,5% dan 92,5%. Dengan demikian, maka dapat disimpulkan bahwa model pemnelajatan yang dikembangkan telahmemenuhi kriteria praktis (persentase keterlaksanaan pembelajaran $\geq 80\%$).

4. Analisis Uji Keefektifan Produk

Analisis uji keefektifan produk bertujuan untuk mengetahui efektifitas perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo terhadap motivasi dan kemandirian belajar siswa. Sebelum uji efektifitas dilakukan, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi dari data yang diperoleh.

a. Uji Asumsi

1) Uji Normalitas

Tujuan uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah asumsi dari uji hipotesis *independent sample t test* sudah terpenuhi atau tidak. Uji normalitas dalam analisis data ini dilakukan menggunakan *Kolmogorov Smirnov* dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 23.

Tabel 39. Hasil Uji Normalitas Data Motivasi Belajar Siswa

No	Kelompok	Data	Nilai Sig.	Kondisi	Keterangan
1	Eksperimen	<i>Pretest</i>	0,073	> 0,05	Normal
		<i>Posttest</i>	0,189	> 0,05	Normal
2	Kontrol	<i>Pretest</i>	0,200	> 0,05	Normal
		<i>Posttest</i>	0,095	> 0,05	Normal

Tabel 39 tersebut merupakan hasil dari uji normalitas angket motivasi belajar siswa. Berdasarkan tabel 38 tersebut, hasil uji normalitas motivasi belajar pada kelompok eksperimen dan kontrol ini

menunjukkan bahwa nilai signifikansi data $> 0,05$ dengan kategori normal. Selanjutnya, uji normalitas juga dilakukan pada data kemandirian belajar siswa.

Tabel 40. Hasil Uji Normalitas Data Kemandirian Belajar Siswa

No	Kelompok	Data	Nilai Sig.	Kondisi	Keterangan
1	Eksperimen	<i>Pretest</i>	0,074	$> 0,05$	Normal
		<i>Posttest</i>	0,114	$> 0,05$	Normal
2	Kontrol	<i>Pretest</i>	0,200	$> 0,05$	Normal
		<i>Posttest</i>	0,124	$> 0,05$	Normal

Tabel 40 tersebut merupakan hasil uji normalitas angket motivasi belajar siswa. Berdasarkan tabel 40 tersebut, hasil dari uji normalitas kemandirian belajar pada kelompok eksperimen dan kontrol ini menunjukkan bahwa nilai signifikansi data $> 0,05$ dengan kategori normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dalam analisis data ini dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 23. Data yang diuji homogenitasnya adalah data angket motivasi dan kemandirian belajar siswa. Adapun hasil uji homogenitas motivasi belajar siswa disajikan melalui tabel berikut.

Tabel 41. Hasil Uji Homogenitas Data Motivasi Belajar Siswa

No	Kelompok	Nilai Sig.	Kondisi	Keterangan
1	<i>Pretest</i> Eksperimen dan Kontrol	0,604	$> 0,05$	Homogen
2	<i>Posttest</i> Eksperimen dan Kontrol	0,554	$> 0,05$	Homogen

Berdasarkan data uji homogenitas dari tabel 41 di atas, diperoleh nilai signifikansi data *pretest* motivasi belajar siswa sebesar 0,604. Kemudian pada data *posttest* didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,554. Hasil tersebut menunjukkan bahwa signifikansi data *pretest* dan *posttest*

> 0,05. Berdasarkan dari hasil uji homogenitas ini dapat dinyatakan bahwa data *pretest* maupun *posttest* motivasi belajar siswa tersebut adalah homogen. Selanjutnya, uji homogenitas juga dilakukan pada data kemandirian belajar siswa yang ;disajikan pada tabel berikut.

Tabel 42. Hasil Uji Homogenitas Data Kemandirian Belajar Siswa

No	Kelompok	Nilai Sig.	Kondisi	Keterangan
1	<i>Pretest</i> Eksperimen dan Kontrol	0,176	> 0,05	Homogen
2	<i>Posttest</i> Eksperimen dan Kontrol	0,314	> 0,05	Homogen

Berdasarkan data uji homogenitas dari tabel 42 di atas, diperoleh nilai signifikansi data *pretest* kemandirian belajar siswa sebesar 0,176. Kemudian pada data *posttest* didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,314. Hasil tersebut menunjukkan bahwa signifikansi data *pretest* dan *posttest* > 0,05. Berdasarkan dari hasil uji homogenitas ini dapat dinyatakan bahwa data *pretest* maupun *posttest* kemandirian belajar siswa tersebut adalah homogen.

b. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini dilakukan melalui uji perbedaan rata-rata *univariate* dan *multivariate*. Uji beda rata-rata *univariate* menggunakan *independent sample t test* dan *paired sample t test*. Sedangkan uji *multivariate* menggunakan uji MANOVA. Uji *independent sample t test* dilakukan bertujuan untuk mengetahui perbedaan rata-rata motivasi dan kemandirian belajar siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol secara terpisah. Uji *paired sample t test* dilakukan bertujuan untuk mengetahui perbedaan motivasi dan kemandirian belajar siswa kelompok eksperimen sebelum dan sesudah diberikn perlakuan menggunakan perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo. Uji MANOVA bertujuan untuk mengetahui perbedaan motivasi dan kemandirian belajar siswa secara simultan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Adapun

penjabaran dari uji beda *univariate* dan *multivariate* tersebut adalah sebagai berikut.

1) Uji *Independent Sample t Test*

Uji *independent sample t test* dilakukan terhadap data motivasi dan kemandirian belajar siswa. Uji *independent sampe t test* dilakukan dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS versi 23. Sebelum dilakukan uji *independent sample t test* ini, terlebih dahulu membuat hipotesis penelitian. Adapun hipotesis motivasi belajar adalah H_0 : tidak terdapat perbedaan motivasi belajar antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Sedangkan H_a : terdapat perbedaan motivasi belajar pada kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

Tabel 43. Hasil Uji *Independent Sample t Test* Motivasi Belajar Siswa

No	Data	Kelompok	Nilai Sig.	Keputusan
1	<i>Pretest</i>	Eksperimen dan Kontrol	0,372	H_0 Diterima
2	<i>Posttest</i>	Eksperimen dan Kontrol	0,036	H_0 Ditolak

Tabel 43 tersebut menyajikan hasil uji *independent sample t test* motivasi belajar. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar awal yang dimiliki siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak ada perbedaan ($> 0,05$). Selanjutnya, motivasi belajar akhir terdapat perbedaan pada kedua kelompok ($< 0,05$).

Selanjutnya, uji *independent sample t test* juga dilakukan terhadap data kemandirian belajar. Hipotesis kemandirian belajar yang akan diuji adalah H_0 : tidak ada perbedaan kemandirian belajar antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Sedangkan H_a : ada perbedaan kemandirian belajar pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Tabel 44. Hasil Uji *Independent Sample t Test* Kemandirian Belajar Siswa

No	Data	Kelompok	Nilai Sig.	Keputusan
1	<i>Pretest</i>	Eksperimen dan Kontrol	0,546	Ho Diterima
2	<i>Posttest</i>	Eksperimen dan Kontrol	0,006	Ho Ditolak

Tabel 44 tersebut menyajikan hasil uji *independent sample t test* kemandirian belajar. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar awal yang dimiliki siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak ada perbedaan ($> 0,05$). Selanjutnya, kemandirian belajar akhir terdapat perbedaan pada kedua kelompok ($< 0,05$).

2) Uji *Paired Sample t Test*

Uji *paired sample t test* ini dilakukan dengan bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan motivasi dan kemandirian belajar pada data *pretest* dan *posttest*. Hipotesis yang digunakan dalam uji *paired sample t test* motivasi belajar yaitu sebagai berikut. Ho: tidak terdapat perbedaan motivasi belajar pada data sebelum dan sesudah perlakuan menggunakan perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo. Sedangkan Ha: terdapat perbedaan motivasi belajar pada data sebelum dan sesudah perlakuan.

Uji *paired sample t test* juga dilakukan terhadap data kemandirian belajar. Adapun hipotesisnya adalah Ho: tidak terdapat perbedaan kemandirian belajar pada data sebelum dan sesudah perlakuan menggunakan perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo. Sedangkan Ha: terdapat perbedaan kemandirian belajar pada data sebelum dan sesudah perlakuan. Hasil uji *paired sample t test* terhadap kemandirian belajar disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 45. Hasil Uji *Paired Sample t Test*

No	Data	Nilai Sig.	Kondisi	Keputusan
1	<i>Pretest-Posttest</i> Motivasi Belajar	0,000	< 0,05	Ho Ditolak
2	<i>Pretest-Posttest</i> Kemandirian Belajar	0,000	< 0,05	Ho Ditolak

Tabel 45 di atas menyajikan hasil uji *paired sample t test* efektifitas penggunaan perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo. Berdasarkan hasil uji tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan motivasi belajar siswa pada data sebelum dan sesudah perlakuan menggunakan produk. Kemudian, hasil uji hipotesis tersebut juga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemandirian belajar pada data sebelum dan sesudah perlakuan menggunakan perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo.

3) Uji MANOVA

Analisis data dengan uji MANOVA digunakan untuk mengetahui efektifitas produk terhadap peningkatan motivasi dan kemandirian belajar secara simultan. Sebelum uji hipotesis MANOVA dilakukan, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi MANOVA.

a) Uji Asumsi MANOVA

Uji asumsi MANOVA dilakukan melalui uji normalitas multivariate dan uji homogenitas matriks kovarian. Berikut merupakan uji asumsi MANOVA yang sudah dilakukan.

(1) Uji Normalitas Multivariat

Uji normalitas multivariat dilakukan dengan tujuan agar dapat diketahui normalitas data. Uji normalitas multivariat dapat dilakukan dengan melakukan perhitungan melalui aplikasi R Studio. Hipotesis yang digunakan untuk melakukan uji normalitas multivariat adalah sebagai berikut.

Ho : Data penelitian berdistribusi normal multivariat.

Ha : Data penelitian tidak berdistribusi normal multivariat.

Kriteria pengambilan keputusan yaitu H_0 diterima jika nilai $p > 0,05$ dan sebaliknya H_0 ditolak jika nilai $p < 0,05$. Hasil perhitungan uji normalitas multivariat secara rinci dapat dilihat pada lampiran. Berikut hasil dari uji normalitas multivariat terhadap data motivasi dan kemandirian belajar matematika siswa.

Tabel 46. Hasil Uji Normalitas Multivariat

No	Data	Nilai p	Kondisi	Keputusan
1	Motivasi dan Kemandirian Belajar Kelompok Kontrol	0.143	$> 0,05$	Ho Diterima
2	Motivasi dan Kemandirian Belajar Kelompok Eksperimen	0.233	$> 0,05$	Ho Diterima

Berdasarkan dari hasil uji normalitas multivariat pada tabel 46, data motivasi dan kemandirian belajar matematika pada kelompok kontrol dan eksperimen masing-masing memiliki nilai $p > 0,05$, sehingga data motivasi dan kemandirian belajar matematika pada masing-masing kelompok dinyatakan berdistribusi normal multivariat.

(2) Uji Homogenitas Matriks Kovarian

Uji homogenitas matriks kovarian diperoleh melalui *Box's Test of Equality of Covariance Matrices*. Data akan dinyatakan homogeny jika nilai signifikansi $> 0,05$. Berikut hasil uji homogenitas matriks kovarian dengan aplikasi SPSS 23.

Tabel 47. Hasil Uji Homogenitas Matriks Kovarian
Box's Test of Equality of Covariance

Matrices^a

Box's	
M	7.269
F	2.326
df1	3
df2	524880.000
Sig.	.073

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept + kelas

Berdasarkan tabel 47 di atas, didapatkan hasil signifikansi sebesar 0,073. Hasil dari uji homogenitas matriks kovarian menunjukkan bahwa signifikansi $0,073 > 0,05$. Berdasarkan hasil tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa matriks kovarian data motivasi dan kemandirian belajar adalah homogen.

b) Uji Hipotesis MANOVA

Uji MANOVA dilakukan bertujuan untuk mengetahui efektifitas perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo terhadap peningkatan motivasi dan kemandirian belajar siswa secara bersamaan. Uji MANOVA dapat dilanjutkan setelah uji asumsinya terpenuhi, yaitu normalitas multivariat dan homogenitas matriks kovarian. Berdasarkan dari hasil uji asumsi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa analisis uji MANOVA dapat dilanjutkan dikarenakan telah memenuhi uji asumsi. Uji MANOVA dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS versi 23. Adapun hipotesis dalam uji MANOVA yaitu H_0 : tidak terdapat perbedaan motivasi dan kemandirian

belajar secara simultan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sedangkan H_a : terdapat perbedaan motivasi dan kemandirian belajar secara simultan antara kelompok eksperiment dan kelompok kontrol.

Berikut hasil uji hipotesis MANOVA pada data motivasi dan kemandirian belajar siswa.

Tabel 48. Hasil Uji Hipotesis MANOVA
Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.986	1816.906 ^b	2.000	53.000	.000
	Wilks' Lambda	.014	1816.906 ^b	2.000	53.000	.000
	Hotelling's Trace	68.562	1816.906 ^b	2.000	53.000	.000
	Roy's Largest Root	68.562	1816.906 ^b	2.000	53.000	.000
kelas	Pillai's Trace	.139	4.267 ^b	2.000	53.000	.019
	Wilks' Lambda	.861	4.267 ^b	2.000	53.000	.019
	Hotelling's Trace	.161	4.267 ^b	2.000	53.000	.019
	Roy's Largest Root	.161	4.267 ^b	2.000	53.000	.019

a. Design: Intercept + kelas

b. Exact statistic

Berdasarkan tabel 48 di atas, uji hipotesis MANOVA dapat diketahui bahwa hasil *Pillai's Trace*, *Wilks' Lambda*, *Hotelling's Trace*, *Roy's* dan *Largest Root* memiliki nilai signifikansi sebesar $0,019 < 0,05$. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan motivasi dan kemandirian belajar secara simultan antara kelompok eksperiment dan kelompok kontrol.

C. Revisi Produk

Revisi produk terhadap pengembangan perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo dilakukan bertujuan untuk mendapatkan produk yang berkualitas. Dalam pengembangan tersebut, revisi produk dilakukan melalui tiga tahapan berikut.

1. Revisi Produk Berdasarkan Kelayakan Ahli

Hasil kelayakan digunakan sebagai bahan yang bertujuan untuk melakukan revisi produk yang dikembangkan. Adapun produk yang direvisi adalah sintaks model pembelajaran online, RPP, bahan ajar, angket motivasi belajar, dan angket kemandirian belajar.

a. Revisi Komponen Model Pembelajaran Online

Saran layakator secara umum menekankan pada perbaikan sintaks pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, dan aktivitas pembelajaran. Revisi yang dilakukan berdasarkan saran layakator disajikan pada tabel 49.

Tabel 49. Revisi Komponen Model Pembelajaran Online

Sebelum direvisi	Setelah direvisi
Penghapusan pengenalan web pada kegiatan pembelajaran.	
Saran layakator, pengenalan web dilakukan sebelum riset.	Pengenalan web dihapuskan dan dilakukan sebelum pembelajaran dilaksanakan.
Penyampaian tujuan pembelajaran.	
Sebelumnya belum mencantumkan penyampaian tujuan pembelajaran.	Mencantumkan penyampaian tujuan pembelajaran pada komponen.
Sistem sosial.	
Belum mempertajam kemungkinan munculnya sistem sosial.	Mempertajam kemungkinan munculnya sistem sosial pada aktivitas pembelajaran yang dilakukan.

b. Revisi RPP

Saran layakator untuk perbaikan RPP secara umum menekankan pada perbaikan tujuan pembelajaran, materi, dan proses pembelajaran. Revisi yang dilakukan berdasarkan saran layakator disajikan pada tabel 50.

Tabel 50. Revisi RPP

Sebelum direvisi	Setelah direvisi
Perbaikan kaidah pada tujuan pembelajaran.	
<p>Sebelumnya, tujuan pembelajaran belum lengkap menggunakan kaidah ABCD, sehingga perlu perbaikan.</p>	<p>Tujuan pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Setelah mengingat kembali bangun datar, siswa dapat mengidentifikasi unsur-unsur bangun ruang dengan benar. 2. Setelah mengidentifikasi unsur-unsur bangun ruang, siswa dapat menjelaskan jaring-jaring kubus dan balok dengan tepat. 3. Setelah menjelaskan jaring-jaring kubus dan balok, siswa dapat menemukan jaring-jaring kubus dan balok dengan tepat. 4. Setelah menemukan jaring-jaring kubus dan balok, siswa dapat membuat jaring-jaring kubus dengan benar. 5. Setelah membuat jaring-jaring kubus, siswa dapat membuat jaring-jaring balok dengan benar. 6. Setelah membuat jaring-jaring balok, siswa dapat menjelaskan volume bangun ruang dengan benar. 7. Setelah menjelaskan volume bangun ruang, siswa dapat menentukan volume bangun ruang dengan tepat. 8. Setelah menentukan volume bangun ruang, siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan tepat. 9. Setelah menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang, siswa dapat menyelesaikan masalah volume bangun ruang yang melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga dengan tepat.
Perbaikan proses kebermatematikaan siswa.	

Sebelumnya, proses kebermatematikaan siswa belum muncul.	Memuat proses kebermatematikaan siswa pada RPP.
Perbaikan urutan materi.	
Materi sebelumnya mengenai penarikan akar pangkat tiga lalu volume.	Memuat materi volume kemudian penarikan akar pangkat tiga.
Sertakan kasus C5 (evaluasi)	
Belum memuat kasus C5 pada soal latihan.	Memuat kasus C5 pada soal latihan dalam bahan ajar.
Pertajam interaksi antara siswa dengan siswa pada rancangan kegiatan pembelajaran.	
Belum tampak interaksi siswa dengan siswa pada rancangan kegiatan pembelajaran.	Mempertajam interaksi antar siswa pada kegiatan pembelajaran online.

c. Revisi Bahan Ajar

Saran layakator untuk perbaikan bahan ajar secara umum menekankan pada perbaikan susunan kalimat, penggunaan symbol, dan materi. Revisi yang dilakukan berdasarkan saran layakator disajikan pada tabel 51.

Tabel 51. Revisi Bahan Ajar

Sebelum direvisi	Setelah direvisi
Perbaikan penulisan symbol matematika	
Penulisan akar belum tepat. $\sqrt[3]{8} = 2$ $\sqrt[3]{27} = 3$ $\sqrt[3]{64} = 4$	Perbaikan penulisan akar. $\sqrt[3]{8} = 2$ $\sqrt[3]{27} = 3$ $\sqrt[3]{64} = 4$
Perbaikan urutan materi pembelajaran	
Materi sebelumnya mengenai penarikan akar pangkat tiga lalu volume.	Memuat materi volume kemudian penarikan akar pangkat tiga.
Perbaikan susunan kalimat	
Memperbaiki kalimat yang susunannya kurang tepat. "Gambarlah 5 jaring-jaring balok yang berbeda, dengan panjang sisi berbeda-beda."	Memperbaiki kalimat yang kurang tepat. Gambarlah 5 jaring-jaring balok yang berbeda, yakni dengan susunan yang berbeda-beda.

Perbaikan isi materi

Pada tabel bilangan kubik, penambahan:

- a. Dibahas dan diberi contoh jika tabel masih berlaku untuk puluhan dan ratusan.
- b. Angka terakhir pada jawaban = angka satuan.

Memperbaiki sesuai saran.

Bilangan Kubik dengan Bilangan Pokok Puluhan

Bilangan yang dipangkatkan	Hasil Perpangkatan Bilangan Kubik
11	1.331
22	10.648
33	35.937
44	85.184
55	166.375
66	287.496
77	456.533
88	681.472
99	970.299

Tabel di atas merupakan pola dari bilangan kubik puluhan dengan melihat satuannya.

Bilangan Kubik dengan Bilangan Pokok Ratusan

Bilangan yang dipangkatkan	Hasil Perpangkatan Bilangan Kubik
101	1.030.301
112	1.404.928
123	1.860.867
134	2.406.104
145	3.048.625
156	3.796.416
167	4.657.463
178	5.639.752
189	6.751.269

Tabel di atas merupakan pola dari bilangan kubik ratusan dengan melihat satuannya. Dengan demikian, tabel tersebut masih berlaku untuk pemangkatan bilangan puluhan dan ratusan.

Pola bilangan tersebut dapat ditulis ke dalam bentuk tabel berikut.

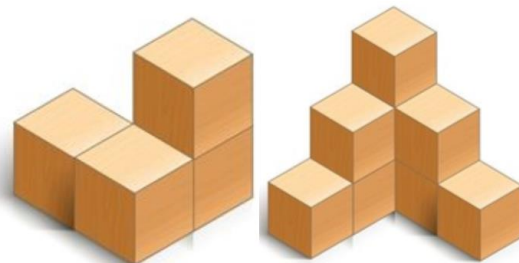
Tabel Angka Terakhir Bilangan Kubik

Angka terakhir bilangan kubik	Angka terakhir jawaban = angka satuan
1	1
2	8
3	7
4	4
5	5
6	6
7	3
8	2
9	9

Saran layakator agar pembelajaran lebih bermakna, sebelum membahas luas permukaan dan volume, dimulai dengan bangun ruang gabungan sederhana. Tugas siswa menentukan luas dan volume tanpa memakai rumus.

Memperbaiki sesuai saran layakator.

Sebelum memasuki pada materi berikutnya, perhatikan bangun ruang A dan B berikut ini! Dapatkah kalian menghitung luas permukaan bangun ruang yang ada jika setiap sisi memiliki luas 1 cm²?








	<p>Sebelum memasuki pada materi berikutnya, perhatikan bangun ruang A dan B berikut ini!</p> <p>Dapatkah kalian menghitung volume bangun ruang yang ada jika satuan yang digunakan adalah kubus satuan?</p> <p>Misalnya, ada 2 buah kubus satuan disusun menjadi sebuah balok. Berarti volume balok tersebut adalah 2 kubus satuan.</p> 
<p>Sebelumnya memberikan beberapa langkah mencari penarikan akar pangkat tiga, namun diberi saran untuk menambahkan cara lain.</p>	<p>Memberikan langkah menggunakan cara lain.</p> <p>$\sqrt[3]{4.096} = \dots$</p> <p>Berdasarkan pendekatan tabel bilangan kubik, kira-kira $\sqrt[3]{4.096}$ berada pada bilangan kubik antara 10^3 dan 20^3. Dikarenakan 4000 berada di antara $10 \times 10 \times 10 = 1000$ dan $20 \times 20 \times 20 = 8000$.</p> <p>Sehingga, hasil akar pangkat tiga dari 4.096 yaitu antara bilangan 10 – 20. Kemudian, menggunakan pendekatan tabel dengan melihat angka satuannya 4.096, yaitu angka 6. Angka terakhir jawaban yang menunjukkan angka 6 akar pangkat tiganya yaitu 6.</p> <p>Dengan demikian, jawabannya yaitu 16.</p> <p style="text-align: center;">Jadi, $\sqrt[3]{4.096} = 16$</p>

d. Revisi Pembelajaran Online berbantuan Edmodo

Revisi yang dilakukan berdasarkan saran layakator disajikan pada tabel 52.

Tabel 52. Revisi Buku Pembelajaran Online berbantuan Edmodo

Sebelum direvisi	Setelah direvisi
<p>Cover belum terdapat informasi prodi mahasiswa. Berikut tampilan sebelum direvisi.</p>	<p>Penambahan prodi mahasiswa dan perubahan tampilan cover menjadi lebih menarik.</p> <p>1. Panduan bagi guru</p>

<p style="text-align: center;">MODEL PEMBELAJARAN ONLINE DAN IMPLEMENTASINYA</p>  <p style="text-align: center;">Nurma Cahyani</p>	<p style="text-align: center;">Pembelajaran Online Berbantuan  edmodo</p>  <p style="text-align: center;">2. Panduan bagi siswa</p> 
<p>Belum terdapat kata pengantar yang isinya terkait informasi bahwa buku panduan tersebut sebagai bagian dari penelitian Tesis S2 prodi Pendidikan Dasar.</p>	<p>Diberikan kata pengantar sebelum daftar isi.</p> <p style="text-align: center;">KATA PENGANTAR</p> <p>Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya saya dapat menyelesaikan Buku Pembelajaran Online Berbantuan Edmodo ini. Adapun tujuan dari pembuatan buku ini adalah sebagai bagian dari penelitian Tesis S2 Prodi Pendidikan Dasar. Selain itu, sebagai pedoman dan referensi bagi para pembaca, khususnya pendidik. Semoga buku ini dapat membantu pembaca yang berminat untuk mengembangkan diri, memperkaya wawasan, dan menambah khasanah ilmu pengetahuan dalam pembelajaran.</p> <p>Saya menyadari bahwa penyelesaian buku ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak serta masih banyak terdapat kekurangan dalam penulisannya. Oleh karena itu, saya mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Terims kasih.</p> <p style="text-align: right;">Yogyakarta, Mei 2021 Penulis,  Nurma Cahyani</p>

e. Revisi Angket Motivasi Belajar Matematika

Revisi yang dilakukan berdasarkan saran layakator disajikan pada tabel 53.

Tabel 53. Revisi Angket Motivasi Belajar Matematika

Sebelum direvisi		Setelah direvisi
Butir item	Pernyataan	
4	Saya bekerja keras untuk mendapatkan nilai matematika yang bagus.	Mengerjakan matematika dengan berhasil memberikan kepuasan tersendiri bagi saya.
12	Guru memuji saya jika nilai matematika saya baik.	Pujian guru membuat saya bertambah semangat dalam belajar matematika.
13	Orangtua selalu memuji saya jika rajin belajar.	Orangtua adalah pihak pertama yang membuat saya semangat belajar.
14	Saya dinasehati orangtua untuk rajin belajar.	Nasehat orangtua membuat saya untuk selalu mencari pengetahuan.
20	Saya takut tidak naik kelas jika tidak mengerjakan tugas terus-menerus.	Saya belajar dengan giat agar selalu mendapat nilai bagus.
28	Saya ingin mengetahui matematika lebih lanjut materi bangun ruang.	Saya tidak putus asa untuk mempelajari materi matematika yang sulit.
29	Saya akan terus berusaha memecahkan soal-soal matematika.	Saya selalu bertanya dengan guru atau teman bila ada soal matematika yang belum saya pahami.

f. Revisi Angket Kemandirian Belajar Matematika

Revisi yang dilakukan berdasarkan saran layakator disajikan pada tabel 54.

Tabel 54. Revisi Angket Kemandirian Belajar Matematika

Sebelum direvisi		Setelah direvisi
Butir item	Pernyataan	
2	Saya belajar matematika agar mendapat nilai yang baik.	Saya memiliki jadwal belajar matematika yang teratur agar mendapat nilai yang baik.

15	Saya kurang memanfaatkan waktu belajar dengan baik.	Saya memilih mengerjakan hal lain daripada harus mengerjakan soal matematika yang sulit.
16	Saya mengerjakan soal yang tersedia di edmodo dengan penuh tanggung jawab.	Saya mengerjakan soal yang tersedia di web edmodo sampai selesai.
34	Jika belum paham, saya bertanya pada guru dengan sopan.	Jika belum paham soal atau materi matematika, saya tidak malu bertanya kepada guru.
35	Saya selalu merapikan peralatan belajar setelah selesai pembelajaran.	Saya bertanggung jawab menyelesaikan PR matematika sampai selesai.

2. Revisi Produk Uji Coba Awal

Perbaikan produk tahap ini merupakan kegiatan memperbaiki produk berdasarkan saran dari guru dan siswa pada uji coba awal. Adapun perbaikan terhadap produk adalah menambahkan materi pada platform edmodo agar lebih rinci dan mengupload file sesuai dengan materi yang diajarkan untuk setiap pertemuan. Terkait buku panduan pembelajaran online saran dari pengguna yaitu pada buku panduan pegangan untuk guru susunan kata pengantar dan daftar isi terbalik, namun pada buku panduan untuk siswa sudah benar. Penambahan buku panduan siswa ketika ingin masuk ke edmodo yang telah memiliki akun.

Tabel 55. Revisi Produk Uji Coba Awal

Sebelum direvisi	Setelah direvisi
Kata pengantar dan daftar isi urutannya terbalik.	Memperbaiki urutan buku, yaitu kata pengantar terlebih dahulu kemudian daftar isi.
Pada buku panduan penggunaan edmodo untuk siswa belum ada cara masuk ketika sudah memiliki akun.	Menambahkan cara masuk edmodo ketika sudah memiliki akun, baik melalui browser ataupun melalui smartphone. Berikut tambahan yang diberikan.

	<p style="text-align: center;">MASUK AKUN SISWA SETELAH MEMILIKI AKUN</p> <p style="text-align: center;">MASUK AKUN SISWA MENGGUNAKAN SMARTPHONE</p> <ol style="list-style-type: none"> Buka aplikasi "Edmodo" yang telah terpasang pada <i>smartphone</i>, pada kasus ini <i>smartphone</i> yang dipakai adalah bersistem operasi iOS. Setelah membuka aplikasi maka akan ditampilkan menu utama maka pilih tombol "Login here" pada bagian paling bawah untuk proses masuk ke akun yang telah dimiliki. <div style="text-align: center;">  <p style="text-align: center;">Create your account</p> <p style="text-align: center;">Already have an Account? Login here</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> Kemudian akan ditampilkan formulir untuk melakukan proses masuk ke akun edmodo, terdapat berbagai pilihan proses masuk yaitu melalui <i>e-mail</i>, <i>username</i>, nomor telepon, akun google, akun microsoft, dan akun apple. Sesuaikan dengan akun yang dimiliki dengan mengisi formulir yang disediakan, dalam kasus ini akan menggunakan <i>username</i> serta <i>password</i> yang telah dimiliki sebelumnya. Setelah mengisi formulir yang disediakan yaitu <i>username</i> dan <i>password</i> maka tekan tombol "Log In". Proses masuk selesai selanjutnya pengguna akan diarahkan ke halaman baru yaitu halaman utama. 
--	---

3. Revisi Produk Uji Coba Lapangan

Setelah produk digunakan pada uji coba lapangan, kemudian produk direvisi berdasarkan saran dari pengguna. Adapun revisi berdasarkan saran dari guru adalah pemberian/penguploadan materi pada platform dibuat secara bertahap. Setelah direvisi, pada saat pelaksanaan pertemuan kedua, ketiga, dan keempat dilakukan secara bertahap. Terkait buku panduan pembelajaran online tidak ada saran dari pengguna.

D. Kajian Produk Akhir

Pengembangan perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model Plomp yang terdiri dari tiga tahap yaitu tahap analisis, tahap pengembangan, dan tahap evaluasi. Setelah melaksanakan ketiga tahap, diperoleh informasi berupa data dari perangkat pembelajaran online yang dikembangkan. Produk pengembangan memiliki kualitas yang baik jika memenuhi kriteria layak/layak, praktis, dan efektif. Berdasarkan hasil kelayakan oleh ahli dan uji coba yang telah dilakukan di SD N Lempuyangwangi diperoleh data bahwa perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo yang dikembangkan memenuhi kriteria layak dan praktis, sedangkan ditinjau dari motivasi dan kemandirian belajar menunjukkan bahwa hasil kelas eksperimen memenuhi kriteria efektif. Berikut penjelasan dari kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan produk.

1. Kelayakan Perangkat Pembelajaran Online Berbantuan Edmodo

Berdasarkan Ahli Materi

Pembelajaran *online* (*e-learning*) dapat menciptakan pembelajaran yang menarik dengan hasil yang optimal. *E-learning* merupakan pembelajaran yang terjadi melalui perangkat seluler dengan konektivitas internet (Okai-Ugbaje et al., 2020). Pembelajaran online dilakukan. Pembelajaran *online* memiliki kelebihan di antaranya memberikan fleksibilitas siswa untuk belajar mandiri (Arifin & Herman, 2018), (Smedley, 2010), (Vollmar et al., 2010), meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa (Bøe et al., 2020), menyediakan berbagai jenis media dan komponen interaktif (Groton & Spadola, 2020) serta membentuk komunitas belajar (Chuang, 2016).

Media pembelajaran sangat penting digunakan untuk anak sekolah, khususnya anak sekolah dasar. Penggunaan media pembelajaran dapat mendukung kegiatan pembelajaran yang lebih efektif (Johnson et al., 2014). Media pembelajaran yang digunakan dengan tepat dapat meningkatkan pemahaman dan memicu motivasi siswa untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran (Ikhsan et al., 2019: 232).

Matematika merupakan aplikasi yang lebih luas dari berhitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian), termasuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan konsep bentuk dan ruang, waktu, berat dan massa, serta pemahaman data numeric (Edwards, 2007: 1). Lebih lanjut, matematika memiliki makna yang luas dikarenakan dikonstruksikan oleh siswa. Pembelajaran matematika di SD yang efektif terjadi melalui penemuan terbimbing, aplikasi bermakna, serta penyelesaian masalah yang menjadikan pembelajaran matematika lebih bermakna (Kennedy et al., 2008). Dengan demikian, diperlukan media atau alat agar dapat mentransisi konsep matematika yang abstrak menjadi lebih mudah diterima. Matematika sekolah perlu memperhatikan tahapan belajar disesuaikan dengan teori psikologi perkembangan kognitif dan perkembangan emosionalnya.

Dalam perkembangan kognitif siswa sekolah dasar, pada usia 7 sampai 11 tahun belajar pada kehidupan nyata. Hal ini senada dengan pernyataan dari (Ghazi & Ullah, 2016: 12) yang mengungkapkan bahwa pada tahap operasional konkrit, siswa dapat memecahkan berbagai permasalahan yang relevan melalui tindakan atau hal-hal yang nyata. Dengan demikian, pembelajaran sebaiknya dikaitkan dengan pengalaman nyata siswa, dengan tujuan supaya siswa lebih mudah dalam memahami materi.

Model pembelajaran akan lebih efektif diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar jika penggunaannya disesuaikan kebutuhan siswa. Selain itu, penggunaan platform sebagai sarana dalam melakukan pembelajaran online juga akan lebih efektif serta efisien jika dilakukan sesuai dengan permasalahan dan kebutuhan di masa pandemi. Oleh sebab itu, sebelum mengembangkan perangkat pembelajaran terlebih dahulu dilakukan analisis kebutuhan dalam pembelajaran. Kesesuaian pengembangan produk dengan kebutuhan guru dan siswa berlatarbelakang permasalahan yang terjadi akan menjadikan penggunaan platform lebih menarik perhatian siswa dalam melakukan pembelajaran.

Perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo yang dikembangkan dari penelitian ini berupa buku pembelajaran online berbantuan edmodo, RPP dengan

sintaks pembelajaran online, bahan ajar dan LKPD. Pengembangan produk ini berdasarkan pada permasalahan dan kebutuhan guru dan siswa. Analisis terhadap kebutuhan dan permasalahan yang ada adalah tahap awal yang bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran (Rahmat & Arnawa, 2019). Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa siswa membutuhkan platform pembelajaran yang menarik dalam melakukan pembelajaran online.

Pengembangan perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo dilakukan melalui beberapa tahap pengembangan dan tahap uji coba penelitian. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan produk yang berkualitas sehingga layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Pada tahap awal pengembangan, dilakukan pengumpulan bahan, penyusunan RPP, pengkajian materi, penyusunan bahan ajar, dan pengenalan platform edmodo. Kemudian pembelajaran online berbantuan edmodo ini dikemas dalam sebuah buku dalam bentuk softfile yang berisi pengertian model pembelajaran, edmodo, dan panduan penggunaan edmodo untuk guru dan siswa.

Selanjutnya, setelah produk awal selesai, maka produk dilakukan uji kelayakan oleh ahli. Kelayakan media perlu dilakukan yang bertujuan supaya dapat diketahui kelayakan dan saran perbaikannya (Shabri et al., 2017). Produk dalam penelitian ini diuji kelayakan dan kualitasnya oleh ahli materi. Hal ini berarti perangkat yang dikembangkan sesuai dengan salah satu fungsi penggunaan perangkat pembelajaran berupa LKS yaitu dapat membantu siswa dalam memahami materi logika (Prastowo, 2011: 207).

Kelayakan produk dalam penelitian ini dilakukan melalui penilaian dari ahli terhadap perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo. Instrument yang digunakan untuk melakukan penilaian yaitu melalui angket kelayakan. Hasil kelayakan dari ahli materi penilaian untuk komponen pembelajaran online didapatkan rata-rata skor kelayakan sebesar 4,3 serta penilaian RPP didapatkan rata-rata skor kelayakan sebesar 4,5. Berdasarkan hasil kelayakan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat pembelajaran online

berbantuan edmodo sudah layak digunakan berdasarkan ahli materi. RPP yang dikembangkan telah dapat memenuhi fungsi pelaksanaan RPP yaitu untuk mengaktifkan proses pembelajaran sesuai dengan kegiatan yang telah direncanakan (Mulyasa, 2007: 2018).

2. Kelayakan Perangkat Pembelajaran Online Berbantuan Edmodo

Berdasarkan Ahli Media

Pengembangan perangkat pembelajaran online yang dilakukan menggunakan model pengembangan Plomp (2013: 19) yang terdiri atas tiga tahap, yaitu tahap penelitian awal (*preliminary research*), tahap pengembangan prototype (*development/prototype phase*), dan tahap penilaian (*assessment phase*). Pengembangan tersebut menghasilkan perangkat pembelajaran berupa RPP, bahan ajar, dan LKPD, dan buku panduan penggunaan edmodo bagi guru dan siswa dengan kriteria valid, praktis, dan efektif.

Pada tahap penelitian awal (*preliminary research*), dilakukan tiga komponen analisis yaitu analisis kebutuhan, karakteristik siswa, dan kurikulum. Berdasarkan hasil analisis tersebut, diketahui bahwa masih terbatasnya perangkat pembelajaran matematika yang dilakukan secara online yang dapat memfasilitasi siswa dalam membangun dan menemukan konsep matematika dengan cara mandiri. RPP yang digunakan guru hanya secara langsung memberikan materi tanpa memberikan pendekatan inkuiri pada siswa. Inkuiri pembelajaran yang menekankan siswa untuk dapat menyelidiki suatu masalah dan dapat menemukan jawabannya yang sesuai dengan model ilmiah atau dengan kata lain model *scientific* (Suparno, 2013: 83). Pendekatan inkuiri mampu menciptakan situasi tertantang pada diri siswa guna menjawab masalah yang dihadapi oleh siswa. Oleh sebab itu, diperlukan adanya peran guru, yang tersusun dalam rancangan RPP. Sofiani (2011) mengungkapkan bahwa guru memiliki peran yang penting terutama dalam melaksanakan pembelajaran inkuiri yaitu menstimulasi siswa agar lebih tertantang untuk berpikir kritis, sehingga siswa dapat lebih fokus dalam memecahkan masalah serta membantu siswa agar tidak teralihkan ke hal-hal lain. Hal ini akan

memudahkan para siswa untuk memahami apa yang sedang dipelajari. Hal ini sejalan dengan tujuan akhir belajar matematika bahwa yang ditekankan pada siswa yaitu pemahaman terhadap konsep matematika yang relative abstrak (Karso, 2007: 1.42). Selain itu, soal yang digunakan guru berisi materi yang disajikan secara langsung serta latihan soal. Hal tersebut menyebabkan siswa pasif dan kemampuan berpikir siswa kurang berkembang. Selain itu, pemaparan materi yang belum dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari menyebabkan siswa kesulitan dalam memecahkan masalah kontekstual. Oleh sebab itu, dibutuhkan adanya perangkat pembelajaran menggunakan bantuan platform pembelajaran yang mampu memfasilitasi para siswa dalam membangun dan menemukan konsep dari matematika secara mandiri serta menyelesaikan masalah dalam kehidupannya sehari-hari.

Pada tahap pengembangan prototype (*development/prototype phase*) dilakukan penyusunan rancangan RPP, penyusunan rancangan bahan ajar, LKPD, dan buku panduan penggunaan Edmodo bagi guru dan siswa. Penyusunan rancangan RPP mengacu pada standar proses yang tercantum pada Permendikbud No. 41 Tahun 2007, bahwa penyusunan rancangan RPP dilakukan dengan memperhatikan langkah-langkah, yaitu: (1) perancangan identitas RPP, (2) perumusan tujuan pembelajaran, (3) perancangan materi, (4) pemilihan metode, (5) penyusunan kegiatan pembelajaran, (6) pemilihan sumber belajar, dan (7) penyusunan penilaian pembelajaran. Sedangkan untuk langkah penyusunan LKPD yaitu (1) penyusunan peta kebutuhan LKPD, (2) penentuan judul LKPD, (3) penulisan LKPD meliputi perumusan Kompetensi Dasar (KD), penentuan bentuk penilaian, penyusunan materi, dan struktur LKPD. LKPD disusun berdasarkan aspek kriteria dari kelayakan, yaitu kelayakan isi, bahasa, penyajian, dan grafika (Depdiknas, 2007). Pada tahap ini juga dilakukan penyusunan rancangan instrument penilaian kelayakan kualitas dari perangkat pembelajaran, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, serta instrument angket motivasi dan kemandirian belajar siswa.

Pada tahap penilaian (*assessment phase*) dilakukan pengembangan instrument penilaian perangkat pembelajaran, pengembangan perangkat pembelajaran, uji kelayakan perangkat pembelajaran, dan dilakukan revisi perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran berupa RPP dikembangkan berdasarkan rancangan yang telah disusun sebelumnya. Langkah kegiatan pembelajaran dalam RPP mengacu pada sintaks pembelajaran online. Buku panduan divalidasi oleh dosen validator sebagai ahli media. Penilaian validator menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran layak diuji cobakan dengan revisi. Setelah dilakukan uji coba awal, kemudian dilakukan uji coba lapangan yang melibatkan kelompok eksperimen (28 siswa) dan kelompok kontrol (28 siswa) dengan menggunakan perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo selama empat kali pertemuan. Dalam pertemuan terakhir dilakukan pengisian angket motivasi dan kemandirian belajar serta angket respon pengguna.

Pengembangan perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo dilakukan melalui beberapa tahap pengembangan dan tahap uji coba penelitian. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan produk yang berkualitas sehingga layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Pada tahap awal pengembangan, dilakukan pengumpulan bahan, penyusunan RPP, pengkajian materi, penyusunan bahan ajar, dan pengenalan platform edmodo. Kemudian pembelajaran online berbantuan edmodo ini dikemas dalam sebuah buku dalam bentuk softfile yang berisi pengertian model pembelajaran, edmodo, dan panduan penggunaan edmodo untuk guru dan siswa.

Selanjutnya, setelah produk awal selesai, maka produk dilakukan uji kelayakan oleh ahli. Kelayakan media perlu dilakukan yang bertujuan supaya dapat diketahui kelayakan dan saran perbaikannya (Shabri et al., 2017). Produk dalam penelitian ini diuji kelayakan dan kualitasnya oleh ahli media.

Kelayakan produk dalam penelitian ini dilakukan melalui penilaian dari ahli terhadap perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo. Instrument yang digunakan untuk melakukan penilaian yaitu melalui angket kelayakan. Hasil

kelayakan dari ahli media didapatkan rata-rata skor kelayakan sebesar 4,4. Berdasarkan hasil kelayakan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo sudah layak digunakan berdasarkan ahli media.

3. Kepraktisan Perangkat Pembelajaran Online Berbantuan Edmodo

Berdasarkan Respon Pengguna

Komponen perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo meliputi RPP, bahan ajar materi bangun ruang, LKPD, buku pembelajaran online berbantuan edmodo bagi guru dan buku panduan penggunaan edmodo bagi siswa. Kelebihan produk yang dikembangkan yaitu produk terdiri atas perangkat pembelajaran yang memungkinkan dilakukan secara online melalui platform edmodo. Selain itu, juga diberikan buku panduan penggunaan bagi guru dan siswa agar memudahkan dalam pengoperasian edmodo ketika pembelajaran. Hal ini sesuai dengan kebutuhan siswa dan guru untuk memvariasikan pemanfaatan teknologi yaitu melalui platform khusus pembelajaran berupa edmodo. Dalam edmodo, tersedia file-file pelajaran matematika berupa bahan ajar, contoh soal dan penyelesaiannya, latihan soal, pembahasan, dan kuis. Selaras dengan pendapat bahwa edmodo adalah *platform* pembelajaran sosial gratis yang diciptakan dengan tujuan akademis yang memungkinkan siswa untuk mengakses konten pembelajaran (Alqahtani, 2019), (Kongchan, 2012). Selain itu, dalam edmodo juga dapat menggunakan animasi yang disediakan platform edmodo sehingga siswa tertarik untuk lebih berekspresi. Sejalan dengan pendapat lain bahwa edmodo memiliki beberapa fitur di dalamnya untuk mendukung pembelajaran di dalam kelas maupun di luar kelas (Ali et al., 2019).

Kualitas perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo juga ditinjau melalui kepraktisan penggunaan media melalui angket respon pengguna, yaitu guru dan siswa. Angket respon ini diperoleh melalui uji coba perangkat pembelajaran online menggunakan platform edmodo yang telah dilakukan pada tahap uji cba awal dan uji coba lapangan. Kegiatan yang dilakukan selama

melaksanakan uji coba adalah guru menggunakan perangkat pembelajaran online dan siswa menggunakan platform edmodo dalam melakukan pembelajaran online dan mengisi angket respon yang diberikan.

Berdasarkan dari hasil uji coba awal, didapatkan nilai rata-rata respon guru terhadap perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo sebesar 4,3 dari skala 5. Selanjutnya, hasil respon siswa diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,6. Hasil respon pengguna produk dalam penelitian ini menunjukkan bahwa produk perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo sudah layak digunakan. Perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo yang telah layak dilakukan revisi sesuai saran yang diberikan oleh pengguna. Setelah direvisi, kemudian produk diuji cobakan pada uji coba lapangan.

Angket respon diberikan pada guru dan siswa kelas eksperimen yang telah menggunakan produk. Hasil uji coba produk pada uji coba lapangan diperoleh rata-rata skor angket respon guru sebesar 4,9 dari skala 5. Kemudian hasil respon siswa juga diperoleh nilai rata-rata skor sebesar 4,0. Hasil uji coba produk pada uji coba lapangan ini menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo juga telah memenuhi kriteria kepraktisan. Hal ini berarti perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat membantu dalam pelaksanaan pembelajaran, dikarenakan guru dapat mengetahui kegiatan yang harusnya dilakukan untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran yang ingin dicapai (Mulyasa, 2007: 221). Senada dengan penelitian yang dilakukan (Mytra et al., 2021: 10) yang menyatakan bahwa pembelajaran online berbantuan edmodo memudahkan dan membuat pembelajaran menjadi lebih praktis dengan memanfaatkan internet. Hal ini sesuai dengan penelitian Basori, yang mengatakan bahwa Edmodo sangat mendukung dalam kegiatan pembelajaran, respon yang didapatkan yaitu 52,94% berkategori tinggi, dan 38,24% berkategori sangat tinggi (Basori, 2013). Selain itu, penelitian dari (Farman & Chairuddin, 2020: 881) menyatakan bahwa produk media dari *e-learning* berbasis edmodo memenuhi kriteria layak, praktis, dan efektif untuk pembelajaran matematika materi pythagoras. Diperkuat dengan

penelitian (Pratama & Ismiyati, 2019) mengungkapkan bahwa melalui penggunaan edmodo dapat memberikan dampak/pengaruh berupa sikap positif dari siswa terhadap matematika. Selain itu, penggunaan media *e-learning* berbasis edmodo juga dapat meningkatkan hasil belajar matematika (Hatip & Listiana, 2019). Sesuai dengan kelebihanannya, yaitu hemat waktu, efisien, interaktif, komunikatif, dan ekspresif (Nurhayati, 2019: 19). Dalam beberapa penelitian lain, mengungkapkan bahwa penggunaan edmodo dapat meningkatkan motivasi, kemandirian belajar, keaktifan, tanggungjawab, dan kepercayaan diri siswa (Afriani, Devi et al., 2019), (Al-kathiri, 2015), (Almoeather, 2020), (Balasubramanian et al., 2014), (Beyath et al., 2018), (Froiland, 2013), (Froiland et al., 2012).

Beberapa peneliti menyampaikan jenis model yang memungkinkan siswa untuk mengakses materi pelajaran di mana saja dan kapan saja dengan menggunakan perangkat seperti ponsel, Personal Digital Assistant (PDA), tablet, atau smartphone (Yusri et al., 2014). Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti lain (Anggraeni et al., 2018), (Hanafi & Samsudin, 2012) yang menyatakan bahwa semua kegiatan pembelajaran dapat dilakukan melalui mobile learning. Dalam studi ini, peneliti menerapkan konsep e-learning full virtual kelas tanpa penanganan konvensional.

4. Keefektifan Perangkat pembelajaran online berbantuan Edmodo untuk Meningkatkan Motivasi Belajar

Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan uji *independent sample t test* dan uji *paired sample t test* pada data motivasi belajar, diperoleh taraf signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$. Hasil uji hipotesis ini mengindikasikan bahwa pembelajaran online berbantuan edmodo efektif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Oleh sebab itu, untuk meningkatkan dari aspek motivasi belajar dapat dilakukan dengan menggunakan bantuan platform edmodo.

Hasil penelitian senada dengan penelitian oleh Yakub et al., (2018: 14) yang menunjukkan bahwa media *e-learning* menggunakan edmodo berbasis

smartphone mampu meningkatkan motivasi belajar siswa. Peningkatan motivasi belajar tersebut selaras dengan hasil penelitian yang dilakukann oleh (Alshawi & Alhomoud, 2016) yang menyatakan bahwa pembelajaran melalui platform edmodo adalah pembelajaran online yang sangat efektif dikarenakan terjadinya interaksi antara guru dengan siswa yang sangat signifikan serta hasil analisis angket menunjukkan hasil terjadinya peningkatan motivasi belajar siswa. Selain itu, penelitian (Hikmawan & Sarino, 2018: 84) menunjukkan adanya pengaruh positif dan signifikan antara media pembelajaran berbasis edmodo terhadap motivasi belajar siswa baik secara simultan maupun parsial. Hasil penelitian senada dengan penelitian Ramadhani (2016) yang mengungkapkan bahwa penggunaan *e-learning* berbasis edmodo menjadi lebih dinamis dan akan menyenangkan sehingga dapat meningkatkan motivasi dan kemandirian belajar yang begitu besar pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa. Dalam penelitian yang dilakukan, beberapa siswa yang pasif dapat berpartisipasi di kelas edmodo dengan menuliskan pendapatnya di kolom komentar. Hasil penelitian tersebut didukung oleh temuan yang dilakukan oleh (Kongchan, 2012) dan (Al-Said, 2015) yang menyatakan bahwa edmodo membantu siswa pasif untuk berpartisipasi di kelas dengan nyaman, mendapatkan umpan balik dari guru, dan mengomentari esai teman secara positif.

Penggunaan media *e-learning* edmodo penting diterapkan untuk kegiatan pembelajaran selama pembelajaran online. Terlebih bertujuan untuk meningkatkan aspek motivasi dan kemandirian belajar siswa. Hal ini dikarenakan melalui siswa yang termotivasi baik secara intrinsik maupun ekstrinsik maka akan memahami suatu materi dengan baik. Motivasi belajar harus ditingkatkan dalam proses pembelajaran di sekolah.

5. Keefektifan Perangkat pembelajaran online berbantuan Edmodo untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar

Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji *independent sample t test* dan uji *paired sample t test* pada data kemandirian belajar, diperoleh taraf

signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$. Hasil uji hipotesis ini menunjukkan bahwa pembelajaran online berbantuan edmodo efektif untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa.

Hasil penelitian senada dengan (Aulia et al., 2019: 76) yang menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran dengan menggunakan media edmodo dapat meningkatkan kemandirian belajar. Penggunaan media platform edmodo menyediakan fitur-fitur seperti mengunggah foto profil, berbagi dokumen, tauran, dan video serta materi yang dapat diunggah dan dapat diakses kembali, sehingga dapat melatih kemandirian siswa (Ali, 2015: 40). Konsisten dengan hal tersebut, (Lengkanawati, 2014) menyatakan bahwa dalam pembelajaran mengacu pada situasi dimana siswa menggunakan strategi belajar untuk menjadikan dirinya pembelajar yang mandiri. Chairawati dalam penelitiannya juga mengungkapkan bahwa kemandirian belajar siswa meningkat dari rata-rata 61,27% menjadi 76,35% dan pada siklus III menjadi 89,31% setelah dilaksanakan pembelajaran matematika dengan model *e-learning* berbasis edmodo (Chairawati & Marzianis, 2021: 10).

Pembelajaran yang dilakukan sepenuhnya online, ada kekhawatiran mengenai ketekunan dan pencapaian siswa dalam pembelajaran (Ahn & McEachin, 2017), (Freidhoff, 2018). Dalam memastikan keberhasilan siswa, perlu mempertimbangkan desain pembelajaran yang menghasilkan kesempatan belajar bagi semua siswa. Produk perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo yang dihasilkan dari penelitian ini telah terbukti efektif meningkatkan motivasi dan kemandirian belajar siswa secara bersama - sama. Hal demikian ini dikarenakan sebagaimana kelebihan edmodo yang menjadikan kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik dan melatih kemandirian belajar siswa. Dalam beberapa penelitian, mengungkap bahwa penggunaan edmodo dapat meningkatkan motivasi, kemandirian belajar, keaktifan, tanggungjawab, dan kepercayaan diri siswa (Afriani, Devi et al., 2019), (Al-kathiri, 2015), (Almoeather, 2020), (Balasubramanian et al., 2014), (Beyatlı et al., 2018),

(Froiland, 2013), (Froiland et al., 2012). Pembelajaran online berbantuan edmodo dalam penelitian ini disajikan dengan berbagai langkah pembelajaran dengan disertai bahan ajar yang menarik dan beberapa animasi yang tersedia dalam platform edmodo.

Selanjutnya terkait kemandirian belajar, kemandirian belajar yang berperan penting dalam kegiatan pembelajaran di sekolah. Kemandirian didefinisikan kemampuan seorang siswa dalam mewujudkan kehendaknya tanpa bergantung pada orang lain, dalam hal ini siswa dapat belajar secara sendiri, dapat menentukan belajar yang efektif, dapat belajar mandiri, gigih dalam usaha, memiliki inisiatif, dan konsekuen mencapai tujuan (Aziz & Basry, 2017: 22), (Zheng et al., 2020). Kemandirian berperan penting dalam menentukan keberhasilan siswa dalam pembelajaran dan pencapaian hasil belajar (Aslamiyah et al., 2019).

E. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian dan pengembangan perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo ini yaitu sebagai berikut.

1. Penelitian dari pengembangan perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo hanya dilakukan di satu sekolah yaitu di SD N Lempuyangwangi.
2. Guru tidak dapat mengontrol siswa untuk selalu menggunakan perangkatnya ketika pembelajaran berlangsung.
3. Penelitian yang dilakukan hanya terbatas pada pengukuran motivasi dan kemandirian belajar siswa.
4. Platform Edmodo termasuk platform lama dan belum memiliki fitur video conference.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan tentang Produk

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan pembelajaran online berbantuan edmodo yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan.

1. Perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo yang dihasilkan dari penelitian ini layak digunakan untuk meningkatkan motivasi dan kemandirian belajar siswa kelas V SD N Lempuyangwangi berdasarkan data hasil validasi oleh ahli materi.
2. Perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo yang dihasilkan dari penelitian ini layak untuk digunakan untuk meningkatkan motivasi dan kemandirian belajar siswa kelas V SD N Lempuyangwangi berdasarkan hasil validasi oleh ahli media.
3. Hasil analisis terhadap kepraktisan penggunaan produk menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo praktis digunakan untuk meningkatkan motivasi dan kemandirian belajar pada siswa kelas V di SD N Lempuyangwangi sesuai respon dari pengguna, yaitu respon guru dan siswa.
4. Berdasarkan hasil dari uji hipotesis yang telah dilakukan pada data penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo efektif digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar pada siswa kelas V di SD N Lempuyangwangi.
5. Berdasarkan dari hasil uji hipotesis yang telah dilakukann terhadap data penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo efektif digunakan untk meningkatkan kemandirian belajar pada siswa kelas V di SD N Lempuyangwangi.

B. Saran Pemanfaatan Produk

Saran pemanfaatan produk pembelajaran online berbantuan edmodo yaitu sebagai berikut.

1. Bagi guru, produk dapat digunakan sebagai panduan dalam kegiatan pembelajaran secara daring dengan menggunakan platform edmodo. Perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo telah teruji kelayakan dan efektifitasnya, sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan motivasi dan kemandirian belajar siswa.
2. Bagi siswa, produk dapat digunakan dalam kegiatan belajar secara daring.
3. Bagi peneliti selanjutnya, perangkat pembelajaran online berbantuan edmodo dapat digunakan sebagai acuan dalam penelitian dan pengembangan produk lainnya yang sejenis.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, D, Wilujeng, L., Jumadi, & Kuswanto, H. (2019). Implementation of Problem Based Learning Model Assisted Edmodo to Measure Students Scientific Communication Skills. *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 1233*.
- Afriani, Devi, Wilujeng, I., & Kuswanto, H. (2019). Implementation of Problem Based Learning Model Assisted Edmodo to Measure Students Scientific Communication Skills Implementation of Problem Based Learning Model Assisted Edmodo to Measure Students Scientific Communication Skills. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1233/1/012041>
- Ahn, J., & McEachin, A. (2017). Student enrollment patterns and achievement in Ohio's online charter schools. *Educational Researcher*, 46(1), 44–57.
- Akbar, S. (2015). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Al-kathiri, F. (2015). Beyond the Classroom Walls : Edmodo in Saudi Secondary School EFL Instruction , Attitudes and Challenges. *Canadian Center of Science and Education*, 8(1). <https://doi.org/10.5539/elt.v8n1p189>
- Al-Said, M. K. (2015). Students' perceptions of edmodo and mobile learning and their real barriers towards them. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 14(2), 167–180.
- Alderman, M. K. (2004). *Motivation for achievement possibilities for teaching and learning second edition*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Ali, H., Gojali, D., Darmalaksana, W., Fathonih, A. H., & Ratnasih, T. (2019). The Effectiveness of Using Edmodo as Online Media on Students ' Outcome in Reading Course, 11–16.
- Almoeather, R. (2020). EFFECTIVENESS OF BLACKBOARD AND EDMODO IN SELF-REGULATED LEARNING AND EDUCATIONAL SATISFACTION. *Turkish Online Journal of Distance Education (TOJDE)*, 21(2).
- Alqahtani, A. S. (2019). THE USE OF EDMODO : ITS IMPACT ON LEARNING AND STUDENTS ' ATTITUDES TOWARD IT, 18, 319–330.
- Alshawi, S. T., & Alhomoud, F. A. (2016). The Impact of Using Edmodo on Saudi University EFL Students ' Motivation and Teacher-Student Communication, 8(4), 105–121. <https://doi.org/10.5296/ije.v8i4.10501>

- Anggraeni, W. H., Novianti, H., & Bardadi, A. (2018). Pengembangan bahan ajar berbasis android untuk meningkatkan kemampuan pengucapan pada mahasiswa. *CESS (Journal of Computer Engineering System and Science)*, 1(1), 83–88.
- Arends, R. I. (2009). *Learning to Teach ninth edition*. New York: McGraw-Hill.
- Arends, R. I., & Kilcher, A. (2010). *Teaching for Student Learning Becoming and Accomplished Teacher*. New York: Routledge.
- Arifin, F., & Herman, T. (2018). Pengaruh Pembelajaran E-Learning Model Web Centric Course Terhadap Pemahaman Konsep Dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 1–12. <https://doi.org/10.22342/JPM.12.2.4152.1-12>
- Arsyad, A. (2016). *Media Pembelajaran (cetakan ke 19)*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Aslamiyah, T. A., Styosari, P., & Praherdhiono, H. (2019). Blended Learning dan Kemandirian Belajar Mahasiswa Teknologi Pendidikan. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(2), 109–114. <https://doi.org/10.17977/um038v2i22019p109>
- Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia. (2018). Penetrasi & Profil Perilaku Pengguna Internet Indonesia Tahun 2018. *Apjii*, 51. Diambil dari www.apjii.or.id
- Assingkily, M. S., & Mesiono. (2019). Karakteristik Kepemimpinan Transformasional di Madrasah Ibtidaiyah (MI) serta Relevansinya dengan Visi Pendidikan Abad 21. *MANAGERIA: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 4(1), 147–168. <https://doi.org/10.14421/manageria.2019.41-09>
- Aulia, L. N., Susilo, S., & Subali, B. (2019). Upaya peningkatan kemandirian belajar siswa dengan model problem- based learning berbantuan media Edmodo Efforts to increase student self-regulated learning with problem-based learning model use Edmodo. *jurnal inovasi pendidikan IPA*, 5(1), 69–78.
- Ayranci, B., & Altunkaya, H. (2020). JOURNAL OF LANGUAGE AND LINGUISTIC STUDIES The use of Edmodo in academic writing education **. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 16(1), 89–103. <https://doi.org/10.17263/jlls.712659>
- Aziz, A., & Basry. (2017). Hubungan antara kompetensi guru dan kepercayaan diri dengan kemandirian siswa SMPN 2 Pangkalan Susu. *Jurnal Psychomutiara*, 1(1), 15–29.
- Bahri, A., & Corebima, A. D. (2007). The contribution of learning motivation and

- metacognitive skill on cognitive learning outcome of students within different learning. *Journal of Baltic Science Education*, 14(4), 487–500.
- Balasubramanian, K., Jaykumar, V., & Nitin, L. (2014). A study on “ Student preference towards the use of Edmodo as a learning platform to create responsible learning environment .” *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 144, 416–422. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.311>
- Basori, B. (2013). Pemanfaatan Social Learning Network “Edmodo” dalam membantu perkuliahan Teori Bodi otomotif di Prodi PTM JPTK FKIP UNS. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik dan Kejuruan*, 6(2), 24–28. <https://doi.org/https://doi.org/10.20961/jiptek.v6i2.12562>
- Beishuizen, J., & Steffens, K. (2011). *A conceptual framework for research on self-regulated learning*. In: Carneiro R., Lefrere P., Steffens K., Underwood J. (eds). *Self Regulated learning in technology enhanced learning environments, technology enhanced learning* (Vol. 5). Sense Publisher.
- Bell, C. V, & Pape, S. J. (2014). Scaffolding the Development of Self-Regulated Learning in Mathematics Classrooms. *Middle School Journal*, 23–32.
- Beyatlı, Ö., Altınay, F., & Altınay, Z. (2018). Evaluation of the Users of Edmodo Content Management System in Secondary Education, *14(7)*, 3191–3195.
- Bøe, T., Sandvik, K., & Gulbrandsen, B. (2020). Continued use of e-learning technology in higher education: a managerial perspective. *Studies in Higher Education*, 0(0), 1–16. <https://doi.org/10.1080/03075079.2020.1754781>
- Boekaerts, M., Pintrinch, p. R., & Zeidner, M. (2000). *Handbook of self regulated*. New York: Academic Press.
- Bokaerts, M., Pintrinch, P. R., & Zeidner, M. (2000). *Handbook of self regulated*. New York: Academic Press.
- Borich, G. D. (2007). *Effeective Teaching Methods Research-Based Practice Sixth Edition*. New Jersey: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Budiana, H. R., Syafirah, N. A., & Bakti, I. (2015). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pembelajaran Bagi Para Guru Smpn 2 Kawali Desa Citeureup Kabupaten Ciamis, *4(1)*, 59–62.
- Budiman, H. (2017). Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 8(131–43).

- Chairawati, & Marzianis. (2021). IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN E-LEARNING BERBASIS EDMODO DALAM MENINGKATKAN KEMANDIRIAN, 2(2), 1–13.
- Cholily, Y. M., Putri, W. T., & Kusgiarohmah, P. A. (2019). Pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0. *Seminar Nasional Penelitian Pendidikan Matematika (SNP2M) 2019 UMT*, 192.
- Chuang, H. (2016). Leveraging CRT Awareness in Creating Web-based Project through Use of Online Collaborative Learning for Pre-service Teachers. *Cultural and Regional Perspectives*, 64, 875–876. <https://doi.org/10.1007/s11423-016-9438-5>
- Claessens, A., & Engel, M. (2013). How important is where you start? Early mathematics knowledge and later school success. *Teachers College Record*, 115(6), 1–29. Diambil dari <http://www.tcrecord.org/Content.asp?ContentId=16980>
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research (4th ed.)*. Boston: Pearson.
- Desmita. (2009). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Din, H. (2015). Pedagogy and practice in museum online learning. *Journal of Museum Education*, 40(2), 102–109. <https://doi.org/10.1179/1059865015Z.00000000086>
- Dornyei, Z. (1998). Motivation in Second and Foreign Language Learning. *Language Teaching*, 31, 117–135. <https://doi.org/10.1017/S026144480001315X>
- Edwards, S. (2007). *Primary Mathematics for Teaching Assistants*. New York: Routledge.
- Farman, F., & Chairuddin, C. (2020). Pengembangan Media E-Learning Berbasis Edmodo Pada Materi Teorema Pythagoras. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(4), 872. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i4.3114>
- Fathurrohman, M., & Sulistyorini. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Teras.
- Fatwa, A., & Djuniadi. (2016). Strategi Blended Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *SENIT*, 103–108.
- Freidhoff, J. (2018). *Michigan's Virtual Learning Effectiveness Report: 2016-2017*.

- Froiland, J. M. (2013). Parents' Weekly Descriptions of Autonomy Supportive Communication: Promoting Children's Motivation to Learn and Positive Emotions. *Journal of Child and Family Studies*, 24(1), 117–126. <https://doi.org/10.1007/s10826-013-9819-x>
- Froiland, J. M., Oros, E., Smith, L., & Hirchert, T. (2012). Intrinsic Motivation to Learn: The Nexus between Psychological Health and Academic Success. *Contemporary School Psychology*, 16(1), 91–101. [https://doi.org/10.1016/0022-4405\(83\)90074-2](https://doi.org/10.1016/0022-4405(83)90074-2)
- Gatoto, M., & dkk. (2007). *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Gea, Atosakhi, A., & Dkk. (2003). *Character Building 1 Relasi dengan Diri Sendiri (edisi revisi)*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Ghazi, S., & Ullah, K. (2016). Concrete operational stage of piaget's cognitive development theory: an implication in learning mathematics. *Gomal University Journal of Research*, 31(1), 78–89.
- Groton, D. B., & Spadola, C. E. (2020). Variability, visuals, and interaction: online learning recommendations from social work students. *Social Work Education*, 00(00), 1–9. <https://doi.org/10.1080/02615479.2020.1806997>
- Hairun, Y. (2020). *Evaluasi dan penilaian dalam pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.
- Hake, R. R. (1999). Analyzing Change/Gain Scores. *AREA-D American Education Research Association's Division, D, Measurement and Research Methodology*.
- Hanafi, H. F., & Samsudin, K. (2012). Mobile learning environment system (MLES): The case of android based learning application on undergraduates' learning. *International of Advanced Computer Science and Application*, 3(3), 63–66.
- Handarini, O. I., & Wulandari, S. S. (2020). Pembelajaran Daring Sebagai Upaya Study From Home (SFH) Selama Pandemi Covid 19. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 8(3), 496–503.
- Hatip, A., & Listiana, Y. (2019). Minat, Kemandirian Dan Hasil Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika Dalame-Learning Berbasis Edmodo. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(3), 485–496. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i3.2261>
- Hidayat, M. S., Kadir, A., & Herman. (2018). Comparison Results of Islamic Education

- Learning Using Teams Games Tournament (TGT) in Indonesia and Thailand. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 175(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/175/1/012150>
- Hikmawan, T., & Sarino, A. (2018). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis edmodo terhadap motivasi belajar siswa sekolah menengah kejuruan. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 3(1), 79–86.
- Ikhsan, J., Akhyar, M., & Nais, M. K. (2019). The effects of science-on-web learning media on junior high school students' learning independency levels and learning outcomes. *Journal of Turkish Science Education*, 16(2), 231–239. <https://doi.org/https://doi.org/10.12973/tused.10277a>
- Jansen, R. S., Van, A., Janssen, J., Kester, L., & Kalz, M. (2016). Validation of the self-regulated online learning questionnaire. *Journal of Computing in Higher Education*, 28(2), 1–24.
- Johnson, A. M., Ozogul, G., & Reisslein, M. (2014). Supporting multimedia learning with visual signalling and animated pedagogical agent : moderating effects of prior knowledge. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31(2), 97–115. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jcal.12078>
- Juhri, A. M. (2015). *Landasan dan Wawasan Pendidikan Suatu Pendekatan Kompetensi Guru*. Metro: Lembaga Penelitian UM Metro Press.
- Karso. (2007). *Pembelajaran Matematika di SD. Pendidikan Matematika I*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Keller, J. M. (2010). Motivational Design for Learning and Performance: The ARCS Model Approach. In *Springer*. New York.
- Kemdikbud. (2016). *Membangun Manusia Indonesia Unggul, Berdaya Saing, dan Berkarakter*. Jakarta. Diambil dari <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2016/12/membangun-manusia-indonesia-unggul-berdaya-saing-dan-berkarakter>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). Ikhtisar Data Pendidikan dan Kebudayaan. *Ikhtisar Data Pendidikan & Kebudayaan*, 1–61. Diambil dari http://publikasi.data.kemdikbud.go.id/uploadDir/isi_4B619F17-97F5-4B93-BB0B-7F83B5512B0B_.pdf.
- Kennedy, L. M., Tipps, S., & Johnson, A. (2008). Guiding Children's Learning of Mathematics. In *Dan Alpert (Ed) Thomson (Eleventh E)*.

- Khodary, M. M. (2017). Edmodo Use to Develop Saudi EFL Students ' Self-Directed Learning. *Canadian Center of Science and Education*, 10(2), 123–135. <https://doi.org/10.5539/elt.v10n2p123>
- Kominfo. (2017). Survey Penggunaan TIK Serta Implikasinya Terhadap Sosial Budaya Masyarakat. *Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia*, 1–30.
- Kongchan, C. (2012). How a Non-Digital-Native Teacher Makes Use of Edmodo. *ICT for Language Learning (5th ed.)*. Diambil dari <http://conference.pixel-online.net/>
- Lai, E. R. (2011). *Motivation: a literature review research report*. Research Report Pearson.
- Lengkanawati, N. S. (2014). Learner autonomy in the Indonesian EFL settings. *Indonesian Journal of Applied Linguistics*, 6(2), 222–231.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika: Panduan Praktis Menyusun Skripsi, Tesis, dan Laporan Penelitian dengan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Kombinasi Disertai dengan Model Pembelajaran dan Kemampuan Matematis*. Bandung: Refika Aditama.
- Listiyani. (2010). Improving instrument Of Students' Self-Regulated Learning. Diambil dari [http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Kana_Hidayati, M.Pd./Pengembangan Instrumen.pdf](http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Kana_Hidayati,M.Pd./Pengembangan_Instrumen.pdf)
- Ma'azi, H., & Janfeshan, K. (2018). The effect of Edmodo social learning network on Iranian EFL learners writing skill. *Cogent Education*, 5(1), 1–17. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2018.1536312>
- Mason, J., & Johnston-Wilder, S. (2013). *Fundamental Constructs in Mathematics Education. Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 01). New York: Routledge Falmer.
- Mink, D. V., Fackler, J. K. D., & Pickett, L. H. (2010). *Strategies for Teaching Mathematics*. Huntington: Shell Education Publishing, Inc.
- Mulyadi, Zulkarnain, I., & Laugu, N. (2019). Adaptasi pustakawan dalam menghadapi kemajuan teknologi. *Berkah Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, 15(2), 163–174.
- Mytra, P., Arsyad, M., & Heriyanti, A. (2021). Kepraktisan Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Edmodo. *JTMT: Journal Tadris Matematika*, 1(2), 9–11. <https://doi.org/10.47435/jtm.v1i2.467>
- NAEYC. (2002). Early childhood mathematics: Promoting good beginnings (Position

- Statement). Diambil dari <http://www.naeyc.org/positionstatements/mathematics>
- NCTM. (2000). *Principle and standards for school mathematics*. Reston: The National Council of Teacher Mathematics, Inc.
- NCTM. (2007). What is important in early childhood mathematics? (Position Statement). Diambil dari <http://www.nctm.org/about/content.aspx?id=12590>
- Nieveen, N. (1999). Formative Evaluation in Educational Design Research. In Tjeerd Plomp and Nienke Nieveen (Eds). *An Introduction of Educational Design Research, Netzodruk*, 89–102.
- Nurhayati, D. A. W. (2019). Students' Perspective on Innovative Teaching Model Using Edmodo in Teaching English Phonology: A Virtual Class Development. *Dinamika Ilmu*, 19(1), 13–35. <https://doi.org/10.21093/di.v19i1.1379>
- Okai-Ugbaje, S., Ardzejewska, K., & Imran, A. (2020). Readiness, roles, and responsibilities of stakeholders for sustainable mobile learning adoption in higher education. *Education Sciences*, 10(3), 1–22. <https://doi.org/10.3390/educsci10030049>
- Posamentier, A. S., & Krulik, S. (2009). *Problem Solving in Mathematics Grade 3-6: Powerful Strategies to Deepen Understanding*. California: CORWIN.
- Pratama, R. A., & Ismiyati, N. (2019). Pembelajaran Berbasis Edmodo Pada Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Balikpapan. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(2), 298.
- Purnamasari, A. W., Wirantha, A. C., & Mandenni, N. M. (2014). Aplikasi M-Learning pada platform android. *Jurnal Teknologi Informasi*, 2(2), 167–178.
- Puspitarini, Y. D., & Hanif, M. (2019). Using Learning Media to Increase Learning Motivation in Elementary School. *Anatolian Journal of Education*, 4(2), 53–60. Diambil dari <https://doi.org/10.29333.aj.2019.426a>
- Rahmat, H., & Arnawa, I. M. (2019). Development of learning media based on interactive multimedia in mathematics learning for class viii junior high school in Indonesia. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 8(12), 2592–2594.
- Redhana, I. W. (2019). Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 Dalam Pembelajaran Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1).
- Reys, R., Lindquist, M. M., Lambdin, D. V., & Smith, N. L. (2014). *Helping Children*

- Learn Mathematics* (11th ed.). Hoboken: John Wiley & Sons, Inc. Diambil dari www.wiley.com/go/permissions
- Rosen, D. J., & Stewart, C. (2015). *Blended Learning for the Adult Education Classroom*. Essential: Education.
- Rusman. (2013). *Model-Model Pembelajaran mengembangkan Profesionalisme Guru*. Bandung: PT Raja Grafindo Persada.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54–67.
- Samani, Muchlas, & Haryanto. (2011). *Pendidikan Karakter*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Samsiyah, N. (2016). *Pembelajaran Bahasa Indonesia: Di Sekolah Dasar Kelas Tinggi*. Magetan: CV. AEA Media Grafika.
- Santrock, J. W. (2011). *Educational Psychology Fifth Edition*. New York: McGraw-Hill.
- Sardiman, A. (2007). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sarie, F. N. (2020). Optimalisasi Pembelajaran Daring Masa Pandemi Covid-19 Melalui Aplikasi Edmodo Bagi Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar: Jurnal Tunas Nusantara*, 2(2), 249–254.
- Schunk, D. H. (2012). *Learning theories an educational perspective: sixth edition*. New Jersey: Pearson Education.
- Shabri, M., Hajar, I., & Setiawan, D. (2017). Learning media assessment by media expert validator on social science learning based on learning model of examples non examples to improve critical thinking ability on v grade students at primary school 1 jangka district, bireuen regency, indonesia. *International Journal of Education, Learning and Development*, 5(8), 18–29.
- Siagian, M. D. (2017). Pembelajaran Matematika Dalam Perspektif Konstruktivisme. *NIZHAMIYAH: Jurnal Pendidikan Islam dan Teknologi Pendidikan*, VII(2), 61–73.
- Smedley, J. (2010). Modelling the impact of knowledge management using technology. *OR Insight*, 23(4). <https://doi.org/10.1057/ori.2010.11>

- Suminar, D. (2019). Penerapan Teknologi Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Sosiologi. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP* (Vol. 2, hal. 774–783).
- Suparno, P. (2002). *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget*. Yogyakarta: Kanisius.
- Susanah. (2014). Matematika dan Pendidikan Matematika (hal. 1–44).
- Syamsuar, & Reflianto. (2019). Pendidikan dan tantangan pembelajaran berbasis teknologi informasi di era revolusi industri 4.0. *Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 6(2), 1–13. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/et.v2i2.101343>
- Tella, A. (2007). No TitleThe impact of motivation on student’s academic achievement and learning outcomes in mathematics among secondary school students in Nigeria. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 3(2), 149–156.
- The Best Websites for Teaching and Learning. (2011). Diambil dari http://www.ala.org/aasl/sites/ala.org.aasl/files/content/standards/websites/docs/BW_Bookmark2011.pdf
- Tokan, M. K., & Imakulata, M. M. (2019). The Effect of Motivation and Learning Behavior on Student Achievement. *South African Journal of Education*, 39(1), 1–8. Diambil dari <https://doi.org/10.15700/saje.v39n1a1510>
- Trust, T. (2017). Motivation, Empowerment, and Innovation: Teachers’ Beliefs About How Participating in the Edmodo Math Subject Community Shapes Teaching and Learning, 1523(April). <https://doi.org/10.1080/15391523.2017.1291317>
- Uno, H. B. (2019). *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Uno, Hamzah B. (2010). *Orientasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- van den Akker, J., Bannan, B., Kelly, A. E., Nieveen, N., & Plomp, T. (2013). *Educational Design Research Part A: An Introduction. Educational Design Research*. Diambil dari <http://international.slo.nl/publications/edr/>
- Vollmar, H. C., Mayer, H., Ostermann, T., Butzlaff, M. E., Sandars, J. E., Wilm, S., & Rieger, M. A. (2010). Knowledge transfer for the management of dementia: A cluster-randomised trial of blended learning in general practice. *Implementation Science*, 5(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-5-1>
- Widoyoko, E. P. (2017). *Evaluasi program pembelajaran: panduan praktis bagi*

pendidikan dan calon pendidik. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Yakub, A. F., Mansyur, & Sugiarti. (2018). Pengembangan media e-learning menggunakan Edmodo berbasis smartphone untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik pada materi sistem koloid tingkat SMA. *Chemistry Education Review*, *10*(10), 1–16.
- Yusri, I. K., Robert, G., & Carl, M. (2014). Teachers and mobile learning perceptions towards a conceptual model of mobile learning for. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *17*(6), 425–430.
- Zaman, F. F., & Jabar, C. S. A. (2020). Pelaksanaan Program Edmodo di Sekolah Dasar. . . *Jurnal Akuntabilitas Manajemen Pendidikan*, *8*(1), 96–107.
- Zheng, B., Ward, A., & Stanulis, R. (2020). Self-regulated learning in a competency-based and flipped learning environment: learning strategies across achievement levels and years. *Medical Education Online*, *25*(1). <https://doi.org/10.1080/10872981.2019.1686949>
- Zubaedi. (2013). *Desain Pembelajaran karakter*. Jakarta: Kencana Persada Media Group.
- Zuhdan, & dkk. (2011). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Sains Terpadu untuk Meningkatkan Kognitif, Keterampilan Proses, Kreativitas serta Menerapkan Konsep Ilmiah Peserta Didik SMP*. Yogyakarta: Program Pascasarjana UNY.

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1
INSTRUMEN PENELITIAN

- Lampiran 1a. Panduan Wawancara kepada Guru
- Lampiran 1b. Angket Kebutuhan Media Pembelajaran
- Lampiran 1c. Angket Kelayakan Model Pembelajaran Online
- Lampiran 1d. Angket Kelayakan Media Platform Edmodo
- Lampiran 1e. Angket Kelayakan RPP
- Lampiran 1f. Angket Motivasi Belajar Siswa
- Lampiran 1g. Angket Kemandirian Belajar Siswa
- Lampiran 1h. Angket Respon Guru
- Lampiran 1i. Angket Respon Siswa
- Lampiran 1j. Angket Kelayakan Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Lampiran 1 a. Panduan Wawancara kepada Guru

Kisi-Kisi Panduan Wawancara Guru

No	Aspek	Indikator	No. Item	Jumlah
1	Panduan Wawancara	1. Ketersediaan perangkat	1, 2, 3	3
		2. Ketersediaan internet	4, 5, 6, 7	4
		3. Motivasi belajar matematika	8, 9, 10	3
		4. Kemandirian belajar matematika	11, 12, 13, 14	4
		5. Kebutuhan platform edmodo	15, 16, 17, 18, 19, 20	6
Jumlah				20

Panduan Wawancara Guru
Kebutuhan Perangkat Pembelajaran Online berbantuan Edmodo

Hari/Tanggal :

Narasumber :

Aspek	Pertanyaan	Deskripsi Jawaban
Ketersediaan perangkat	1. Apakah bapak/ibu menggunakan <i>smartphone</i> dalam pembelajaran online?	
	2. Apakah siswa dapat menggunakan <i>smartphone</i> dalam pembelajaran online dengan baik?	
	3. Apakah siswa ada yang tidak memiliki <i>smartphone</i> ?	
Ketersediaan internet	4. Apakah sekolah memiliki layanan internet/wifi?	
	5. Apakah sering terjadi gangguan konektivitas internet saat pembelajaran berlangsung?	
	6. Apakah ada siswa yang tidak dapat terhubung internet di rumahnya?	
	7. Apakah ada bantuan kuota dari pemerintah untuk proses pembelajaran, baik untuk guru ataupun siswa?	
Motivasi belajar matematika	8. Apakah siswa tekun dalam menghadapi tugas pembelajaran online di masa pandemi?	
	9. Apakah siswa cepat bosan pada tugas yang rutin?	
	10. Apakah siswa melaksanakan tugas belajar matematika dengan baik?	
Kemandirian belajar matematika	11. Apakah siswa memiliki inisiatif diri untuk mengumpulkan tugas tepat waktu?	

	12. Apakah siswa melakukan sendiri tugas yang menjadi tanggung jawabnya?	
	13. Apakah siswa mengatur strategi belajar mandiri di rumah?	
	14. Apakah siswa bergantung dengan orang lain dalam menyelesaikan tugas-tugasnya?	
Kebutuhan platform edmodo	15. Bagaimana pendapat bapak/ibu terkait kebutuhan platform pembelajaran?	
	16. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran online yang telah dilakukan selama pandemi?	
	17. Apakah platform yang digunakan sudah dapat membantu guru dalam pembelajaran?	
	18. Apakah bapak/ibu pernah menggunakan platform edmodo sebagai media <i>d-learning</i> selama pandemi?	
	19. Sejauh mana bapak/ibu mengetahui media <i>e-learning</i> platform edmodo?	
	20. Bagaimana jika penggunaan platform edmodo diterapkan dalam kegiatan pembelajaran online?	

Lampiran 1 b. Angket Kebutuhan Media Pembelajaran

Kisi-Kisi Angket Analisis Kebutuhan Siswa

No	Aspek	Indikator	No. Item	Jumlah
1	Kebutuhan Siswa	Ketersediaan perangkat	1, 2	2
		Ketersediaan internet	3	1
		Materi pelajaran	4, 5	1
		Kebutuhan aplikasi edmodo	6, 7, 8	4
Jumlah				8

Angket Analisis Kebutuhan

Perangkat Pembelajaran Online berbantuan Edmodo

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban	
		Setuju	Tidak Setuju
1	Saya memiliki <i>smartphone</i> pribadi.		
2	Saya memiliki komputer/laptop di rumah.		
3	Koneksi internet di rumah saya stabil.		
4	Matematika merupakan pelajaran yang sulit.		
5	Saya membutuhkan kegiatan pembelajaran secara daring yang dikemas menarik dan tidak monoton.		
6	Saya lebih suka dengan pembelajaran yang memuat video, gambar, animasi, dan latihan soal/kuis.		
7	Saya membutuhkan pembelajaran yang disajikan dengan fitur yang menarik.		
8	Saya membutuhkan aplikasi/platform yang dikemas seperti jejaring sosial.		

Lampiran 1 c. Angket Kelayakan Model Pembelajaran Online

Kisi-Kisi Angket Kelayakan Komponen Model Pembelajaran Online

No	Aspek	Indikator	No. Item	Jumlah
1	Komponen Pembelajaran Online	1. Langkah-langkah pembelajaran	1a, 1b, 1c	3
		2. Sistem sosial	2a, 2b, 2c	3
		3. Prinsip reaksi	3a, 3b	2
		4. Dampak instruksional	4a, 4b	2
Jumlah				10

**ANGKET PENILAIAN KELAYAKAN
KOMPONEN PEMBELAJARAN *ONLINE***

A. Tujuan

Instrument ini digunakan untuk mengukur kelayakan komponen pembelajaran *online* yang akan digunakan guru dalam kegiatan pembelajaran.

B. Petunjuk

1. Berilah tanda centang (√) pada kolom sesuai penilaian Bapak/Ibu.
2. Mohon menuliskan saran/komentar Bapak/Ibu pada angket yang tersedia.
3. Mohon menuliskan kesimpulan dengan memilih salah satu kategori yang sesuai.

C. Penilaian

No	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Langkah-langkah pembelajaran					
	a. Ketercakupan langkah-langkah dalam kegiatan pembelajaran					
	b. Ketersinambungan langkah-langkah dalam rangkaian kegiatan pembelajaran.					
	c. Potensi keterlaksanaan langkah-langkah pembelajaran,					
2	Sistem Sosial					
	a. Ketercakupan sistem sosial dalam kegiatan pembelajaran.					
	b. Potensi terciptanya sistem sosial dalam kegiatan pembelajaran.					
	c. Potensi keterlaksanaan sistem sosial dalam kegiatan pembelajaran.					
3	Prinsip reaksi					
	a. Ketercakupan prinsip reaksi dalam kegiatan pembelajaran.					
	b. Potensi keterlaksanaan prinsip reaksi dalam kegiatan pembelajaran.					
4	Dampak intruksional					
	a. Ketercakupan dampak intruksional dalam kegiatan pembelajaran.					

	b. Potensi ketercapaian dampak intruksional dalam kegiatan pembelajaran.					
--	--	--	--	--	--	--

D. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian dari Bapak/Ibu, maka dapat disimpulkan bahwa:

- a. Komponen pembelajaran *online* layak digunakan.
- b. Komponen pembelajaran *online* layak digunakan dengan revisi.
- c. Komponen pembelajaran *online* tidak layak digunakan.

E. Saran atau Komentar

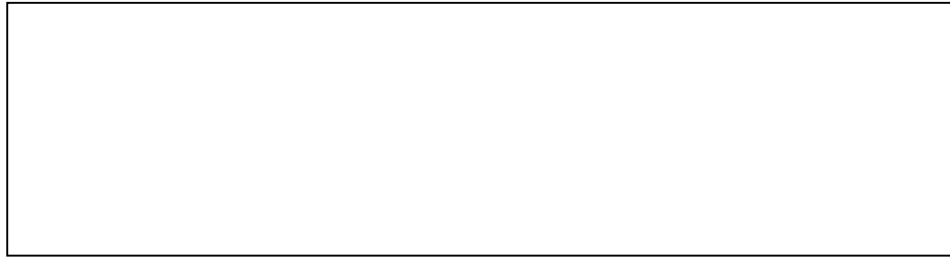
- 1. Langkah-langkah pembelajaran

- 2. Sistem sosial

- 3. Prinsip reaksi

- 4. Dampak instruksional

5. Lain-lain



Yogyakarta, 2021
Layakator,

(.....)

Lampiran 1 d. Angket Kelayakan Media Platform Edmodo

Kisi-Kisi Angket Kelayakan Media Platform Edmodo

No	Aspek	Indikator	No. Item	Jumlah
1	Panduan penggunaan platform edmodo	Cover	1	1
		Ketepatan informasi dan layout	2, 3	2
		Kejelasan alur	4, 5	2
		Kelengkapan informasi	6	1
2	Platform edmodo	Ketepatan pengunggahan	7, 8	2
		Keterbacaan soal	9	1
		Kualitas gambar	10	1
Jumlah				10

ANGKET PENILAIAN KELAYAKAN MEDIA WEB EDMODO

A. Tujuan

Instrument ini digunakan untuk mengukur kelayakan Media Web Edmodo yang akan digunakan guru dalam pembelajaran *online*.

B. Petunjuk

1. Berilah tanda centang (√) pada kolom sesuai penilaian Bapak/Ibu.
2. Mohon menuliskan saran/komentar Bapak/Ibu pada angket yang tersedia.
3. Mohon menuliskan kesimpulan dengan memilih salah satu kategori yang sesuai.

Keterangan skor adalah sebagai berikut.

- 1 = tidak baik
- 2 = kurang baik
- 3 = cukup baik
- 4 = baik
- 5 = sangat baik

C. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Skor					Saran
		1	2	3	4	5	
1	Kemenarikan cover panduan						
2	Ketepatan informasi panduan web edmodo						
3	Ketepatan tata letak (layout) panduan penggunaan edmodo						
4	Kejelasan alur informasi panduan penggunaan edmodo						
5	Kejelasan panduan penggunaan web edmodo						

6	Kelengkapan informasi panduan penggunaan web edmodo						
7	Ketepatan alur pengiriman file di Edmodo						
8	Ketepatan pengunggahan data pembelajaran (quiz, soal, materi)						
9	Keterbacaan latihan soal						
10	Kualitas gambar dalam soal						

D. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian dari Bapak/Ibu, maka dapat disimpulkan bahwa (mohon mengubah pilihan penilaian dengan format tebal/**bold**):

- a. Media web Edmodo layak digunakan.
- b. Media web Edmodo layak digunakan dengan revisi.
- c. Media web Edmodo tidak layak digunakan.

E. Saran atau Komentar

Yogyakarta, 2021
Layakator,

(.....)

Lampiran 1 e. Angket Kelayakan RPP

Kisi-Kisi Angket Kelayakan RPP

No	Aspek	Indikator	No. Item	Jumlah
1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	1. Rumusan indikator pembelajaran	1a, 1b, 1c	3
		2. Rumusan tujuan pembelajaran	2a, 2b	2
		3. Alokasi waktu	3a	1
		4. Materi pelajaran	4a, 4b, 4c	3
		5. Kesesuaian dengan standar proses	5a, 5b, 5c	3
		6. Kesesuaian dengan langkah-langkah pembelajaran online	6a, 6b, 6c, 6d	4
Jumlah				16

**ANGKET PENILAIAN KELAYAKAN
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) PEMBELAJARAN
ONLINE**

A. Tujuan

Instrument ini digunakan untuk mengukur kelayakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pembelajaran *online*.

B. Petunjuk

1. Berilah tanda centang (√) pada kolom sesuai penilaian Bapak/Ibu.
2. Mohon menuliskan saran/komentar Bapak/Ibu pada angket yang tersedia.
3. Mohon menuliskan kesimpulan dengan memilih salah satu kategori yang sesuai.

Keterangan skor adalah sebagai berikut.

- 1 = tidak layak, apabila tidak sesuai dengan indikator dan harus diubah.
- 2 = kurang layak, apabila sesuai dengan indikator tetapi perlu banyak revisi.
- 3 = cukup layak, apabila sesuai dengan indikator tetapi redaksi perlu diubah.
- 4 = layak, apabila sesuai dengan indikator tetapi perlu sedikit revisi.
- 5 = sangat layak, apabila sesuai dengan indikator dan tidak revisi.

C. Penilaian

No	Aspek Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Rumusan Indikator Pembelajaran					
	a. Kesesuaian rumusan indikator dengan kompetensi dasar.					
	b. Keterwakilan kompetensi dasar.					
	c. Penggunaan kata kerja operasional (KKO) yang dapat diukur.					
2	Rumusan Tujuan Pembelajaran					
	a. Rumusan tujuan pembelajaran menggambarkan proses dan hasil belajar.					
	b. Kesesuaian rumusan tujuan pembelajaran dengan kompetensi dasar.					
3	Alokasi Waktu					
	a. Kesesuaian alokasi waktu dengan capaian tujuan pembelajaran.					

4	Materi Pelajaran					
	a. Cakupan materi pelajaran.					
	b. Sistematika materi pelajaran.					
5	Kesesuaian dengan Standar Proses					
	a. Kegiatan pembelajaran berpusat pada siswa.					
	b. Kegiatan pembelajaran melibatkan aktivitas siswa.					
6	Kesesuaian dengan Langkah-langkah Pembelajaran <i>Online</i>					
	a. Memulai dengan mengenalkan pembelajaran <i>online</i> .					
	b. Mengenalkan web yang digunakan.					
	c. Mengadakan pembelajaran dan diskusi <i>online</i> menggunakan web yang digunakan.					
	d. Memberikan tugas dalam pembelajaran <i>online</i> .					

D. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian dari Bapak/Ibu, maka dapat disimpulkan bahwa:

- a. RPP pembelajaran *online* layak digunakan.
- b. RPP pembelajaran *online* layak digunakan dengan revisi.
- c. RPP pembelajaran *online* tidak layak digunakan.

E. Saran atau Komentar

Yogyakarta, 2021
Layakator,

(.....)

Lampiran 1 f. Angket Motivasi Belajar Siswa

Kisi-Kisi Angket Motivasi Belajar Siswa

Variabel	Indikator	Pernyataan		Nomor Soal
		Favorable	Unfavorable	
Motivasi Belajar	Motivasi Intrinsik			
	Mendapatkan kepuasan dan kepentingan diri	√	-	1, 2, 3, 4, 18, 19, 20, 21, 22
	Mendapatkan pengetahuan dan tantangan	√	-	5, 6, 7, 8, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29
	Motivasi Ekstrinsik			
	Pengaruh orang lain	√	-	9, 10, 11, 12, 13, 30, 34, 35
Mendapatkan penghargaan/menghindari hukuman	√	-	14, 15, 16, 17, 31, 32, 33	

ANGKET MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA

Nama :

Kelas :

A. Petunjuk Pengisian

Berilah tanda centang (✓) pada salah satu jawaban pada kolom yang tersedia sesuai dengan keadaan adik-adik yang sebenarnya dan tidak mempengaruhi nilai matematika adik-adik.

Keterangan pilihan jawaban:

TP = Tidak Pernah

JR = Jarang

SR = Sering

SL = Selalu

B. Daftar Pernyataan

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		TP	JR	SR	SL
1	Saya semangat belajar matematika karena berhubungan dengan cita-cita saya.				
2	Saya puas jika nilai matematika saya lebih baik dari sebelumnya.				
3	Mengerjakan matematika dengan berhasil memberikan kepuasan tersendiri bagi saya.				
4	Saya menikmati belajar matematika.				
5	Saya bertanya pada guru apabila terdapat materi matematika yang belum dipahami.				
6	Saya antusias setiap mengerjakan soal-soal matematika.				
7	Saya tertantang untuk mengerjakan soal matematika yang sulit.				
8	Saya tertarik belajar matematika karena dapat menggunakan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.				

9	Teman-teman saya memberikan semangat untuk rajin belajar.				
10	Pujian guru membuat saya bertambah semangat dalam belajar matematika.				
11	Orangtua adalah pihak pertama yang membuat saya semangat belajar.				
12	Nasehat orangtua membuat saya untuk selalu mencari pengetahuan.				
13	Orangtua saya memberikan semangat agar tidak mudah menyerah jika mendapat kesulitan.				
14	Saya berusaha menjawab pertanyaan dari guru agar mendapat nilai tambahan.				
15	Saya senang jika guru memberikan pujian ketika saya dapat menjawab soal dengan benar.				
16	Saya takut diberi hukuman ketika tidak mengumpulkan tugas tepat waktu.				
17	Saya belajar dengan giat agar selalu mendapat nilai bagus.				
18	Menyelesaikan tugas matematika dengan baik membuat saya merasa puas.				
19	Saya merasa puas terhadap setiap hasil ulangan matematika yang telah saya capai.				
20	Bagi saya, belajar dan memperoleh nilai matematika yang baik adalah hal yang berharga.				
21	Saya akan mencari cara penyelesaian soal yang lain, jika belum puas dengan penjelasan guru.				
22	Saya merasa puas jika nilai matematika saya lebih baik daripada nilai sebelumnya.				
23	Saya tetap bersemangat untuk mengerjakan soal matematika materi yang sulit.				
24	Saya lebih menyukai tugas matematika yang menantang sehingga saya dapat mempelajari hal-hal baru.				
25	Saya tidak putus asa untuk mempelajari materi matematika yang sulit.				
26	Saya selalu bertanya dengan guru atau teman bila ada soal matematika yang belum saya pahami.				
27	Pada pembelajaran matematika selalu ada hal yang merangsang rasa ingin tahu saya.				
28	Saya tertarik dengan matematika, sehingga rajin membaca buku yang berkaitan dengan hitungan.				

29	Saya belajar matematika menggunakan berbagai macam buku untuk menambah pengetahuan.				
30	Bimbingan orangtua membuat saya semangat dalam belajar matematika.				
31	Adanya pujian membuat saya lebih aktif saat pembelajaran matematika.				
32	Saya semakin giat belajar matematika karena dikatakan pintar oleh teman-teman.				
33	Saya merasa senang saat dipuji ketika mendapat nilai yang baik pada pelajaran matematika.				
34	Jika saya melihat teman-teman sedang asyik belajar, muncul keinginan saya untuk ikut belajar bersama.				
35	Saya bersemangat mengikuti pembelajaran matematika karena guru membantu saya jika saya merasa kesulitan.				

Lampiran 1 g. Angket Kemandirian Belajar Siswa

Kisi-Kisi Angket Kemandirian Belajar Siswa

Variabel	Indikator	Pernyataan		Nomor Soal
		Favorable	Unfavorable	
Kemandirian Belajar	Inisiatif diri sendiri	√		1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 21, 22
			√	4, 23, 24
	Menetapkan tujuan belajar dan mengatur strategi belajar secara efektif	√		10, 11, 12, 14, 26, 27
			√	9, 13, 25
	Refleksi diri (tanggungjawab dan mendisiplinkan diri)	√		16, 17, 18, 20, 28, 29, 31, 32, 33
			√	15, 19, 30

ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR MATEMATIKA

Nama :

Kelas :

A. Petunjuk Pengisian

Berilah tanda centang (\surd) pada salah satu jawaban pada kolom yang tersedia sesuai dengan keadaan adik-adik yang sebenarnya dan tidak mempengaruhi nilai matematika adik-adik.

Keterangan pilihan jawaban:

TP = Tidak Pernah

JR = Jarang

SR = Sering

SL = Selalu

B. Daftar Pernyataan

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		TP	JR	SR	SL
1	Saya menyiapkan buku dan alat tulis sendiri sebelum mengikuti pembelajaran matematika secara <i>online</i> .				
2	Saya memiliki jadwal belajar matematika yang teratur agar mendapat nilai yang baik.				
3	Saya mengecek ulang jawaban sebelum diserahkan pada guru melalui web edmodo.				
4	Saya mengerjakan latihan soal di edmodo dengan mencontek pekerjaan teman.				
5	Saya bertanya pada guru apabila kurang memahami materi matematika.				
6	Jika jawaban saya salah, saya mengerjakan ulang latihan soal yang tersedia di edmodo.				
7	Saya mempelajari materi matematika dengan fokus tanpa melakukan pekerjaan lain.				

8	Saya mengakses web edmodo untuk mencari materi matematika yang saya anggap sulit.				
9	Ketika jam pelajaran matematika, saya asyik bermain tanpa memperhatikan.				
10	Selain mengerjakan soal latihan di web edmodo, saya mengerjakan soal-soal latihan matematika di buku tanpa diberi perintah guru.				
11	Saya mencari contoh soal dan pembahasan materi matematika di situs web lain.				
12	Jika nilai ulangan saya rendah, maka saya akan lebih giat belajar.				
13	Saya diam saja ketika tidak paham materi matematika yang diajarkan guru melalui web edmodo.				
14	Jika hari ini ada pelajaran matematika, maka saya mengulang kembali setelah pembelajaran hari ini berakhir.				
15	Saya memilih mengerjakan hal lain daripada harus mengerjakan soal matematika yang sulit.				
16	Saya mengerjakan soal yang tersedia di web edmodo sampai selesai.				
17	Saya mengerjakan sendiri latihan soal matematika yang diberikan guru.				
18	Saya rajin mengerjakan latihan soal di web edmodo untuk memperluas pengetahuan.				
19	Saya belajar matematika hanya ketika akan ulangan.				
20	Saya membuat catatan dan rumus matematika agar mudah diingat.				
21	Saya membuat ringkasan materi untuk mempermudah belajar matematika.				
22	Saya berusaha mencari dan mengerjakan latihan soal matematika ketika memiliki waktu luang.				
23	Ketika belum memahami materi, saya malas bertanya pada guru.				
24	Jika tidak ditunjuk, saya tidak terlibat aktif dalam pembelajaran.				
25	Saya malas membuat jadwal belajar matematika secara rutin setiap hari.				
26	Saya berusaha mengerjakan tugas walaupun sedang sakit agar tidak tertinggal dari teman yang lain.				

27	Saya perlu lebih mendalami materi untuk mendapatkan hasil yang maksimal.				
28	Saya mengerjakan ulangan matematika sesuai kemampuan saya secara jujur tanpa dibantu orang lain.				
29	Ketika diberikan soal latihan, saya malas mencari penyelesaian masalah jika ada soal yang belum saya pahami.				
30	Saya mendiskusikan materi yang belum saya pahami dengan guru/teman/orangtua.				
31	Saya tidak pernah lalai melaksanakan jadwal belajar di rumah yang telah saya buat.				
32	Jika belum paham soal atau materi matematika, saya tidak malu bertanya kepada guru.				
33	Saya bertanggung jawab menyelesaikan PR matematika sampai selesai.				

Lampiran 1 h. Angket Respon Guru

Kisi-Kisi Angket Respon Guru

No	Aspek	Indikator	No. Item	Jumlah
1	Panduan penggunaan	Cover	1	1
		Kejelasan petunjuk	12, 14	2
2	Pembelajaran online	Sintaks pembelajaran	2, 3	2
		Kesesuaian dengan standar proses	4	1
3	Bahan ajar	Materi pelajaran	5, 6, 7	3
		Penggunaan font	13	1
4	Penggunaan bahasa dan istilah	Kemudahan pemahaman bahasa	9	1
		Kesesuaian dengan EYD	10	1
		Kesesuaian dengan karakteristik siswa	11	1
5	Platform Edmodo	Penyajian materi	8	1
		Latihan soal dan pembahasan	15	1
6	Ekonomis	Pemakaian kuota internet	16	1
Jumlah				16

ANGKET RESPON GURU

A. Identitas Penilai

Nama :
Instansi :
Guru Kelas :

B. Tujuan

Kami memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan saran untuk perbaikan pembelajaran online berbantuan edmodo yang telah kami susun. Atas ketersediaan Bapak/ Ibu dalam memberikan penilaian ini, kami mengucapkan terima kasih.

C. Petunjuk

- Berilah tanda centang (√) pada kolom sesuai penilaian Bapak/Ibu.
Keterangan :
SS = Sangat Setuju
S = Setuju
CS = Cukup Setuju
KS = Kurang Setuju
TS = Tidak Setuju
- Mohon menuliskan saran/komentar Bapak/Ibu pada angket yang tersedia.
- Mohon menuliskan kesimpulan dengan memilih salah satu kategori yang sesuai.

Penilaian

No	Indikator	Nilai					Saran
		SS	S	CS	KS	TS	
1.	Tampilan halaman cover menarik						
2.	Sintaks pembelajaran online mudah dipahami dan dilaksanakan						
3.	Keruntutan sintaks pembelajaran online						
4.	Kesesuaian materi dengan KI dan KD						

5.	Kesesuaian materi dengan kompetensi yang diharapkan						
6.	Kesesuaian latihan soal dan pembahasan dengan materi						
7.	Kejelasan uraian materi						
8.	Ketepatan urutan penyajian						
9.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami						
10.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD						
11.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan karakteristik siswa						
12.	Penggunaan istilah dalam panduan penggunaan edmodo dan bahan ajar bersifat komunikatif						
13.	Kejelasan jenis dan ukuran font yang digunakan dalam bahan ajar						
14.	Kejelasan petunjuk penggunaan						
15.	Platform edmodo memuat latihan soal beserta pembahasan yang sesuai dengan materi						
16.	Platform edmodo menggunakan banyak kuota internet						

D. Saran atau Komentar Secara Keseluruhan

Yogyakarta, 2021
Guru Kelas,

(.....)

Lampiran 1 i. Angket Respon Siswa

Kisi-Kisi Angket Respon Siswa

No	Aspek	Indikator	No. Item	Jumlah
1	Platform edmodo	Akses platform edmodo	1, 2, 3	3
		Kemenarikan	8	1
		Kelengkapan	9	1
		Keberlanjutan	10	1
2	Bahan ajar	Materi pelajaran	4, 5, 6	3
3	Petunjuk penggunaan	Kemudahan	6	1
4	Ekonomis	Pemakaian kuota internet	11	1
Jumlah				11

ANGKET RESPON SISWA

A. Identitas

Nama :

Kelas :

B. Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda centang (√) pada kolom sesuai dengan kondisi yang adik-adik alami. Atas kesediaan adik-adik memberikan respon, saya mengucapkan terimakasih.

Keterangan :

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

CS = Cukup Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

Penilaian

No	Indikator	Jawaban				
		SS	S	CS	KS	TS
1.	Apakah platform edmodo mudah digunakan?					
2.	Apakah platform edmodo dapat diakses menggunakan <i>smartphone</i> atau laptop?					
3.	Apakah platform edmodo dapat diakses kapan saja dan di mana saja?					
4.	Apakah penyampaian materi pada bahan ajar sudah jelas?					
5.	Apakah materi dalam platform edmodo menarik?					
6.	Apakah buku petunjuk penggunaan edmodo mudah dipahami?					
7.	Apakah materi dalam platform edmodo mudah dipelajari?					
8.	Apakah platform edmodo menggunakan fitur-fitur yang menarik?					
9.	Apakah platform edmodo memuat latihan soal beserta pembahasan yang sesuai dengan materi?					

10.	Apakah kamu berharap pembelajaran online menggunakan platform edmodo sering dilakukan?					
11	Apakah platform edmodo banyak menggunakan kuota internet?					

Yogyakarta, 2021

Siswa Kelas V,

(.....)

Lampiran 1 j. Angket Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Kisi-Kisi Angket Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

No	Aspek	Indikator	No. Item	Jumlah
1	Keterlaksanaan Pembelajaran Online	5. Pengenalan model	1a, 1b	2
		6. Pengenalan platform	2a, 2b	2
		7. Pelaksanaan pembelajaran	3a, 3b	2
		8. Pemberian tugas	4a, 4b	2
Jumlah				8

**ANGKET OBSERVASI KETERLAKSANAAN
PEMBELAJARAN ONLINE BERBANTUAN EDMODO**

Hari/Tanggal :
Mata Pelajaran :
Kelas :

Keterlaksanaan langkah-langkah pembelajaran

Kegiatan	Kegiatan Guru	Pilihan		Kegiatan Siswa	Pilihan	
		Ya	Tidak		Ya	Tidak
Pendahuluan	Guru membuka kelas dengan salam.			Siswa menjawab salam.		
	Guru melakukan presensi siswa.			Siswa menjawab presensi guru.		
	Guru menanyakan kabar siswa.			Siswa menjawab dengan memilih polling.		
	Guru memberikan motivasi pada siswa.			Siswa menyimak penjelasan guru.		
	Guru melakukan apersepsi.			Siswa menyimak penjelasan guru dan memberikan jawaban atas pengetahuan awal yang dimiliki.		
Inti	Memulai dengan mengenalkan pembelajaran online.					
	Guru menyampaikan model pembelajaran yang digunakan, yaitu pembelajaran <i>online</i> .			Siswa menyimak penjelasan guru.		
	Guru menyampaikan platform pembelajaran			Siswa menyimak penjelasan guru.		

	yang digunakan, yaitu platform edmodo.					
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.			Siswa menyimak penjelasan guru.		
	Mengadakan pembelajaran dan diskusi <i>online</i> menggunakan web yang digunakan.					
	Guru memberikan file bahan ajar.			Siswa mendownload dan membaca bahan ajar.		
	Guru menanyakan pengetahuan awal siswa.			Siswa menjawab pertanyaan guru.		
	Guru memberikan penjabaran atau penjelasan materi.			Siswa menyimak penjelasan guru.		
	Guru memberikan video pembelajaran.			Siswa menyimak video yang dikirimkan guru.		
	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.			Siswa menyimak penjelasan guru dan menanyakan yang belum dipahami.		
Penutup	Memberikan tugas dalam pembelajaran <i>online</i> .					
	Guru meminta siswa melengkapi LKPD.			Siswa menyimak penjelasan guru dan melengkapi LKPD.		
	Guru menanyakan kesiapan siswa mengerjakan kuis.			Siswa menjawab pertanyaan guru sesuai kondisi yang dialami.		
	Guru meminta siswa untuk mengerjakan kuis.			Siswa mengerjakan kuis yang diberikan oleh guru.		

	Guru menanyakan kesulitan kepada siswa mengenai materi.			Siswa menjawab polling sesuai dengan kesulitan yang dialami.		
	Guru bersama dengan siswa menyimpulkan pembelajaran hari ini.			Siswa menyimpulkan pembelajaran.		
	Guru menutup pembelajaran dengan doa.			Siswa berdoa mengakhiri pembelajaran.		
	Guru memberi salam mengakhiri pembelajaran.			Siswa menjawab salam dari guru.		

Catatan Observer:

.....
.....
.....
.....

Yogyakarta, 2021

Layakator,

(.....)

LAMPIRAN 2
HASIL PENELITIAN

Lampiran 2a. Hasil Wawancara kepada Guru

Lampiran 2b. Rekap Hasil Angket Kebutuhan Media Pembelajaran

Lampiran 2c. Rekap Hasil Angket Kelayakan Model Pembelajaran Online

Lampiran 2d. Rekap Hasil Angket Kelayakan Media Platform Edmodo

Lampiran 2e. Rekap Hasil Angket Kelayakan RPP

Lampiran 2f. Rekap Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa

Lampiran 2g. Rekap Hasil Angket Kemandirian Belajar Siswa

Lampiran 2h. Rekap Hasil Angket Respon Guru

Lampiran 2i. Rekap Hasil Angket Respon Siswa

Lampiran 2j. Rekap Hasil Angket Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Lampiran 2 a. Hasil Wawancara kepada Guru

No	Subjek	Pertanyaan/Jawaban
1		Apakah bapak/ibu menggunakan <i>smartphone</i> dalam pembelajaran online?
	G1	Ya mbak, saya menggunakan <i>smartphone</i> dalam pembelajaran online.
	G2	Menggunakan, tetapi kadang menggunakan laptop.
	G3	Ya mbak, menggunakan.
2		Apakah siswa dapat menggunakan <i>smartphone</i> dalam pembelajaran online dengan baik?
	G1	Siswa dapat menggunakan <i>smartphone</i> dengan baik namun terkadang bingung saat membuka aplikasi-aplikasi tertentu.
	G2	Iya mbak, siswa dapat menggunakan dengan baik.
	G3	Iya mbak, gurunya dan siswanya terkadang malah pintar siswanya.
3		Apakah siswa ada yang tidak memiliki <i>smartphone</i> ?
	G1	Semua memiliki mbak, hanya saja ada beberapa yang masih menggunakan HP milik orangtuanya mbak, bukan HP pribadi mereka.
	G2	<i>Smartphone</i> punya semua mbak, ada yang sudah milik siswa pribadi ada yang pinjam milik orangtua.
	G3	Punya mbak, malah di kelas saya ada banyak yang memiliki <i>smartphone</i> sendiri.
4		Apakah sekolah memiliki layanan internet/wifi?
	G1	Ada wifi mbak, kalau tidak salah terpasang di 3 tempat.
	G2	Ada mbak.
	G3	Nggih mbak, ada layanan wifi sekolah.
5		Apakah sering terjadi gangguan konektifitas internet saat pembelajaran berlangsung?
	G1	Kalau saya jarang mbak, internet di sekolah maupun di rumah alhamdulillahnya cenderung stabil.
	G2	Selama ini tidak mbak, saat mati listrik di rumah saya masih dapat terkoneksi jaringan internet. Jika di sekolahpun cenderung stabil kok, mbak.
	G3	Sangat jarang mbak, biasanya lancar.
6		Apakah ada siswa yang tidak dapat terhubung internet di rumahnya?
	G1	Semua siswa dapat terhubung internet kok mbak, di rumahnya.
	G2	Tidak mbak, semua dapat terhubung dengan baik.
	G3	Alhamdulillah semua dapat terhubung mbak.
7		Apakah ada bantuan kuota dari pemerintah untuk proses pembelajaran, baik untuk guru ataupun siswa?

	G1	Ada mbak dari kemdikbud, kuota belajar untuk guru dan siswa. Kuota untuk guru 12 giga dan kuota untuk siswa 10 giga. Kalau tidak salah lho mbak, saya agak lupa yang untuk siswa berapa.
	G2	Ada mbak untuk guru dan siswa, namun beda jumlahnya.
	G3	Ada kok mbak, sebulan sekali dari kemdikbud. Sepertinya mahasiswa juga dapat kan ya mbak?
8	Apakah siswa tekun dalam menghadapi tugas pembelajaran online di masa pandemi?	
	G1	Belum bias menilai tekun tidaknya mbak, tapi kalau tugas pasti mengumpulkan. Saya ingatkan terus di grup.
	G2	Alhamdulillah mengirim tugas mbak, namun beberapa siswa ya langganan pengirimannya agak terlambat. Tapi saya maklumi kok mbak, kondisi seperti ini.
	G3	Mengirim tugas dengan baik mbak, sebagian besar siswa saya. Cuma kadang mengeluh karena bosan dengan pembelajaran daring.
9	Apakah siswa cepat bosan pada tugas yang rutin?	
	G1	Iya mbak. Saya itu suka kasihan sebenarnya sama anak-anak, lha harusnya belajar tatap muka bertemu teman-teman dan dapat bermain bersama, namun karena kondisi seperti ini ya gimana lagi. Walaupun sering bosan, saya selalu tak henti-henti memotivasi mereka mbak agar semangat lagi, dan berdoa supaya corona ini cepat hilang.
	G2	Iya mbak, makanya guru harus memiliki kreativitas dan inovasi.
	G3	Iya mbak kalau monoton siswa bosan.
10	Apakah siswa melaksanakan tugas belajar matematika dengan baik?	
	G1	Iya mbak, biasanya yang belum mengirimkan tugas selalu saya ingatkan.
	G2	Iya mbak, walaupun mengirimkannya kadang terlambat.
	G3	Mengerjakan dengan baik mbak, saya mengingatkan dan memotivasi mereka agar semangat walaupun belajar secara online.
11	Apakah siswa memiliki inisiatif diri untuk mengumpulkan tugas tepat waktu?	
	G1	Masih banyak dari anak-anak yang mengumpulkan tugas malam harinya atau hari berikutnya, dikarenakan siswa yang masih gabung dengan smartphone orangtuanya mbak.
	G2	Mungkin ada, namun menyesuaikan HP orangtuanya mbak, biasanya selepas orangtua bekerja.
	G3	Beberapa ada yang rajin mengumpulkan pagi atau siang mbak, mungkin yang sudah menggunakan smartphone sendiri mbak.
12	Apakah siswa melakukan sendiri tugas yang menjadi tanggung jawabnya?	
	G1	Kita sebenarnya kurang mengetahui ya mbak, namun jika diberikan tugas Alhamdulillah berusaha mengirim dengan baik mbak.

	G2	jika untuk tugas yang ditulis tangan saya bias menilai pekerjaan anak atau bukan mbak, namun kami para guru selalu mengingatkan anak agar berusaha dengan jujur mengerjakan tugas yang menjadi tanggungjawab mereka.
	G3	Insyaa Allah mbak, saya selalu mengingatkan wali untuk melatih pura-putrinya untuk jujur dan tanggungjawab.
13	Apakah siswa mengatur strategi belajar mandiri di rumah?	
	G1	Kurang tahu pasti mbak, saya selalu memotivasi siswa untuk selalu belajar dengan tekun.
	G2	Mungkin beberapa siswa hanya belajar ketika ada tugas mbak.
	G3	Sepertinya ada yang mengatur strateginya mbak, peran orangtua berpengaruh di dalamnya.
14	Apakah siswa bergantung dengan orang lain dalam menyelesaikan tugas-tugasnya?	
	G1	Biasanya siswa yang belum jelas saya suruh bertanya saya melalui japri mbak, di WA saya. Atau boleh bertanya dibimbing orangtua/kakaknya di rumah. Ya begini mbak, susahny kalau pembelajaran online, pemahaman siswa jadi kurang diketahui guru secara langsung.
	G2	Untuk siswa yang belum memahami materi saya menyarankan bertanya pada saya atau ortu mbak.
	G3	Beberapa siswa dapat memahami materi dengan baik walaupun pembelajaran dilakukan secara online, namun ada beberapa yang sulit. Sehingga saya mempersilakan siswa untuk bertanya pada anggota keluarganya jika merasa kesulitan mbak.
15	Bagaimana pendapat bapak/ibu terkait kebutuhan platform pembelajaran?	
	G1	Di masa pandemi yang mengharuskan pembelajaran dilakukan secara online. Sehingga keberasaan platform pembelajaran sangat penting mbak agar pembelajaran tetap terjadi dengan baik.
	G2	Sangat penting mbak, karena sekarang pembelajaran dilakukan secara online.
	G3	Butuh banget mbak, biar pembelajaran juga tidak monoton, siswa cepat bosan jika tidak ada inovasi. Kita sebagai guru harus selalu berupaya untuk memberikan pembelajaran yang baik.
16	Bagaimana pelaksanaan pembelajaran online yang telah dilakukan selama pandemi?	
	G1	Biasanya menggunakan WA mbak untuk presensi dan pengiriman video materi serta pemberian tugas. Pelaksanaan pembelajaran fleksibel mbak, belum tentu sesuai rencana di RPP pembelajaran daring. Sempat dilakukan pembelajaran tatap muka mbak, istilahnya kelompok belajar, dikloter gitu lho mbak. Tapi dikarenakan adanya

		yang positif di daerah sekitar sekolah dan terjadi peningkatan kasus, jadi daring lagi mbak, manut kebijakan pemerintah.
	G2	Menggunakan WA mbak, kadang google classroom tapi jarang banget. Kendalanya ya pengiriman tugas dan pemahaman materi yang kurang terukur mbak.
	G3	Di awal pandemi yang mengharuskan pembelajaran full online ya butuh penyesuaian mbak, yang paling sering ya menggunakan WA, setelah ada pelatihan menggunakan google classroom kadang juga sebagai selingan mbak.
17		Apakah platform yang digunakan sudah dapat membantu guru dalam pembelajaran?
	G1	Membantu namun kadang tertimbun kalau di WA, jadi terkadang hanya mengirim tugas ke google classroom.
	G2	Alhamdulillah mbak, namun anak-anak kadang bosan.
	G3	Ya, cukup terbantu mbak.
18		Apakah bapak/ibu pernah menggunakan platform edmodo sebagai media <i>d-learning</i> selama pandemi?
	G1	Belum pernah mbak.
	G2	Belum mbak.
	G3	Belum mbak.
19		Sejauh mana bapak/ibu mengetahui media <i>e-learning</i> platform edmodo?
	G1	Saya belum pernah mendengar mengenai edmodo mbak.
	G2	Saya pernah mengetahui platform edmodo, penggunaannya seperti facebook.
	G3	Belum paham edmodo mbak, apakah sama seperti platform lain? Misalnya google classroom?
20		Bagaimana jika penggunaan platform edmodo diterapkan dalam kegiatan pembelajaran online?
	G1	Sepertinya menarik mbak, dapat memberikan tambahan pengalaman dan pengetahuan bagi siswa dan guru. Saya sebagai guru membutuhkan platform pembelajaran yang seperti Edmodo.
	G2	Bagus mbak, perlu untuk meningkatkan motivasi dan kemandirian belajar siswa yang cenderung menurun ketika pembelajaran daring ini, mungkin karena sudah bosan ya, terlalu lama pembelajaran daring.
	G3	Bisa dicoba mbak, untuk variasi belajar siswa agar tidak monoton. Jadi, saya butuh platform penunjang yang memfasilitasi belajar siswa. Mungkin edmodo dapat menjadi solusi.

Lampiran 2 b. Rekap Hasil Angket Kebutuhan Media Pembelajaran

No	Pertanyaan	Jawaban	Frekuensi	Persentase
1	Saya memiliki <i>smartphone</i> pribadi.	Ya	35	57%
		Tidak	26	43%
2	Saya memiliki komputer/laptop di rumah.	Ya	33	54%
		Tidak	28	46%
3	Koneksi internet di rumah saya stabil.	Ya	43	70%
		Tidak	18	30%
4	Matematika merupakan pelajaran yang sulit.	Tidak Setuju	6	10%
		Kurang Setuju	8	13%
		Setuju	18	30%
		Sangat Setuju	29	47%
5	Saya membutuhkan kegiatan pembelajaran secara daring yang dikemas menarik dan tidak monoton.	Tidak Setuju		
		Kurang Setuju	2	3%
		Setuju	9	15%
		Sangat Setuju	50	82%
6	Saya lebih suka dengan pembelajaran yang memuat video, gambar, animasi, dan latihan soal/kuis.	Tidak Setuju		
		Kurang Setuju		
		Setuju	23	38%
		Sangat Setuju	38	62%
7	Saya membutuhkan pembelajaran yang disajikan dengan fitur yang menarik.	Tidak Setuju		
		Kurang Setuju		
		Setuju	21	34%
		Sangat Setuju	40	66%
8	Saya membutuhkan aplikasi/platform yang dikemas seperti jejaring sosial.	Tidak Setuju		
		Kurang Setuju	3	5%
		Setuju	23	38%
		Sangat Setuju	35	57%

Lampiran 2 c. Rekap Hasil Angket Kelayakan Model Pembelajaran Online

No	Indikator	Skor	
		Layakator 1	Layakator 2
1	Langkah-langkah pembelajaran		
	a. Ketercakupan langkah-langkah dalam kegiatan pembelajaran	5	3
	b. Ketersinambungan langkah-langkah dalam rangkaian kegiatan pembelajaran.	4	4
	c. Potensi keterlaksanaan langkah-langkah pembelajaran,	4	5
2	Sistem Sosial		
	a. Ketercakupan sistem sosial dalam kegiatan pembelajaran.	4	3
	b. Potensi terciptanya sistem sosial dalam kegiatan pembelajaran.	4	4
	c. Potensi keterlaksanaan sistem sosial dalam kegiatan pembelajaran.	4	3
3	Prinsip reaksi		
	a. Ketercakupan prinsip reaksi dalam kegiatan pembelajaran.	5	5
	b. Potensi keterlaksanaan prinsip reaksi dalam kegiatan pembelajaran.	5	5
4	Dampak intruksional		
	a. Ketercakupan dampak intruksional dalam kegiatan pembelajaran.	4	5
	b. Potensi ketercapaian dampak intruksional dalam kegiatan pembelajaran.	4	5
Jumlah Total		43	42
Rata-rata		4,3	4,2
Klasifikasi		Sangat Layak	Layak

Analisis Hasil Kelayakan Komponen Pembelajaran Online

No	Indikator penilaian	Skor Penilaian Layakator		Rerata Skor Kelayakan	Klasifikasi
		1	2		
1	Langkah-langkah pembelajaran	13	12	4,2	Layak
2	Sistem sosial	12	10	3,7	Layak
3	Prinsip Reaksi	10	10	5,0	Sangat Layak
4	Dampak Instruksional	8	10	4,5	Sangat Layak
Total		43	42		
Total Keseluruhan		85		4,3	Sangat Layak

Lampiran 2 d. Rekap Hasil Angket Kelayakan Media Platform Edmodo

Analisis Hasil Kelayakan Media Platform Edmodo

No	Aspek	Skor Penilaian Layakator	Rerata Skor Kelayakan	Klasifikasi
1	Panduan penggunaan platform edmodo	27	4,5	Sangat Layak
2	Platform edmodo	17	4,3	Sangat Layak
Total Keseluruhan		44	4,4	Sangat Layak

Lampiran 2 e. Rekap Hasil Angket Kelayakan RPP

Analisis Hasil Kelayakan RPP

No	Indikator penilaian	Skor Penilaian Layakator		Rerata Skor Kelayakan	Klasifikasi
		1	2		
1	Rumusan indikator pembelajaran	14	15	4,8	Sangat Layak
2	Rumusan tujuan pembelajaran	8	10	4,5	Sangat Layak
3	Alokasi waktu	5	5	5,0	Sangat Layak
4	Materi pelajaran	13	15	4,7	Sangat Layak
5	Kesesuaian dengan standar proses	12	11	3,8	Layak
6	Kesesuaian dengan langkah-langkah pembelajaran online	20	17	4,6	Sangat Layak
Total		72	73		
Total Keseluruhan		145		4,5	Sangat Layak

Lampiran 2 f. Rekap Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa

Hasil Kelayakan Angket Motivasi Belajar

No Butir	Kelayakan		Keterangan
	Sesuai	Tidak Sesuai	
1	√		
2	√		
3		√	Perbaiki sesuai saran
4		√	Perbaiki sesuai saran
5	√		
6	√		
7	√		
8	√		
9	√		
10	√		
11	√		
12	√		Perbaiki sesuai saran
13	√		Perbaiki sesuai saran
14	√		Perbaiki sesuai saran
15	√		
16	√		
17	√		
18	√		
19	√		
20	√		Perbaiki sesuai saran
21	√		
22	√		
23	√		
24	√		
25	√		
26	√		
27	√		
28	√		Perbaiki sesuai saran
29	√		Perbaiki sesuai saran
30	√		
31	√		
32	√		
33	√		
34		√	Perbaiki sesuai saran
35	√		
36	√		

37	√		
38	√		
39	√		
40	√		
41	√		
42	√		

Hasil Angket Motivasi Kelas Eksperimen

Siswa	Pretest	Posttest
1	86	113
2	85	121
3	80	121
4	104	125
5	98	135
6	115	138
7	120	135
8	80	90
9	88	112
10	112	138
11	107	103
12	85	113
13	107	108
14	131	137
15	102	92
16	123	128
17	87	104
18	99	122
19	87	102
20	110	125
21	106	130
22	121	129
23	111	135
24	91	113
25	79	130
26	86	102
27	119	134
28	99	125
Jumlah	2818	3360
Rata-Rata	100,64	120,00
<i>N Gain</i>	0,507 (Sedang)	

Hasil Angket Motivasi Kelas Kontrol

Siswa	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	131	133
2	102	111
3	112	106
4	89	86
5	96	119
6	113	125
7	102	110
8	78	96
9	94	129
10	72	73
11	75	125
12	114	110
13	80	82
14	130	127
15	106	121
16	111	117
17	116	114
18	96	80
19	87	103
20	118	121
21	108	121
22	93	96
23	109	110
24	128	123
25	99	95
26	117	130
27	118	121
28	132	128
Jumlah	2926	3112
Rata-Rata	104,50	111,14
<i>N Gain</i>	0,129 (Rendah)	

Lampiran 2 g. Rekap Hasil Angket Kemandirian Belajar Siswa

Hasil Kelayakan Angket Kemandirian Belajar

No Butir	Kelayakan		Keterangan
	Sesuai	Tidak Sesuai	
1	√		
2	√		
3	√		
4	√		
5	√		
6	√		
7	√		
8	√		
9	√		
10	√		
11	√		
12	√		
13	√		
14	√		
15		√	Perbaiki sesuai saran
16	√		
17	√		
18	√		
19	√		
20	√		Perbaiki sesuai saran
21	√		
22	√		
23	√		
24	√		
25	√		
26	√		
27	√		
28	√		
29	√		
30	√		
31	√		
32	√		
33	√		
34	√		
35		√	Perbaiki sesuai saran

Hasil Angket Kemandirian Kelas Eksperimen

Siswa	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	79	89
2	78	90
3	77	89
4	99	125
5	113	121
6	109	107
7	68	95
8	94	105
9	75	107
10	106	109
11	102	115
12	71	91
13	102	110
14	107	124
15	102	102
16	108	117
17	70	83
18	84	114
19	95	96
20	100	119
21	101	122
22	88	95
23	120	127
24	109	126
25	78	114
26	90	125
27	104	114
28	71	118
Jumlah	2600	3049
Rata-Rata	92,86	108,89
<i>N Gain</i>	0,409 (Sedang)	

Hasil Angket Kemandirian Kelas Kontrol

Siswa	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	106	109
2	99	97
3	95	102
4	95	90
5	100	102
6	108	113
7	82	79
8	81	89
9	101	92
10	73	60
11	101	87
12	106	104
13	80	79
14	123	121
15	92	99
16	86	103
17	77	116
18	87	72
19	80	73
20	106	102
21	97	108
22	73	79
23	109	109
24	101	104
25	86	84
26	102	124
27	105	116
28	113	114
Jumlah	2664	2727
Rata-Rata	95,14	97,39
<i>N Gain</i>	0,053 (Rendah)	

Lampiran 2 h. Rekap Hasil Angket Respon Guru

Rekap Hasil Angket Respon Guru

Uji Coba Awal

No	Aspek	Butir	Pernyataan	Skor
1	Panduan penggunaan	1	Tampilan halaman cover menarik.	5
		12	Penggunaan istilah dalam panduan penggunaan edmodo dan bahan ajar bersifat komunikatif.	4
		14	Kejelasan petunjuk penggunaan.	4
2	Pembelajaran online	2	Sintaks pembelajaran mudah dipahami dan dilaksanakan.	4
		3	Keruntutan sintaks pembelajaran online.	4
		4	Kesesuaian materi dengan KI dan KD.	5
3	Bahan ajar	5	Kesesuaian materi dengan kompetensi yang diharapkan.	5
		6	Kesesuaian latihan soal dan pembahasan dengan materi.	4
		7	Kejelasan uraian materi.	4
		13	Kejelasan jenis dan ukuran font yang digunakan dalam bahan ajar.	4
4	Penggunaan bahasa dan istilah	9	Bahasa yang digunakan mudah dipahami.	5
		10	Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD.	4
		11	Bahasa yang digunakan sesuai dengan karakteristik siswa.	4
5	Platform edmodo	8	Ketepatan urutan penyajian.	4
		15	Platform edmodo memuat latihan soal beserta pembahasan yang sesuai dengan materi.	4
6	Ekonomis	16	Platform edmodo menggunakan banyak kuota internet.	4
Total Skor				68

Analisis Angket Respon Guru Uji Coba Awal

No	Aspek	Skor	Rata-rata Skor	Klasifikasi
1	Panduan penggunaan	13	4,3	Sangat Praktis
2	Pembelajaran online	13	4,3	Sangat Praktis
3	Bahan ajar	17	4,3	Sangat Praktis
4	Penggunaan bahasa dan istilah	13	4,3	Sangat Praktis
5	Platform edmodo	8	4,0	Praktis
6	Ekonomis	4	4,0	Praktis
Total Skor		68	4,3	Sangat Praktis

Rekap Hasil Angket Respon Guru
Uji Coba Lapangan

No	Aspek	Butir	Pernyataan	Skor
1	Panduan penggunaan	1	Tampilan halaman cover menarik.	5
		12	Penggunaan istilah dalam panduan penggunaan edmodo dan bahan ajar bersifat komunikatif.	5
		14	Kejelasan petunjuk penggunaan.	5
2	Pembelajaran online	2	Sintaks pembelajaran mudah dipahami dan dilaksanakan.	5
		3	Keruntutan sintaks pembelajaran online.	4
		4	Kesesuaian materi dengan KI dan KD.	5
3	Bahan ajar	5	Kesesuaian materi dengan kompetensi yang diharapkan.	5
		6	Kesesuaian latihan soal dan pembahasan dengan materi.	5
		7	Kejelasan uraian materi.	4
		13	Kejelasan jenis dan ukuran font yang digunakan dalam bahan ajar.	5
4	Penggunaan bahasa dan istilah	9	Bahasa yang digunakan mudah dipahami.	5
		10	Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD.	5
		11	Bahasa yang digunakan sesuai dengan karakteristik siswa.	5
5	Platform edmodo	8	Ketepatan urutan penyajian.	5
		15	Platform edmodo memuat latihan soal beserta pembahasan yang sesuai dengan materi.	5
6	Ekonomis	16	Platform edmodo menggunakan banyak kuota internet.	5
Total Skor				78

Analisis Angket Respon Guru Uji Coba Lapangan

No	Aspek	Skor	Rata-rata Skor	Klasifikasi
1	Panduan penggunaan	15	5,0	Sangat Praktis
2	Pembelajaran online	14	4,7	Sangat Praktis
3	Bahan ajar	19	4,8	Sangat Praktis
4	Penggunaan bahasa dan istilah	15	5,0	Sangat Praktis
5	Platform edmodo	10	5,0	Sangat Praktis
6	Ekonomis	5	5,0	Sangat Praktis
Total Skor		78	4,9	Sangat Praktis

Lampiran 2 i. Rekap Hasil Angket Respon Siswa

Rekap Hasil Angket Respon Siswa

Uji Coba Awal

Siswa	Skor Butir Pernyataan											Skor Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	44
2	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	2	37
3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	42
4	4	5	5	3	4	4	4	3	4	3	2	41
5	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	35
6	3	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	45
7	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	39
8	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	5	40
9	2	4	4	3	3	4	3	3	4	2	4	36
10	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	40
11	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	2	40
12	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	44
13	3	5	5	4	3	4	3	3	5	3	5	43
14	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	37
15	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	39
16	4	4	4	3	4	4	3	3	5	2	2	38
17	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	2	39
18	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	2	43
19	5	4	3	3	3	3	4	3	3	3	2	36
20	3	5	3	4	3	4	4	4	4	3	2	39
21	3	5	4	4	3	4	4	3	5	3	5	43
22	3	4	4	4	3	4	4	2	4	3	4	39
23	3	5	5	3	3	4	3	3	3	2	4	38
24	2	5	4	3	3	3	4	3	4	3	2	36
25	4	5	5	3	4	5	4	3	4	3	5	45
26	3	5	5	3	3	4	3	3	4	3	5	41
27	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	2	45
28	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	2	39
Skor Total												1123
Rata-Rata												3,65
Klasifikasi												Layak

Analisis Angket Respon Siswa Uji Coba Awal

No	Aspek	Skor	Rata-rata Skor	Klasifikasi
1	Platform edmodo	618	3,7	Praktis
2	Bahan ajar	308	3,7	Praktis
3	Petunjuk penggunaan	102	3,7	Praktis
4	Ekonomis	95	3,5	Praktis
Total Skor		1123	3,6	Praktis

Rekap Hasil Angket Respon Siswa
Uji Coba Lapangan

Siswa	Skor Butir Pernyataan											Skor Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	35
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55
3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	53
4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	3	48
5	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	35
6	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	39
7	4	4	3	4	5	4	3	4	5	4	4	44
8	4	4	4	4	4	5	4	4	3	2	4	42
9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	44
10	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	42
11	3	5	4	5	3	5	3	5	3	3	4	43
12	1	4	4	1	1	3	3	1	3	1	4	26
13	4	4	3	4	4	3	4	5	4	3	5	43
14	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	53
15	5	4	4	3	4	4	4	3	4	3	5	43
16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	41
17	3	4	4	4	3	2	4	3	3	2	4	36
18	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	41
19	4	4	4	4	4	4	4	3	5	4	4	44
20	5	5	5	4	5	3	3	5	5	4	2	46
21	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	52
22	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	51
23	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	39
24	5	5	5	4	3	5	4	5	5	4	5	50
25	4	4	5	5	4	5	5	4	3	4	4	47
26	4	3	4	4	4	5	4	3	4	2	5	42
27	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	51
28	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	40
Skor Total												1225
Rata-Rata												4,0
Klasifikasi												Layak

Analisis Angket Respon Siswa Uji Coba Lapangan

No	Aspek	Skor	Rata-rata Skor	Klasifikasi
1	Platform edmodo	669	4,0	Praktis
2	Bahan ajar	334	4,0	Praktis
3	Petunjuk penggunaan	108	3,9	Praktis
4	Ekonomis	114	4,1	Praktis
Total Skor		1225	4,0	Praktis

Lampiran 2 j. Rekap Hasil Angket Angket Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Hasil Angket Angket Keterlaksanaan Pembelajaran Uji Coba Awal

Pertemuan Ke-	Skor	Kegiata Guru (%)	Skor	Kegiatan Siswa (%)
1	18	90	17	85
2	19	95	17	85
3	18	90	18	90
4	19	95	18	90
Rata-rata persentase keterlaksanaan	18,5	92,5	17,5	87,5

Hasil Angket Angket Keterlaksanaan Pembelajaran Uji Coba Lapangan

Pertemuan Ke-	Skor	Kegiata Guru (%)	Skor	Kegiatan Siswa (%)
1	19	95	18	90
2	19	95	19	95
3	20	100	19	95
4	20	100	18	90
Rata-rata persentase keterlaksanaan	19,5	97,5	18,5	92,5

LAMPIRAN 3
HASIL ANALISIS DATA PENELITIAN

Lampiran 3a. Uji Validitas dan Reliabilitas Angket Motivasi Belajar

Lampiran 3b. Uji Validitas dan Reliabilitas Angket Kemandirian Belajar

Lampiran 3c. Uji Normalitas Data *Pretest* dan *Posttest*

Lampiran 3d. Uji Homogenitas *Pretest* dan *Posttest*

Lampiran 3e. Uji *Independent Sample T Test* Motivasi Belajar

Lampiran 3f. Uji *Independent Sample T Test* Kemandirian Belajar

Lampiran 3g. Uji *Paired Sample T Test*

Lampiran 3h. Uji MANOVA

Hasil Validitas SPSS Angket Motivasi Belajar

No Butir	Hasil	Keterangan
1	0,601	LAYAK
2	0,554	LAYAK
3	0,289	GUGUR
4	0,465	LAYAK
5	0,544	LAYAK
6	0,515	LAYAK
7	0,501	LAYAK
8	0,290	GUGUR
9	0,450	LAYAK
10	0,606	LAYAK
11	0,663	LAYAK
12	0,638	LAYAK
13	0,480	LAYAK
14	0,455	LAYAK
15	0,508	LAYAK
16	0,750	LAYAK
17	0,626	LAYAK
18	0,133	GUGUR
19	0,499	LAYAK
20	0,634	LAYAK
21	0,642	LAYAK
22	0,331	LAYAK
23	0,640	LAYAK
24	0,779	LAYAK
25	0,377	LAYAK
26	0,509	LAYAK
27	0,726	LAYAK
28	0,645	LAYAK

29	0,697	LAYAK
30	0,558	LAYAK
31	0,670	LAYAK
32	0,606	LAYAK
33	0,087	GUGUR
34	0,373	LAYAK
35	0,199	GUGUR
36	0,478	LAYAK
37	0,085	GUGUR
38	0,527	LAYAK
39	0,719	LAYAK
40	0,141	GUGUR
41	0,324	LAYAK
42	0,458	LAYAK

HASIL UJI RELIABILITAS ANGKET MOTIVASI BELAJAR

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.937	35

19	0,436	LAYAK
20	0,747	LAYAK
21	0,708	LAYAK
22	0,116	GUGUR
23	0,568	LAYAK
24	0,453	LAYAK
25	0,404	LAYAK
26	0,721	LAYAK
27	0,645	LAYAK
28	0,707	LAYAK
29	0,611	LAYAK
30	0,556	LAYAK
31	0,267	GUGUR
32	0,417	LAYAK
33	0,393	LAYAK
34	0,485	LAYAK
35	0,435	LAYAK

HASIL UJI RELIABILITAS ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.920	33

HASIL UJI NORMALITAS DATA ANGGKET MOTIVASI BELAJAR

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Motivasi Belajar	Pretest Eksperimen	.157	28	.073	.945	28	.145
	Posttest Eksperimen	.137	28	.189	.927	28	.053
	Pretest Kontrol	.081	28	.200*	.966	28	.489
	Posttest Kontrol	.152	28	.095	.914	28	.025

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

HASIL UJI NORMALITAS DATA ANGGKET KEMANDIRIAN BELAJAR

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kemandirian Belajar	Pretest Eksperimen	.157	28	.074	.932	28	.071
	Posttest Eksperimen	.149	28	.114	.929	28	.060
	Pretest Kontrol	.118	28	.200*	.961	28	.376
	Posttest Kontrol	.147	28	.124	.967	28	.498

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 3 d. Uji Homogenitas *Pretest* dan *Posttest*

HASIL UJI HOMOGENITAS *PRETEST* MOTIVASI BELAJAR

Test of Homogeneity of Variances

Pretest Motivasi Belajar

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.272	1	54	.604

HASIL UJI HOMOGENITAS *POSTTEST* MOTIVASI BELAJAR

Test of Homogeneity of Variances

Posttest Motivasi Belajar

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.354	1	54	.554

HASIL UJI HOMOGENITAS *PRETEST* KEMANDIRIAN BELAJAR

Test of Homogeneity of Variances

Pretest Kemandirian Belajar

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.878	1	54	.176

HASIL UJI HOMOGENITAS *POSTTEST* KEMANDIRIAN BELAJAR

Test of Homogeneity of Variances

Posttest Kemandirian Belajar

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.031	1	54	.314

Lampiran 3 e. Uji *Independent Sample T Test* Motivasi Belajar

Hasil Uji *Independent Sample T Test* Pretest Motivasi Belajar

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Pretest Motivasi Belajar	Equal variances assumed	.272	.604	-.900	54	.372	-3.857	4.287	-12.451	4.737
	Equal variances not assumed			-.900	53.167	.372	-3.857	4.287	-12.454	4.740

Hasil Uji *Independent Sample T Test* Posttest Motivasi Belajar

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Posttest Motivasi Belajar	Equal variances assumed	.354	.554	2.145	54	.036	8.857	4.130	.578	17.137
	Equal variances not assumed			2.145	52.779	.036	8.857	4.130	.572	17.141

Lampiran 3 f. Uji *Independent Sample T Test* Kemandirian Belajar

Hasil Uji *Independent Sample T Test* Pretest Kemandirian Belajar

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Pretest Kemandirian Belajar	Equal variances assumed	1.878	.176	-.608	54	.546	-2.286	3.760	-9.825	5.525
	Equal variances not assumed			-.608	52.619	.546	-2.286	3.760	-9.830	5.258

Hasil Uji *Independent Sample T Test* Posttest Motivasi Belajar

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Posttest Kemandirian Belajar	Equal variances assumed	1.031	.314	2.892	54	.006	11.500	3.976	3.528	19.472
	Equal variances not assumed			2.892	52.033	.006	11.500	3.976	3.521	19.479

Lampiran 3 g. Uji *Paired Sample T Test*

Hasil Uji *Paired Sample T Test* Motivasi Belajar

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Eksperimen Pretest Motivasi - Eksperimen Posttest Motivasi	-19.357	13.359	2.525	-24.537	-14.177	-7.667	27	.000

Hasil Uji *Paired Sample T Test* Kemandirian Belajar

Paired Samples Test

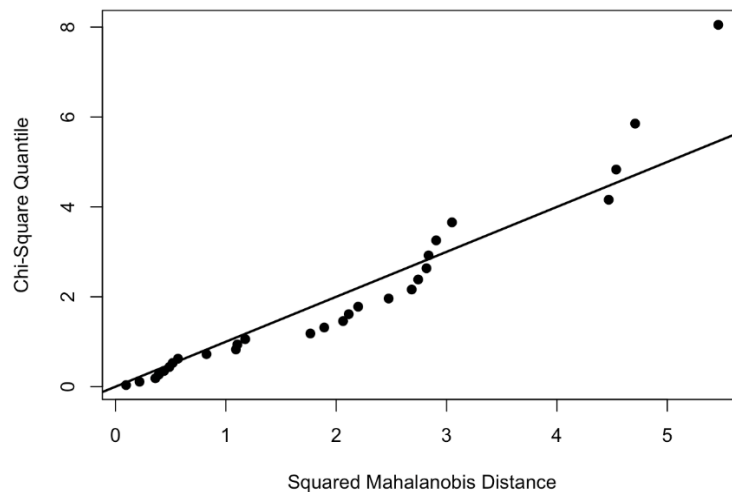
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Eksperimen Pretest Kemandirian - Eksperimen Posttest Kemandirian	-16.036	12.029	2.273	-20.700	-11.371	-7.054	27	.000

HASIL UJI NORMALITAS MULTIVARIAT

Kelompok Kontrol

```
R 4.1.0 · ~/
> C2
      [,1] [,2]
[1,] 133 121
[2,] 109 99
[3,] 111 117
[4,] 97 103
[5,] 106 114
[6,] 102 116
[7,] 86 80
[8,] 90 72
[9,] 119 103
[10,] 102 73
[11,] 125 121
[12,] 113 102
[13,] 110 121
[14,] 79 108
[15,] 96 96
[16,] 89 79
[17,] 129 110
[18,] 92 109
[19,] 73 123
[20,] 60 104
[21,] 125 95
[22,] 87 84
[23,] 110 130
[24,] 104 124
[25,] 82 121
[26,] 79 116
[27,] 127 128
[28,] 121 114
> mvn(data = C2, mvnTest = "hz", multivariatePlot = "qq")
$multivariateNormality
      Test      HZ  p value MVN
1 Henze-Zirkler 0.6314658 0.1434748 YES
```

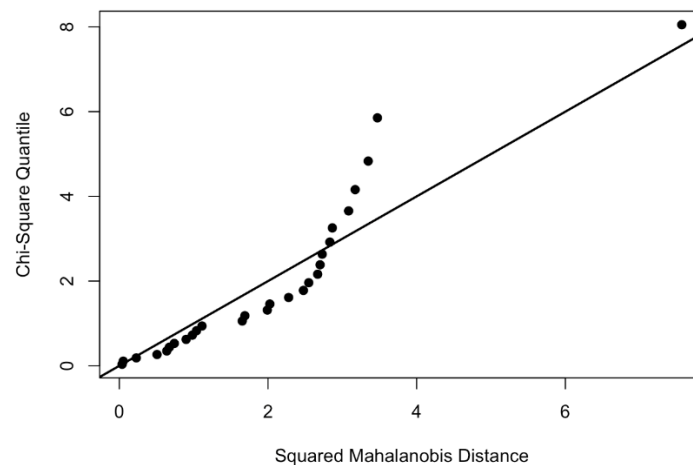
Chi-Square Q-Q Plot



Kelompok Eksperimen

```
R 4.1.0 · ~/ ↵
> V2
      [,1] [,2]
[1,] 113  92
[2,]  89 102
[3,] 121 128
[4,]  90 117
[5,] 121 104
[6,]  89  83
[7,] 125 122
[8,] 125 114
[9,] 135 102
[10,] 121  96
[11,] 138 125
[12,] 107 119
[13,] 135 130
[14,]  95 122
[15,]  90 129
[16,] 105  95
[17,] 112 135
[18,] 107 127
[19,] 138 113
[20,] 109 126
[21,] 103 130
[22,] 115 114
[23,] 113 102
[24,]  91 125
[25,] 108 134
[26,] 110 114
[27,] 137 125
[28,] 124 118
> mvn(data = V2, mvnTest = "hz", multivariatePlot = "qq")
$multivariateNormality
      Test      HZ  p value MVN
1 Henze-Zirkler 0.5533595 0.2333242 YES
```

Chi-Square Q-Q Plot



HASIL UJI HOMOGENITAS MATRIKS KOVARIAN

Box's Test of Equality of Covariance Matrices^a

Box's M	7.269
F	2.326
df1	3
df2	524880.000
Sig.	.073

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept + kelas

HASIL UJI HIPOTESIS MANOVA

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.986	1816.906 ^b	2.000	53.000	.000
	Wilks' Lambda	.014	1816.906 ^b	2.000	53.000	.000
	Hotelling's Trace	68.562	1816.906 ^b	2.000	53.000	.000
	Roy's Largest Root	68.562	1816.906 ^b	2.000	53.000	.000
kelas	Pillai's Trace	.139	4.267 ^b	2.000	53.000	.019
	Wilks' Lambda	.861	4.267 ^b	2.000	53.000	.019
	Hotelling's Trace	.161	4.267 ^b	2.000	53.000	.019
	Roy's Largest Root	.161	4.267 ^b	2.000	53.000	.019

a. Design: Intercept + kelas

b. Exact statistic

LAMPIRAN 4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) PEMBELAJARAN ONLINE BERBANTUAN EDMODO

Lampiran 4a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Lampiran 4b. Bahan Ajar

Lampiran 4c. Buku Pembelajaran Online berbantuan Edmodo (untuk guru)

Lampiran 4d. Buku Panduan Penggunaan Edmodo (untuk siswa)

Lampiran 4 a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: Sekolah Dasar
Sekolah	: SD Negeri Lempuyangwangi
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: V/Genap
Jumlah Pertemuan	: 3 Pertemuan
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, dan mencoba menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan di tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan factual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dan kritis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar		Indikator	
3.5	Menjelaskan, dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.	3.5.1	Mengidentifikasi unsur-unsur bangun ruang
		3.5.2	Menjelaskan volume bangun ruang
		3.5.3	Menentukan volume bangun ruang
3.6	Menjelaskan dan menemukan jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok).	3.6.1	Menjelaskan jaring-jaring kubus dan balok
		3.6.2	Menemukan jaring-jaring kubus dan balok
4.5	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume	4.5.1	Menyelesaikan masalah berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume

	(seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga.	4.5.2	Menyelesaikan masalah volume bangun ruang melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga
4.6	Membuat jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok).	4.6.1	Membuat jaring-jaring kubus
		4.6.2	Membuat jaring-jaring balok

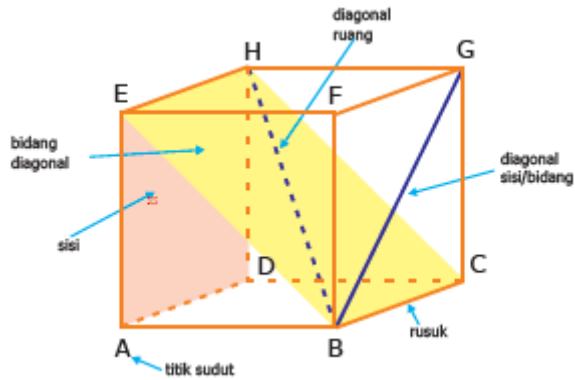
C. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah mengingat kembali bangun datar, siswa dapat mengidentifikasi unsur-unsur bangun ruang dengan benar.
2. Setelah mengidentifikasi unsur-unsur bangun ruang, siswa dapat menjelaskan jaring-jaring kubus dan balok dengan tepat.
3. Setelah menjelaskan jaring-jaring kubus dan balok, siswa dapat menemukan jaring-jaring kubus dan balok dengan tepat.
4. Setelah menemukan jaring-jaring kubus dan balok, siswa dapat membuat jaring-jaring kubus dengan benar.
5. Setelah membuat jaring-jaring kubus, siswa dapat membuat jaring-jaring balok dengan benar.
6. Setelah membuat jaring-jaring balok, siswa dapat menjelaskan volume bangun ruang dengan benar.
7. Setelah menjelaskan volume bangun ruang, siswa dapat menentukan volume bangun ruang dengan tepat.
8. Setelah menentukan volume bangun ruang, siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan tepat.
9. Setelah menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang, siswa dapat menyelesaikan masalah volume bangun ruang yang melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga dengan tepat.

D. Materi Pokok Bangun Ruang

3) Kubus

Kubus merupakan bangun ruang yang semua sisinya berbentuk persegi yang sama dan sebangun (kongruen) serta semua rusuknya sama panjang. Contoh kubus dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Kubus

Kubus memiliki karakteristik sebagai berikut.

- Nama bangunnya yaitu kubus ABCD.EFGH
- Rusuknya yaitu AB, BC, CD, AD, EF, FG, GH, dan EH
- Sisinya yaitu ABCD, EFGH, ABFE, DCGH, BCGF, dan ADHE
- Diagonal sisinya yaitu AF, BE, DG, CH, BG, CF, AH, DE, AC, BD, EG, dan FH.
- Diagonal ruangnya yaitu AG, CE, BH, dan DF.
- Bidang diagonalnya yaitu BCHE, ADGF, CDEF, ABGH, BFHD, dan CGEA.

Banyaknya masing-masing komponen yang menyusun kubus disajikan dalam tabel.

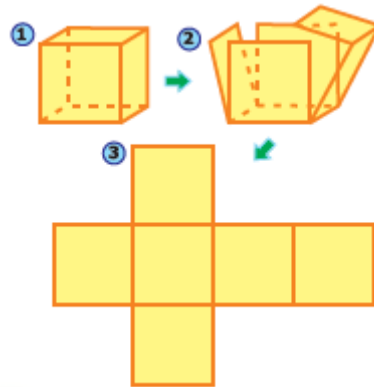
Tabel 1. Komponen Penyusun Kubus

No	Komponen	Banyaknya
1	Rusuk	12
2	Sisi	6
3	Titik sudut	8
4	Diagonal sisi atau diagonal bidang	12
5	Diagonal ruang	4
6	Bidang diagonal	6

Pengenalan bangun ruang kubus pada siswa sekolah dasar dengan menunjukkan benda-benda di sekeliling siswa dengan menyebutkan bentuk benda tersebut. Sebagai contoh, dadu, bak mandi, akuarium, kotak kardus, dan puzzle warna (kubik) menyerupai kubus.

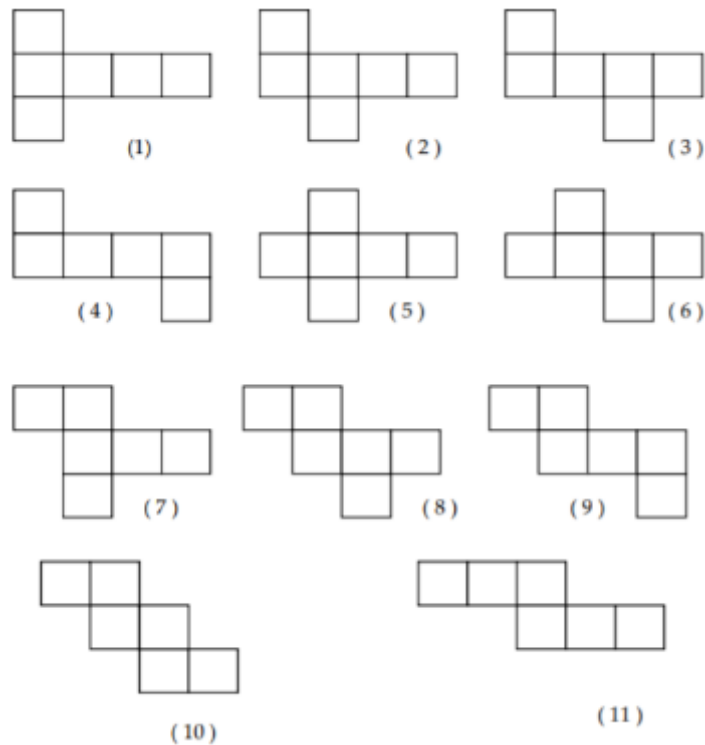
d) Jaring-jaring kubus

Kubus memiliki enam sisi berbentuk persegi. Cara membuat jaring-jaring kubus adalah dengan membuka kubus pada rusuknya.



Gambar 2. Cara membuat jaring-jaring kubus

Contoh beberapa jaring-jaring kubus disajikan dalam gambar.



Gambar 3. Jaring-jaring Kubus

e) Luas permukaan kubus

Permukaan kubus terdiri dari 6 persegi, dengan

$$L_{\text{persegi}} = s \times s = s^2$$

Maka luas 6 persegi adalah $6 \times L_{\text{persegi}} = 6 \times s^2 = 6s^2$

Dengan demikian, luas permukaan kubus dengan panjang sisi (s) adalah sebagai berikut.

- Sisinya yaitu ABCD, EFGH, ABFE, DCGH, BCGF, dan ADHE.
- Diagonal sisinya yaitu KM, NL, OQ, RP, KP, OL, NQ, RM, LQ, MP, KR, dan NO.
- Diagonal ruangnya yaitu KQ, MO, RL, dan NP.
- Bidang diagonalnya yaitu LMRO, PQNK, OPMN, LKRQ, NLPR, dan KMQO.

Banyaknya masing-masing komponen yang menyusun balok disajikan dalam tabel 2.

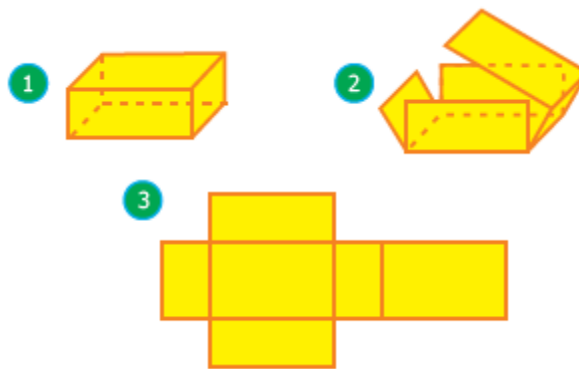
Tabel 2. Komponen Penyusun Balok

No	Komponen	Banyaknya
1	Rusuk	12
2	Sisi	6
3	Titik sudut	8
4	Diagonal sisi atau diagonal bidang	12
5	Diagonal ruang	4
6	Bidang diagonal	6

Pengenalan bangun ruang balok pada siswa sekolah dasar dengan menunjukkan benda-benda di sekeliling siswa dengan menyebutkan bentuk benda tersebut. Sebagai contoh, almari, kotak televisi, kotak snack, dan kotak kapur.

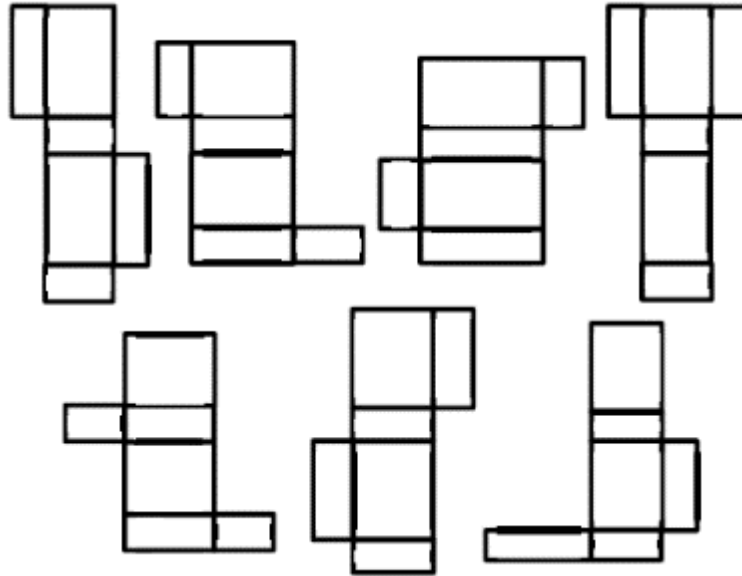
d) Jaring-jaring balok

Balok memiliki enam sisi berbentuk persegi panjang. Cara membuat jaring-jaring balok adalah dengan membuka balok pada rusuknya.



Gambar 6. Cara membuat jaring-jaring balok

Contoh beberapa jaring-jaring balok disajikan dalam gambar.



Gambar 7. Jaring-jaring Balok

e) Luas permukaan balok

Balok terdiri dari 6 sisi dengan sisi alas memiliki luas sama dengan sisi atap, sisi depan sama dengan sisi belakang, dan sisi kiri sama dengan sisi kanan.

$$L_{KLMN} = L_{OPQR} = p \times l$$

$$L_{KLPO} = L_{NMQR} = p \times t$$

$$L_{LMQP} = L_{KNRO} = l \times t$$

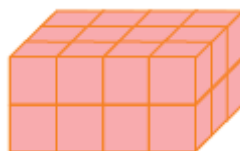
Luas permukaan balok merupakan jumlah seluruh luas sisi, sehingga

$$LP_{balok} = L_{KLMN} + L_{OPQR} + L_{KLPO} + L_{NMQR} + L_{LMQP} + L_{KNRO}$$

Dengan demikian, luas permukaan balok dengan ukuran $p \times l \times t$ adalah sebagai berikut.

$$LP_{balok} = 2(pl + pt + lt)$$

f) Volume balok



Gambar 8. Balok dengan ukuran $p \times l \times t$

Lapisan alas terdiri dari $p \times l$ kubus satuan.

Balok terdiri dari lapisan alas sebanyak t , sehingga banyaknya kubus satuan yang menyusun balok adalah $p \times l \times t$.

Dengan demikian, volume kubus dengan panjang sisi s adalah sebagai berikut.

$$V_{balok} = p \times l \times t$$

E. Model dan Metode Pembelajaran

Model pembelajaran : Pembelajaran online
 Metode : Diskusi, tanya jawab, penugasan

F. Media Belajar dan Sumber Belajar


Media : LKS, Edmodo
 Sumber Belajar :



Purnomosidi, dkk. 2018. *Senang Belajar Matematika (BG)*. Jakarta: kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.


Purnomosidi, dkk. 2018. *Senang Belajar Matematika (BS)*. Jakarta: kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan : 1
 Waktu : 2 x 35 menit
 Materi : Unsur-unsur Kubus dan Balok

Kegiatan	Langkah Pembelajaran		Alokasi waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	Guru membuka kelas dengan salam dan memulai presensi siswa.	Siswa menjawab salam dari guru dan melakukan presensi dengan menuliskan nama.	5 menit
	Guru menanyakan kabar siswa hari ini, dengan pilihan polling: <ul style="list-style-type: none"> - kabar menyenangkan - kabar baik - hari yang payah - kabar kurang menyenangkan 	Siswa menjawab dengan memilih polling.	
	 <p>Guru memberikan motivasi kepada siswa pentingnya materi bangun ruang dalam kehidupan sehari-</p>	Siswa menyimak dan memberikan pertanyaan atau tambahan sesuai dengan	

	<p>hari. Misal, jika kita akan membuat akuarium, kita dapat menggunakan konsep matematika luas permukaan kubus/balok untuk menentukan jumlah minimal kaca yang dibutuhkan. Selain itu, juga dapat menggunakan konsep volume kubus/balok untuk menentukan banyaknya air yang dibutuhkan untuk mengisi akuarium.</p>	<p>pengetahuan awal siswa.</p>	
Inti	<p>Memulai dengan mengenalkan pembelajaran <i>online</i></p>		55 menit
	<p>Guru menyampaikan model pembelajaran yang digunakan, yaitu pembelajaran <i>online</i>.</p>	<p>Siswa menyimak penyampaian guru.</p>	
	<p>Guru menyampaikan platform pembelajaran yang digunakan, yaitu platform edmodo.</p>	<p>Siswa menyimak penyampaian guru.</p>	
	<p>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</p>	<p>Siswa menyimak penyampaian guru.</p>	
	<p>Mengadakan pembelajaran dan diskusi <i>online</i> menggunakan web yang digunakan.</p>		
	<p>Guru memberikan materi berupa file bahan ajar, dan menyuruh siswa mendownload materi.</p>	<p>Siswa menyimak dan mendownload bahan ajar.</p>	
	<p>Guru memancing siswa untuk berpartisipasi dalam pembelajaran dengan menanyakan “Apa saja benda di sekitar yang berbentuk kubus dan balok?”</p>	<p>Siswa menjawab pertanyaan guru. Alternatif jawaban siswa: - almari - kotak pensil - meja - dadu mainan - kulkas</p>	
	<p>Guru memberikan contoh benda berbentuk kubus dan balok.</p> 	<p>Siswa menyimak penjelasan guru.</p>	
<p>Guru menjelaskan definisi balok dan kubus.</p> 	<p>Siswa menyimak penjelasan guru.</p>		


			
	Guru mempersilahkan siswa untuk menyimak video yang dikirimkan.	Siswa menyimak penjelasan guru.	
	Setelah menyimak video, guru menjelaskan perbedaan komponen penyusun balok dan kubus.	Siswa menyimak penjelasan guru.	
	Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya sebelum mengakhiri pembelajaran.	Siswa mengajukan pertanyaan sesuai kesulitan yang dirasakan siswa.	
Penutup	Memberikan tugas dalam pembelajaran <i>online</i>.		10 menit
	Guru memberikan tugas membuat jaring-jaring kubus dan balok.	Siswa menyimak dan memperhatikan penjelasan guru.	
	Guru meminta siswa melengkapi LKPD yang ada di bahan ajar.	Siswa menyimak penjelasan guru.	
	Guru menanyakan kesiapan siswa untuk berlatih mengerjakan soal matematika (kuis).	Siswa menjawab mengenai kesiapannya dalam mengerjakan kuis dari guru.	
	Guru memberikan motivasi pada siswa agar banyak berlatih mengerjakan soal agar lebih cermat, teliti, dan terampil dalam menyelesaikan permasalahan matematika mengenai bangun ruang.	Siswa menyimak penjelasan guru.	
	Guru memberikan kuis mengenai unsur-unsur kubus dan balok.	Siswa mengerjakan sesuai kemampuan masing-masing.	
	Guru menanyakan kesulitan yang dialami siswa mengenai pembelajaran hari ini.	Siswa menjawab pertanyaan dari guru.	
	Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran hari ini serta menanyakan pada siswa perbedaan kubus dan balok.	Siswa bersama guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran hari ini, serta	

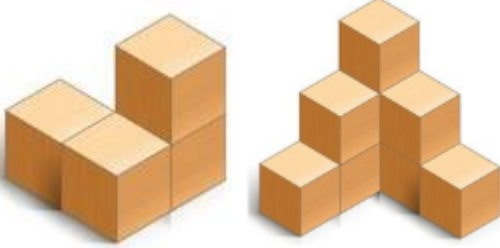
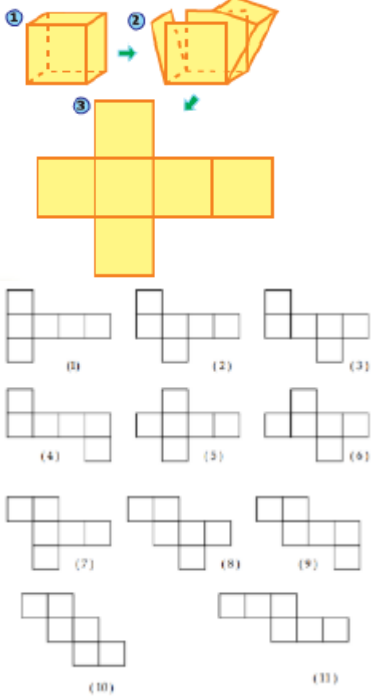
		menjawab pertanyaan guru.	
	Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.	Siswa berdoa dan menjawab salam dari guru.	

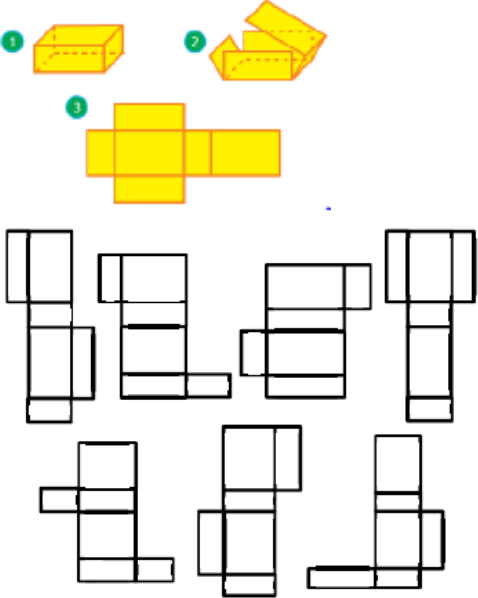

Pertemuan : 2

Waktu : 2 x 35 menit

Materi : Luas Permukaan Kubus dan Balok

Kegiatan	Langkah Pembelajaran		Alokasi waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	Guru membuka kelas dengan salam dan memulai presensi siswa.	Siswa menjawab salam dari guru dan melakukan presensi dengan menuliskan nama.	5 menit
	Guru menanyakan kabar siswa hari ini, dengan pilihan polling: <ul style="list-style-type: none"> - kabar menyenangkan - kabar baik - hari yang payah - kabar kurang menyenangkan 	Siswa menjawab dengan memilih polling.	
	 <p>Guru memberikan motivasi kepada siswa pentingnya materi bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari. Misal, kita sering menemui benda yang berbentuk kubus/balok dalam mainan anak seperti permainan rubik. Kita dapat mengetahui luas permukaan rubik dengan konsep luas permukaan kubus.</p>	Siswa menyimak dan memberikan pertanyaan atau tambahan sesuai dengan pengetahuan awal siswa.	
Inti	Memulai dengan mengenalkan pembelajaran <i>online</i>		55 menit
	Guru menyampaikan model pembelajaran yang digunakan, yaitu pembelajaran <i>online</i> .	Siswa menyimak penyampaian guru.	
	Guru menyampaikan platform pembelajaran yang digunakan, yaitu platform edmodo.	Siswa menyimak penyampaian guru.	
	Guru memberikan contoh bahwa kardus merupakan contoh bangun ruang. Guru menanyakan pada siswa, jika kardus ingin direbahkan, irisan bangun ruang disebut apa?	Siswa menjawab pertanyaan guru. Alternatif jawaban siswa: <ul style="list-style-type: none"> - jaring-jaring - bangun datar 	

		- bangun datar yang membentuk bangun ruang	
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	Siswa menyimak penyampaian guru.	
Mengadakan pembelajaran dan diskusi <i>online</i> menggunakan web yang digunakan.			
	Guru memberikan pertanyaan pengantar pada siswa mengenai bangun ruang dan menyuruh siswa menghitung luas permukaan tanpa rumus.	Siswa menyimak penjelasan guru. Alternatif jawaban siswa: - 4 dan 7 - 4 dan 9 - 9 dan 17 - 18 dan 33	
			
	Guru memberikan materi berupa file bahan ajar materi luas permukaan kubus dan balok, dan menyuruh siswa mendownload materi.	Siswa menyimak dan mendownload bahan ajar.	
	Guru memancing siswa untuk berpartisipasi dalam pembelajaran dengan menanyakan "Pertemuan sebelumnya kita telah belajar mengenai apa nak"	Siswa menjawab pertanyaan guru.	
	Guru memberikan contoh bentuk jaring-jaring kubus dan balok.	Siswa menyimak penjelasan guru.	
			

			
	<p>Guru membimbing siswa menemukan luas permukaan kubus.</p>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> $L_{P_{kubus}} = 6s^2$ </div>		
	<p>Guru membimbing siswa menemukan luas permukaan balok.</p>	<p>Siswa menyimak penjelasan guru.</p>	
	<p>Guru mempersilahkan siswa untuk menyimak video yang dikirimkan.</p>	<p>Siswa menyimak penjelasan guru.</p>	
	<p>Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya sebelum mengakhiri pembelajaran.</p>	<p>Siswa mengajukan pertanyaan sesuai kesulitan yang dirasakan siswa.</p>	
<p>Penutup</p>	<p>Memberikan tugas dalam pembelajaran <i>online</i>.</p> <p>Guru memberikan tugas mengerjakan latihan soal mengenai luas permukaan kubus dan balok.</p> <p>Guru memberikan pembahasan soal.</p> <p>Guru menanyakan kesiapan siswa untuk berlatih mengerjakan soal matematika (kuis).</p>	<p>Siswa menyimak dan memperhatikan penjelasan guru.</p> <p>Siswa mendownload dan menyocokkan jawaban.</p> <p>Siswa menjawab mengenai kesiapannya dalam mengerjakan kuis dari guru.</p>	<p>10 menit</p>


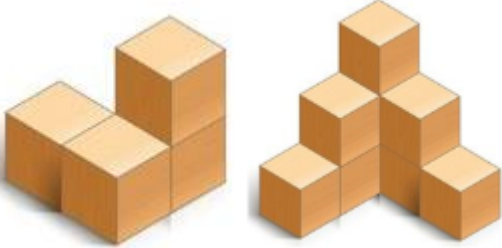
	Guru memberikan motivasi pada siswa agar banyak berlatih mengerjakan soal agar lebih cermat, teliti, dan terampil dalam menyelesaikan permasalahan matematika mengenai bangun ruang.	Siswa menyimak penjelasan guru.	
	Guru memberikan kuis mengenai luas permukaan kubus dan balok.	Siswa mengerjakan sesuai kemampuan masing-masing.	
	Guru menanyakan kesulitan yang dialami siswa mengenai pembelajaran hari ini.	Siswa menjawab pertanyaan dari guru.	
	Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran hari ini serta menanyakan pada siswa cara mencari luas permukaan balok.	Siswa bersama guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran hari ini, serta menjawab pertanyaan guru.	
	Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.	Siswa berdoa dan menjawab salam dari guru.	


Pertemuan : 3

Waktu : 2 x 35 menit

Materi : Volume Kubus dan Balok

Kegiatan	Langkah Pembelajaran		Alokasi waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	Guru membuka kelas dengan salam dan memulai presensi siswa.	Siswa menjawab salam dari guru dan melakukan presensi dengan menuliskan nama.	5 menit
	Guru menanyakan kabar siswa hari ini, dengan pilihan polling: <ul style="list-style-type: none"> - kabar menyenangkan - kabar baik - hari yang payah - kabar kurang menyenangkan 	Siswa menjawab dengan memilih polling.	

	<p>Guru memberikan motivasi kepada siswa pentingnya materi bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari. Misal, kita sering menemui benda yang berbentuk kubus/balok seperti kemasan minuman. Kita dapat mengukur berapa banyak air yang ada di dalam kemasan menggunakan konsep volume bangun ruang.</p> 	<p>Siswa menyimak dan memberikan pertanyaan atau tambahan sesuai dengan pengetahuan awal siswa.</p>	
Inti	Memulai dengan mengenalkan pembelajaran <i>online</i>		55 menit
	Guru menyampaikan model pembelajaran yang digunakan, yaitu pembelajaran <i>online</i> .	Siswa menyimak penyampaian guru.	
	Guru menyampaikan platform pembelajaran yang digunakan, yaitu platform edmodo.	Siswa menyimak penyampaian guru.	
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	Siswa menyimak penyampaian guru.	
	Mengadakan pembelajaran dan diskusi <i>online</i> menggunakan web yang digunakan.		
	<p>Guru memberikan pertanyaan pengantar pada siswa mengenai bangun ruang dan menyuruh siswa menghitung volume tanpa rumus.</p> 	<p>Siswa menyimak penjelasan guru dan menjawabnya. Alternatif jawaban siswa: - 4 dan 7 kubus - 4 dan 9 kubus</p>	
	Guru memberikan materi berupa file bahan ajar materi volume kubus dan balok, dan menyuruh siswa mendownload materi.	Siswa menyimak dan mendownload bahan ajar.	
Guru memancing siswa untuk berpartisipasi dalam pembelajaran dengan menanyakan “Pertemuan sebelumnya kita telah belajar mengenai apa nak”	Siswa menjawab pertanyaan guru.		
Guru memberikan pertanyaan berupa pengertian volume, kemudian menjelaskan manfaat mempelajari volume dalam kehidupan sehari-hari.	Siswa menyimak penjelasan guru.		

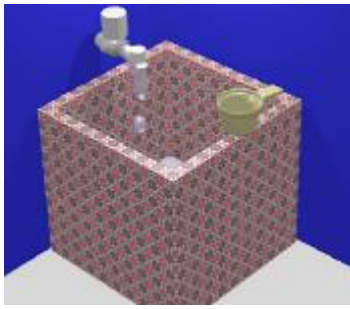
	<p>Guru memberikan pengertian mengenai kubus satuan.</p>  <p>Balok transparan Balok setelah diisi kubus-kubus satuan Kubus satuan</p>	Siswa menyimak penjelasan guru.	
	Guru mempersilahkan siswa membaca mengenai volume kubus dan balok menggunakan kubus satuan.	Siswa mempelajari dan menyimak materi.	
	Guru mempersilahkan siswa untuk menyimak video yang dikirimkan.	Siswa menyimak penjelasan guru.	
	Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya sebelum mengakhiri pembelajaran.	Siswa mengajukan pertanyaan sesuai kesulitan yang dirasakan siswa.	
Penutup	Memberikan tugas dalam pembelajaran <i>online</i>.		10 menit
	Guru memberikan tugas mengerjakan latihan soal mengenai volume kubus dan balok.	Siswa menyimak dan memperhatikan penjelasan guru.	
	Guru memberikan pembahasan soal.	Siswa mendownload dan menyocokkan jawaban.	
	Guru menanyakan kesiapan siswa untuk berlatih mengerjakan soal matematika (kuis).	Siswa menjawab mengenai kesiapannya dalam mengerjakan kuis dari guru.	
	Guru memberikan motivasi pada siswa agar banyak berlatih mengerjakan soal agar lebih cermat, teliti, dan terampil dalam menyelesaikan permasalahan matematika mengenai volume bangun ruang.	Siswa menyimak penjelasan guru.	
	Guru memberikan kuis mengenai volume kubus dan balok.	Siswa mengerjakan sesuai kemampuan masing-masing.	
	Guru menanyakan kesulitan yang dialami siswa mengenai pembelajaran hari ini.	Siswa menjawab pertanyaan dari guru.	
	Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran hari ini serta menanyakan	Siswa bersama guru menyimpulkan	



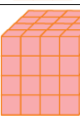


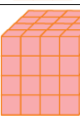


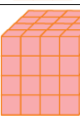
	pada siswa cara mencari volume kubus dan balok.	kegiatan pembelajaran hari ini, serta menjawab pertanyaan guru.	
	Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.	Siswa berdoa dan menjawab salam dari guru.	

Pertemuan : 4

Waktu : 2 x 35 menit

Materi : Penarikan akar pangkat tiga

Kegiatan	Langkah Pembelajaran		Alokasi waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	Guru membuka kelas dengan salam dan memulai presensi siswa.	Siswa menjawab salam dari guru dan melakukan presensi dengan menuliskan nama.	5 menit
	Guru menanyakan kabar siswa hari ini, dengan pilihan polling: <ul style="list-style-type: none"> - kabar menyenangkan - kabar baik - hari yang payah - kabar kurang menyenangkan 	Siswa menjawab dengan memilih polling.	
	Guru memberikan motivasi kepada siswa pentingnya materi bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari. Misal, kita sering menemui benda yang berbentuk kubus/balok seperti bak mandi di rumah. Kita dapat mengukur berapa kedalaman air yang tertampung di dalam bak jika sudah diketahui volume air yang memenuhinya menggunakan konsep penarikan akar pangkat tiga.	 <p>kehidupan sehari-hari. Misal, kita sering menemui benda yang berbentuk kubus/balok seperti bak</p>	
Inti	Memulai dengan mengenalkan pembelajaran <i>online</i>		55 menit
	Guru menyampaikan model pembelajaran yang digunakan, yaitu pembelajaran <i>online</i> .	Siswa menyimak penyampaian guru.	

	Guru menyampaikan platform pembelajaran yang digunakan, yaitu platform edmodo.	Siswa menyimak penyampaian guru.																					
	<p>Guru menanyakan pengetahuan siswa mengenai pembelajaran sebelumnya tentang menentukan volume kubus, dan menjawab pertanyaan guru.</p> <table border="1" data-bbox="475 456 983 757"> <thead> <tr> <th>Gambar</th> <th>Volume</th> <th>Panjang Rusuk</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>8 <u>kubus satuan</u></td> <td>2 <u>kubus satuan</u></td> </tr> <tr> <td></td> <td>27 <u>kubus satuan</u></td> <td>3 <u>kubus satuan</u></td> </tr> <tr> <td></td> <td>64 <u>kubus satuan</u></td> <td>? <u>kubus satuan</u></td> </tr> </tbody> </table>	Gambar	Volume	Panjang Rusuk		8 <u>kubus satuan</u>	2 <u>kubus satuan</u>		27 <u>kubus satuan</u>	3 <u>kubus satuan</u>		64 <u>kubus satuan</u>	? <u>kubus satuan</u>	Siswa menjawab pertanyaan guru. Alternatif jawaban siswa: - 4 kubus satuan.									
Gambar	Volume	Panjang Rusuk																					
	8 <u>kubus satuan</u>	2 <u>kubus satuan</u>																					
	27 <u>kubus satuan</u>	3 <u>kubus satuan</u>																					
	64 <u>kubus satuan</u>	? <u>kubus satuan</u>																					
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	Siswa menyimak penyampaian guru.																					
Mengadakan pembelajaran dan diskusi <i>online</i> menggunakan web yang digunakan.																							
	Guru memberikan materi berupa file bahan ajar materi penarikan akar pangkat tiga dan menyuruh siswa mendownload materi.	Siswa menyimak dan mendownload bahan ajar.																					
	<p>Guru menanyakan hasil perpangkatan tiga bilangan 1-10 kepada siswa mengenai hafal tidaknya, dikarenakan hal ini adalah prasyarat materi penarikan akar pangkat tiga.</p> <table border="1" data-bbox="475 1285 1011 1608"> <thead> <tr> <th>Bilangan</th> <th>Hasil Pangkat 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>8</td></tr> <tr><td>3</td><td>27</td></tr> <tr><td>4</td><td>64</td></tr> <tr><td>5</td><td>125</td></tr> <tr><td>6</td><td>216</td></tr> <tr><td>7</td><td>343</td></tr> <tr><td>8</td><td>512</td></tr> <tr><td>9</td><td>729</td></tr> </tbody> </table>	Bilangan	Hasil Pangkat 3	1	1	2	8	3	27	4	64	5	125	6	216	7	343	8	512	9	729	Siswa menjawab pertanyaan guru. Alternatif jawaban siswa: - hafal - belum hafal - tidak hafal	
Bilangan	Hasil Pangkat 3																						
1	1																						
2	8																						
3	27																						
4	64																						
5	125																						
6	216																						
7	343																						
8	512																						
9	729																						
	Guru memancing siswa untuk berpartisipasi dalam pembelajaran dengan menanyakan “Cara penarikan akar pangkat tiga”	Siswa menjawab pertanyaan guru. Alternatif jawaban siswa: - pohon faktor - dengan tabel - menghitung susun bawah																					
	Guru memberikan pengertian mengenai cara melakukan penarikan akar pangkat tiga.	Siswa menyimak penjelasan guru.																					

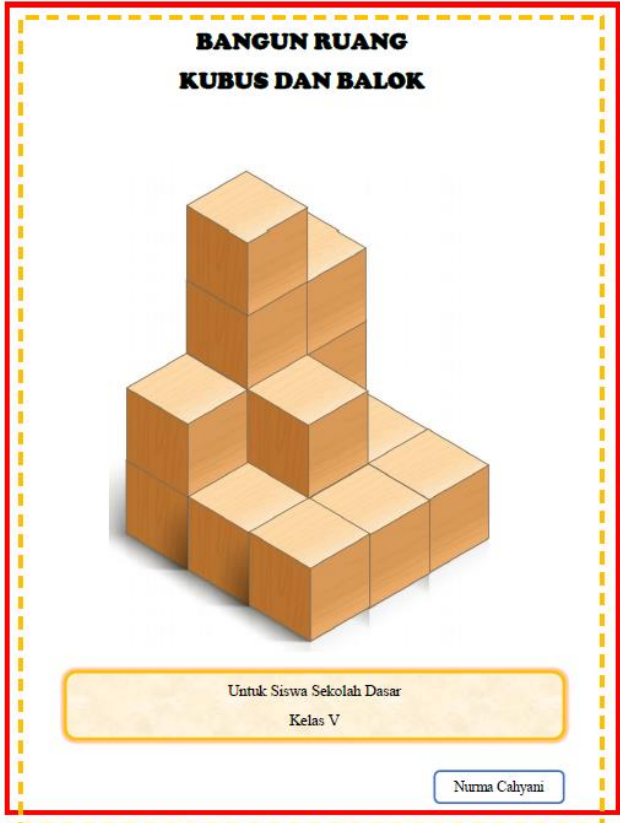
	Guru mempersilahkan siswa membaca mengenai penarikan akar pangkat tiga pada materi bahan ajar yang telah didownload sebelumnya.	Siswa mempelajari dan menyimak materi.	
	Guru memberikan pertanyaan mengenai cara mencari akar pangkat tiga dari bilangan ribuan dan memberikan link video yang berisi cara mencari hasil.	Siswa menyimak penjelasan guru.	
	Guru mempersilahkan siswa untuk menyimak video yang dikirimkan.	Siswa menyimak video yang dikirimkan guru.	
	Guru memberikan contoh soal beserta jawabannya.	Siswa memperhatikan.	
	Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya sebelum mengakhiri pembelajaran.	Siswa mengajukan pertanyaan sesuai kesulitan yang dirasakan siswa.	
Penutup	Memberikan tugas dalam pembelajaran <i>online</i>.		10 menit
	Guru memberikan tugas mengerjakan latihan soal mengenai penarikan akar pangkat tiga.	Siswa menyimak dan memperhatikan penjelasan guru.	
	Guru memberikan pembahasan soal.	Siswa mendownload dan mencocokkan jawaban.	
	Guru menanyakan kesiapan siswa untuk berlatih mengerjakan soal matematika (kuis).	Siswa menjawab mengenai kesiapannya dalam mengerjakan kuis dari guru.	
	Guru memberikan motivasi pada siswa agar banyak berlatih mengerjakan soal agar lebih cermat, teliti, dan terampil dalam menyelesaikan permasalahan matematika mengenai volume bangun ruang.	Siswa menyimak penjelasan guru.	
	Guru memberikan kuis mengenai penarikan akar pangkat tiga.	Siswa mengerjakan sesuai kemampuan masing-masing.	
	Guru menanyakan kesulitan yang dialami siswa mengenai pembelajaran hari ini.	Siswa menjawab pertanyaan dari guru.	
	Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran hari ini serta memberikan	Siswa bersama guru menyimpulkan	

	penguatan agar siswa rajin belajar dan menghafalkan bilangan berpangkat tiga.	kegiatan pembelajaran hari ini, serta menjawab pertanyaan guru.	
	Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.	Siswa berdoa dan menjawab salam dari guru.	

H. Penilaian

1. Motivasi belajar siswa terhadap matematika
 - a. Teknik penilaian : non tes
 - b. Bentuk instrument : angket angket motivasi belajar
 - c. Kisi-kisi dan instrument : *terlampir*
2. Kemandirian belajar siswa terhadap matematika
 - a. Teknik penilaian : non tes
 - b. Bentuk instrument : angket angket motivasi belajar
 - c. Kisi-kisi dan instrument : *terlampir*
3. Pengetahuan dan keterampilan
 - a. Teknik penilaian : tes
 - b. Bentuk instrument : tes uraian

Lampiran 4 b. Bahan Ajar

Keterangan	Prototipe
Cover bahan ajar	 <p>BANGUN RUANG KUBUS DAN BALOK</p> <p>Untuk Siswa Sekolah Dasar Kelas V</p> <p>Nurma Cahyani</p> <p>1</p>

KD, kegiatan, tujuan pembelajaran

Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Menjelaskan, dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.	3.5.1 Mengidentifikasi unsur-unsur bangun ruang
	3.5.2 Menjelaskan volume bangun ruang
	3.5.3 Menentukan volume bangun ruang.
3.6 Menjelaskan dan menemukan jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok).	3.6.1 Menjelaskan jaring-jaring kubus dan balok
	3.6.2 Menemukan jaring-jaring kubus dan balok
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga.	4.5.1 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan kubus satuan
	4.5.2 Menyelesaikan masalah volume bangun ruang melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga
4.6 Membuat jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok).	4.6.1 Membuat jaring-jaring kubus
	4.6.2 Membuat jaring-jaring balok

Kegiatan 1. Mengidentifikasi Unsur-unsur Kubus dan Balok

Tujuan Pembelajaran

- Mengidentifikasi unsur-unsur bangun ruang

Mengenal Kubus

Kubus merupakan bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi enam sisi yang berbentuk persegi dan semua rusuknya sama panjang.

Materi pelajaran dan LKPD

Mengenal Balok

Balok merupakan bangun ruang tiga dimensi yang dibentuk oleh tiga pasang persegi atau persegi panjang.

Lembar Kerja Peserta Didik

Perhatikan gambar balok PQRS.TUVW berikut ini.

Diketahui bidang sisi PTWS dan QUVR adalah sisi balok yang berpasangan, rusus garis PT, QU, RV, dan SW adalah rusuk balok yang sama panjang, dan titik P dan T adalah titik sudut pada balok.

- Tentukan bidang sisi balok berpasangan yang lain!
- Tentukan rusuk balok sama panjang yang lain!
- Tentukan titik sudut balok yang lain!
- Tentukan diagonal sisi balok yang lain!
- Tentukan diagonal ruang balok yang lain!
- Tentukan bidang diagonal balok yang lain!
- Tentukan bidang diagonal balok yang lain!
- Carilah benda-benda berbentuk balok yang ada di rumah kalian dan lampirkan dalam bentuk foto!

Berdasarkan tabel di atas, coba tuliskan rumus mencari volume kubus.

Volume kubus =

Volume Balok

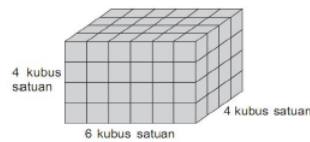
Selain bangun datar di sekitar kita banyak sekali kita temui benda-benda yang merupakan bangun ruang. Bungkus barang banyak sekali yang berbentuk balok. Kardus pasta gigi ini berbentuk balok.



Balok merupakan contoh bangun ruang. Balok memiliki enam sisi. Pada bangun ruang, sisi merupakan bidang yang membatasi bangun.

Sisi-sisi balok berupa bidang yang berbentuk persegi panjang atau sebagian berupa persegi. Persegi panjang memiliki empat sisi yang berupa garis. Balok memiliki enam sisi yang berupa bidang.

Sebagai contoh:



Volume kubus = rusuk x rusuk x rusuk

Volume balok = Panjang x lebar x tinggi

$$= p \times l \times t$$

$$= 6 \times 4 \times 4$$

$$= 96 \text{ satuan.}$$

Cara Penarikan Akar Pangkat Tiga

Bilangan	Hasil Pangkat 3
1	1
2	8
3	27
4	64
5	125
6	216
7	343
8	512
9	729

satuan 4, maka satuan dari hasil pangkat 3 adalah 4

satuan 5, maka satuan dari hasil pangkat 3 adalah 5

satuan 6, maka satuan dari hasil pangkat 3 adalah 6

Bilangan satuan 9, maka satuan dari hasil pangkat 3 adalah 9

satuan 1, maka satuan dari hasil pangkat 3 adalah 1

satuan 2, maka satuan dari hasil pangkat 3 adalah 8. Sebaliknya jika satuan 8, maka satuan dari hasil pangkat 3 adalah 2.

satuan 3, maka satuan dari hasil pangkat 3 adalah 7. Sebaliknya jika satuan 7, maka satuan dari hasil pangkat 3 adalah 3

Penarikan akar pangkat tiga dapat dilakukan dengan berbagai cara, yaitu sebagai berikut.

1. Cara faktorisasi prima

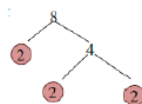
Langkah 1

Menentukan faktorisasi prima dari bilangan pangkat tiga (bilangan kubik) dengan menggunakan pohon faktor.

Contoh 1:

$$\sqrt[3]{8} = \dots$$

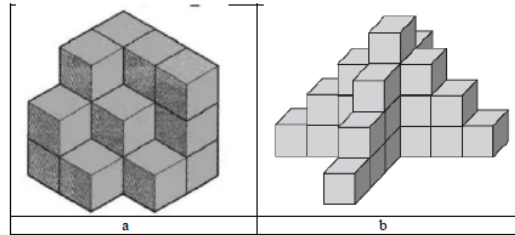
Penyelesaian:



Faktor prima dari 8 adalah 2.

Contoh Soal

Sebelum memasuki pada materi berikutnya, perhatikan beberapa bangun ruang berikut ini!



Dapatkan kalian menghitung berapa volume kubus satuan yang tersusun dari gambar?

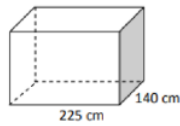
Dapatkan kalian menghitung luas permukaan bangun ruang yang ada jika panjang rusuk diketahui 1 cm?

Lembar Kerja Peserta Didik

1. Berdasarkan tabel di atas, coba tuliskan rumus mencari volume balok.

Volume balok =

2. Kerjakan soal ini menggunakan rumus yang sudah kalian temukan!



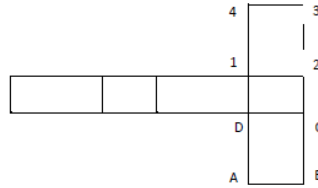
Akuarium berbentuk balok yang terisi penuh memiliki ketinggian air 95 cm akan dikurangi isinya hingga ketinggian air akuarium menjadi 73 cm. Jika ukuran akuarium seperti gambar di bawah, hitunglah volume air yang harus diambil?

Latihan Soal

LATIHAN SOAL

UNSUR KUBUS DAN BALOK

- Aku adalah sebuah bangun ruang yang memiliki enam sisi dan empat titik sudut. Aku juga memiliki 12 rusuk yang berukuran sama panjang. Aku adalah
 - Kubus
 - Balok
 - Limas segi empat
 - Prisma segitiga
- Di bawah ini merupakan pernyataan yang benar mengenai bidang diagonal balok PQRS.TUVW, yaitu
 - PR merupakan bidang diagonal balok
 - SUVT merupakan bidang diagonal balok
 - PQVW merupakan bidang diagonal balok
 - Balok PQRS.TUVW memiliki empat bidang diagonal dengan luas yang sama
- Perhatikan gambar jaring-jaring balok berikut!

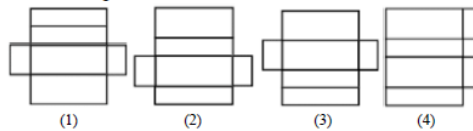


Jika balok tersebut mempunyai alas KLMN dan sisi atas OPQR, letak titik R ditunjukkan oleh titik nomor

- 1
- 2
- 3
- 4

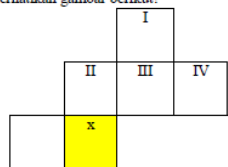
LUAS PERMUKAAN

- Panjang rusuk sebuah kubus adalah s , pernyataan di bawah ini yang benar adalah
 - Luas permukaan kubus = $s \times s$
 - Luas permukaan kubus = $s \times s \times s$
 - Luas permukaan kubus = $4 \times s^2$
 - Luas permukaan kubus = $6 \times s^2$
- Perhatikan gambar berikut!



Jaring-jaring balok yang benar ditunjukkan nomor

- (1)
 - (2)
 - (3)
 - (4)
- Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan gambar di samping, diketahui x adalah bidang alas kubus, maka tutup kubus tersebut ditunjukkan pada


- I
- II
- III
- IV

PENARIKAN AKAR PANGKAT TIGA

1. Pak Nandi memiliki sebuah bak mandi berbentuk kubus. Bak mandi dapat menampung air sebanyak 384 liter hingga $\frac{3}{4}$ penuh. Berapa kedalaman bak mandi tersebut?
2. Toni dan ayahnya membuat kotak kubus komposter dari kayu untuk mengolah sampah daun menjadi pupuk kompos. Jika diisi setengahnya, kotak tersebut dapat menampung 500 dm³ sampah. Berapa panjang rusuk kotak kubus tersebut?
3. Sebuah kotak berbentuk kubus. Kotak tersebut berisi penuh pasir. Setelah ditimbang, berat pasir tersebut 16kg. Jika 1 cm³ pasir beratnya 2 gram, berapa panjang rusuk kubus tersebut?
4. Bayu mengisi bak mandi berbentuk kubus. Bayu mula-mula mengisi 0,70 m³. Kemudian, Bayu menambah lagi 29.000 cm³ hingga bak mandi tersebut penuh. Berapa cm panjang sisi bak mandi tersebut?
5. Volume sebuah kubus sama dengan volume sebuah balok. Panjang, lebar, dan tinggi balok berturut-turut adalah 12 cm, 80 mm, dan 0,18 m. Berapa panjang rusuk kubus? (dalam cm)

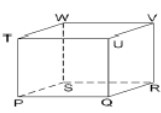
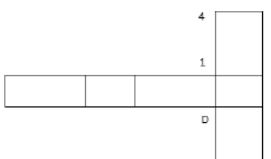
24

VOLUME

1. Sebuah akuarium memiliki panjang 90cm, lebar 45cm, dan tinggi 60cm. Volume air yang dibutuhkan untuk mengisi $\frac{4}{5}$ akuarium tersebut adalah
 - a. 243.000 cm³
 - b. 24.300 cm³
 - c. 19.440 cm³
 - d. 16.000 cm³
2. Sebuah kolam renang memiliki panjang 42m, lebar 12m, dan kedalaman 3m. Volume air maksimal kolam renang tersebut adalah ... m³.
 - a. 1415
 - b. 1512
 - c. 1615
 - d. 1612
3.  Sebuah rumah memiliki pondasi berbentuk balok dengan panjang 9m, lebar 30cm, dan tinggi 0,5m. Biaya pengecoran untuk pondasi adalah Rp. 150.000,00/m³. Total biaya yang dibutuhkan yaitu
 - a. Rp. 2.205.000,00
 - b. Rp. 2.250.000,00
 - c. Rp. 225.000,00
 - d. Rp. 202.500,00
4. Luas permukaan kubus adalah 384 cm². Volume kubus tersebut adalah ... cm³.
 - a. 364
 - b. 384
 - c. 512
 - d. 612

25

Kunci Jawaban
dan
Pembahasan


KUNCI JAWABAN LATIHAN SOAL		
Unsur Kubus dan Balok		
No	Soal	Kunci Jawaban
1	Aku adalah sebuah bangun ruang yang memiliki enam sisi dan empat titik sudut. Aku juga memiliki 12 rusuk yang berukuran sama panjang. Aku adalah a. Kubus b. Balok c. Limas segi empat d. Prisma segitiga	Jawaban: A
2	 <p>Di bawah ini merupakan pernyataan yang benar mengenai bidang diagonal</p> <p>balok PQRS.TUVW, yaitu</p> <p>a. PR merupakan bidang diagonal balok b. SUVT merupakan bidang diagonal balok c. PQVW merupakan bidang diagonal balok d. Balok PQRS.TUVW memiliki empat bidang diagonal dengan luas yang sama</p>	Jawaban: D
3	Perhatikan gambar jaring-jaring balok berikut!  <p>Jika balok tersebut mempunyai alas KLMN dan sisi atas OPQR, letak titik R ditunjukkan oleh titik nomor</p> <p>a. 1 b. 2 c. 3 d. 4</p>	Jawaban: D

28

Penarikan Akar Pangkat Tiga		
No	Soal	Kunci Jawaban
1	Pak Nandi memiliki sebuah bak mandi berbentuk kubus. Bak mandi dapat menampung air sebanyak 384 liter hingga $\frac{3}{4}$ penuh. Berapa kedalaman bak mandi tersebut?	<p>Jawaban: 80 cm</p> <p>Diketahui: $\frac{3}{4}$ penuh sebanyak 384 liter. Ditanya: kedalaman bak = rusuk/sisi Jawab: $\frac{3}{4} s^3 = 384$ $3 s^3 = 384 \times 4$ $3s^3 = 1.536$ $s^3 = 1.536 : 3$ $s^3 = 512$ $s = \sqrt[3]{512}$ $s = 80$ cm</p>
2	Toni dan ayahnya membuat kotak kubus komposter dari kayu untuk mengolah sampah daun menjadi pupuk kompos. Jika diisi setengahnya, kotak tersebut dapat menampung 500 dm ³ sampah. Berapa panjang rusuk kotak kubus tersebut?	<p>Jawaban: 10 cm³</p> <p>Diketahui: $\frac{1}{2}$ kotak kubus = 500 dm³ Ditanya: panjang rusuk? Jawab: $\frac{1}{2}$ kotak kubus = 500 dm³ 1 kotak kubus = 1.000 dm³</p> <p>Panjang rusuk: $s = \sqrt[3]{1000}$ $s = 10$ dm³</p>
3	Sebuah kotak berbentuk kubus. Kotak tersebut berisi penuh pasir. Setelah ditimbang, berat pasir tersebut 16kg. Jika 1 cm ³ pasir beratnya 2 gram, berapa panjang rusuk kubus tersebut?	<p>Jawaban: 20 cm</p> <p>Diketahui: Berat pasir penuh 16 kg 1 cm³ pasir beratnya 2 gram Ditanya: Panjang rusuk? Jawab: 16 kg = 16.000 gram Volume = 16.000 : 2 = 8.000 cm³ Rusuk = $\sqrt[3]{8000}$ = 20 cm</p>
4	Bayu mengisi bak mandi berbentuk kubus. Bayu mula-mula mengisi 0,70 m ³ . Kemudian, Bayu menambah lagi 29.000 cm ³ hingga bak mandi	<p>Jawaban: 90 cm</p> <p>Diketahui:</p>

29

Lampiran 4 c. Buku Pembelajaran Online berbantuan Edmodo (untuk guru)

Keterangan	Prototipe
Judul	 <p>The image shows the cover of a book titled "Pembelajaran Online Berbantuan Edmodo". The cover is primarily light green with a blue wave at the bottom. At the top right, it says "EST. 2021". The title "Pembelajaran Online Berbantuan Edmodo" is written in a large, bold font. Below the title, there are several illustrations: a laptop with a person on the screen, a window with yellow curtains, a clock, and various educational icons like a graduation cap, a book, and a person. The author's name "NURMA CAHYANI" and the affiliation "PENDIDIKAN DASAR UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA" are at the bottom right.</p>

Kata Pengantar

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya saya dapat menyelesaikan Buku Pembelajaran Online Berbantuan Edmodo ini. Adapun tujuan dari pembuatan buku ini adalah sebagai bagian dari penelitian Tesis S2 Prodi Pendidikan Dasar. Selain itu, sebagai pedoman dan referensi bagi para pembaca, khususnya pendidik. Semoga buku ini dapat membantu pembaca yang berminat untuk mengembangkan diri, memperkaya wawasan, dan menambah khasanah ilmu pengetahuan dalam pembelajaran.

Saya menyadari bahwa penyelesaian buku ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak serta masih banyak terdapat kekurangan dalam penulisannya. Oleh karena itu, saya mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Terima kasih.

Yogyakarta, Mei 2021

Penulis,



Nurma Cahyani

3

Daftar Isi

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	2
KATA PENGANTAR	3
BAB I TEKNOLOGI DALAM PEMBELAJARAN	4
A. Latar Belakang	4
B. Pemanfaatan Teknologi Informasi	5
BAB II MODEL PEMBELAJARAN ONLINE	7
A. Model Pembelajaran	7
B. Sejarah Pembelajaran Online	8
C. Pembelajaran Online	9
D. Ciri-ciri Pembelajaran Online	10
E. Analisis Kebutuhan Pembelajaran Online	11
F. Implementasi Model Pembelajaran Online	14
G. Pengembangan Model Pembelajaran Online	17
H. Manfaat Penggunaan Model Pembelajaran Online	18
BAB III EDMODO	21
A. Edmodo	21
B. Fitur-fitur dalam Edmodo	24
C. Model Pembelajaran Online Berbantuan Edmodo	25
BAB IV LANGKAH-LANGKAH PENGGUNAAN EDMODO	27
DAFTAR PUSTAKA	61

2

<p>BAB I Teknologi Dalam Pembelajaran</p>	<p style="text-align: center;">BAB I TEKNOLOGI DALAM PEMBELAJARAN</p> <p>A. Latar Belakang</p> <p>Modernisasi mengakibatkan teknologi mengalami transformasi yang sangat pesat dan sudah memasuki segala bidang kehidupan manusia (Mulyadi et al., 2019: 163). Perkembangan teknologi informasi yang semakin maju sangat berpengaruh terhadap bidang pendidikan. Perkembangan tersebut menuntut pembelajar untuk menjadi manusia yang berkualitas dan tanggap dalam menghadapi tuntutan global, khususnya dalam dunia pendidikan. Pendidikan pada abad 21 membutuhkan teknologi sebagai penunjang ketercapaian tujuan pembelajaran dan membentuk peserta didik menjadi generasi milenial yang memiliki kemampuan keterampilan abad 21.</p> <p>Berdasarkan hasil survei Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) dipaparkan bahwa jumlah pengguna internet pada 2017 adalah 171,2 juta jiwa dari total penduduk Indonesia yaitu 264,2 juta jiwa. Berdasarkan hasil survei tersebut, menunjukkan bahwa lebih dari setengah penduduk Indonesia (64,8%) menggunakan internet. Hasil survei pengguna internet APJII terpecah pada kalangan mahasiswa sebesar 92,6%, siswa SMA sebesar 90,2%, siswa SMP sebesar 80,4%, dan siswa SD sebesar 41,4% (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia, 2018). Sejalan dengan hal itu, survei penggunaan internet oleh individu juga dilakukan oleh Kominfo pada 2017 yang menunjukkan bahwa 45% masyarakat Indonesia menggunakan internet (Kominfo, 2017). Sedangkan menurut data Kemdikbud tahun 2017/2018 mengenai jumlah siswa menurut jenjang dan tingkat pendidikan Sekolah Dasar (SD) sebanyak 25.486.506 siswa, Sekolah Menengah Pertama (SMP) sebanyak 10.125.724 siswa, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) sebanyak 4.783.645 siswa (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017). Sementara itu, survei penggunaan Teknologi Informasi yang dilakukan Kominfo pada 2017 berdasarkan kepemilikan <i>smartphone</i> adalah sebesar 66,3% yang tersebar pada jenjang SD sebesar 40,87%, SMP sebesar 59,89%, dan SMA sebesar 79,56%. Hal tersebut menunjukkan bahwa lebih dari setengah masyarakat Indonesia sudah memiliki telepon pintar atau <i>smartphone</i>.</p> <p>Selain itu, guru dalam melaksanakan pembelajaran harus memiliki keempat kompetensi guru, guna mewujudkan tujuan pendidikan nasional sebagaimana tertuang dalam UU No. 14 tahun 2005 tentang guru dan dosen. Keempat kompetensi guru tersebut meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional. Dalam melaksanakan kompetensi pedagogik, guru dituntut memiliki kemampuan untuk mengelola</p> <p style="text-align: center;">4</p>
	<p>atau merancang dan melaksanakan pembelajaran. Dalam proses pembelajaran tersebut, teknologi informasi dapat digunakan sebagai sarana yang membantu tugas guru dengan tujuan menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, optimal, dan mendorong siswa terampil berkomunikasi, mengorganisasi informasi, dan melatih kerjasama (Suminar, 2019: 782). Oleh karena itu, penguasaan teknologi informasi oleh guru menjadi suatu keharusan dalam rangka meningkatkan profesionalisme guru (Budiana et al., 2015: 59). Melihat pesatnya perkembangan teknologi informasi masa kini, guru sebagai pendidik dituntut mampu melahirkan generasi bangsa yang mampu bersaing di Era Revolusi Industri 4.0 (Cholily et al., 2019: 3).</p> <p>Revolusi industri 4.0 ditandai dengan adanya revolusi digital, dimana semua aspek kehidupan global memerlukan bantuan digital, tanpa terkecuali dunia pendidikan. Revolusi digital ditandai dengan penguasaan terhadap teknologi yang dapat mendukung pembelajaran menjadi lebih baik dan menarik dengan bantuan digital. Pendidikan pada era revolusi digital menuntut pemanfaatan teknologi informasi sebagai alat bantu dalam meningkatkan mutu akademik (Syamsuar & Reflianto, 2019: 6). Pembelajaran menggunakan teknologi informasi juga menjadikan pembelajaran lebih efektif dan efisien (Budiman, 2017: 32).</p> <p>Penguasaan teknologi informasi dalam dunia pendidikan saat ini sangat penting, terlebih di era pandemi <i>Corona Virus Disease-19</i> ini. Pandemi ini mengakibatkan penyelenggaraan pendidikan di semua jenjang pendidikan dilakukan dengan cara pembelajaran jarak jauh. Berdasarkan UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 ayat 15 memaparkan bahwa "Pendidikan jarak jauh adalah pendidikan yang peserta didiknya terpisah dari pendidik dan pembelajarannya menggunakan berbagai sumber belajar melalui teknologi komunikasi, informasi, dan media lainnya".</p> <p>B. Pemanfaatan Teknologi Informasi</p> <p>Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) merupakan sumber daya teknologi dan perangkat yang digunakan sebagai alat komunikasi, penciptaan, penyebaran, penyimpanan, dan pengolahan informasi/teknologi tanpa batas ruang dan waktu untuk mengambil, menyajikan, menganalisa, menyimpan, dan menyampaikan data menjadi informasi (Sujoko, 2013: 72). Pemanfaatan TIK dalam pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan efektivitas kegiatan pembelajaran dan diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar serta kualitas peserta didik dalam hal penggunaan teknologi secara bermanfaat dan lebih tepat (Husain, 2014: 9). Sudibyo (2011: 178) memaparkan bahwa peran TIK dalam dunia pendidikan adalah sebagai berikut.</p> <p style="text-align: center;">5</p>

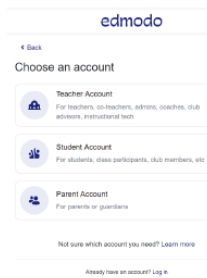
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teknologi informasi sebagai kompetensi dan keterampilan (<i>skill</i>). 2. Teknologi informasi sebagai infrastruktur bidang pendidikan. 3. Teknologi informasi sebagai sumber bahan ajar. 4. Teknologi informasi sebagai fasilitas dan alat bantu pendidikan. 5. Teknologi informasi sebagai manajemen pendidikan. 6. Teknologi informasi sebagai sistem pendukung keputusan. <p>Teknologi informasi melalui internet memungkinkan seseorang mengakses berbagai informasi lebih banyak dan lebih cepat terkait materi pelajaran yang dibutuhkan. Semakin banyak informasi yang didapatkan oleh siswa, maka akan berpengaruh terhadap proses dan hasil belajarnya. Melalui ketersediaan teknologi yang canggih berupa internet, siswa dapat belajar secara mandiri baik membaca teks materi ataupun menonton video pembelajaran. Siswa dapat mengakses situs web yang menyediakan materi pelajaran baik menggunakan komputer atau <i>smartphone</i>. Pemanfaatan internet dalam kegiatan pembelajaran diharapkan menginspirasi siswa untuk belajar lebih mandiri secara kontinyu dengan potensi yang dimiliki (Husain, 2014: 187).</p> <p>Melihat kondisi pembelajaran di masa pandemi ini, pembelajaran yang dilakukan secara tatap muka harus dialihkan menjadi pembelajaran online guna memutus rantai penularan <i>covid-19</i> di bidang pendidikan. Pembelajaran yang dilakukan harus menggunakan perangkat teknologi berupa komputer atau <i>smartphone</i>. Hal tersebut memungkinkan siswa dapat berkomunikasi dengan guru atau siswa lainnya melalui konektivitas internet. Oleh karena itu, dalam era digital dan situasi yang mendesak karena adanya wabah pandemi ini diperlukan sebuah inovasi dalam kegiatan pembelajaran dengan memanfaatkan kemajuan teknologi yang tersedia khususnya dalam bidang pendidikan. Tujuan merancang dan menyusun pembelajaran yaitu untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran (Dwiyogo, 2018: 72). Inovasi dan peningkatan kualitas pembelajaran dapat dilakukan oleh guru, kepala sekolah, praktisi pendidikan, maupun pemerintah dengan cara memilih, menetapkan, dan mengembangkan metode/model pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran.</p> <p style="text-align: center;">6</p>
<p>BAB II Model Pembelajaran Online</p>	<p style="text-align: center;">BAB II MODEL PEMBELAJARAN ONLINE</p> <p>A. Model Pembelajaran</p> <p>Model pembelajaran merupakan prosedur sistematis mengenai pola belajar untuk mencapai tujuan belajar sekaligus sebagai pedoman bagi guru dalam merencanakan serta melaksanakan aktivitas pembelajaran (Hosnan, 2014: 337). Sejalan dengan hal itu, (Aunurrahman, 2014: 146) mengatakan bahwa model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang mengandung prosedur secara sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar dan sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan pembelajaran. Pateliya (2013: 125) berpendapat bahwa "<i>model of teaching is a plan that can also be utilized to shape courses of studies, to design instructional material and to guide instruction</i>". Yang dapat diartikan model pembelajaran adalah rencana yang dimanfaatkan untuk membentuk sebuah program belajar, merancang materi, dan memandu pembelajaran, model pembelajaran merupakan bentuk pembelajaran dari awal sampai akhir yang disajikan guru, dengan demikian model pembelajaran adalah bungkus/bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran (Komalasari, 2013: 57).</p> <p>Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang menggambarkan kegiatan dari awal hingga akhir pembelajaran yang digunakan perancang pembelajaran dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar.</p> <p>Rusman (2013: 136) memaparkan bahwa model pembelajaran memiliki ciri-ciri sebagai berikut.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berdasarkan teori belajar dan teori pendidikan dari ahli tertentu, model ini dirancang guna melatih partisipasi dalam kelompok secara demokratis. 2. Memiliki misi atau tujuan pendidikan tertentu, sebagai contoh model berpikir induktif dirancang guna mengembangkan proses berpikir secara induktif. 3. Dijadikan pedoman untuk memperbaiki kegiatan belajar mengajar di kelas, sebagai contoh model <i>synectic</i> yang dirancang untuk memperbaiki kreativitas pelajaran mengajar. 4. Memiliki bagian model yang dinamakan: 1) langkah-langkah pembelajaran, 2) adanya prinsip reaksi, 3) sistem sosial, dan 4) sistem pendukung. Keempat bagian itu <p style="text-align: center;">7</p>

	<p>merupakan pedoman praktis jika guru akan melaksanakan sebuah model pembelajaran.</p> <ol style="list-style-type: none">5. Memiliki dampak sebagai sebuah akibat penerapan model pembelajaran. Dampaknya meliputi: 1) dampak pembelajaran, yaitu hasil belajar yang dapat diukur, dan 2) dampak pengiring, yaitu hasil belajar jangka panjang.6. Membuat desain instruksional (persiapan mengajar) dengan menggunakan pedoman model pembelajaran yang dipilih. <p>B. Sejarah Pembelajaran Online</p> <p>Di era digital, e-learning menjadi lebih layak dan mudah digunakan. E-learning dapat dipertimbangkan sebagai evolusi alami pembelajaran jarak jauh. Pemanfaatan teknologi modern untuk mengembangkan dan mengadaptasi kerangka pendidikan untuk membentuk wadah pendidikan (Sangra et al., 2012).</p> <p>E-learning berasal dari metode mail-learning melalui kursus surat menggunakan teknik steno untuk mengajar pada tahun 1840. Format pengiriman konten untuk pendidikan jarak jauh diantaranya materi dalam bentuk cetak, melalui media elektronik, melalui perangkat seluler, dan sekarang kelas virtual (Moore et al., 2011).</p> <p>Pelatihan berbasis komputer (CBT) adalah pelatihan dimana transfer data terjadi di komputer melalui perangkat lunak dan membutuhkan internet atau intranet (Rouse, 2011). Pada tahun 1960-an, instruksi dibantu komputer (CAD) berkembang menjadi pembelajaran berbasis komputer (CBL). Sistem pioner pelatihan berbasis komputer adalah PLATO (<i>Programmed Logic for Automatic Teaching Operation</i>) yang dimulai tahun 1960. Model pembelajaran multimedia telah menciptakan sejumlah ideologi dan pedoman untuk memudahkan perancangan pelatihan berbasis komputer (CBT) yang praktis dan operatif (Dean & Whitlock (1992) dalam (Bezhovski & Poorani, 2011: 51).</p> <p>Pada awal tahun 90-an, pelatihan berbasis CD dianggap sebagai teknologi pelatihan baru e-learning. Lokakarya berkala diadakan sebagai bagian dari pelatihan berbasis CD-ROM. Lebih dari 95% konten terdiri dari pelajaran Teknologi Informasi. Papan obrolan publik dibuat di situs web disebut "mentoring". Sekitar tahun 1998, Web mengambil alih pelatihan berbasis CD tidak hanya dengan menyediakan instruksi dan materi pembelajaran web, tetapi juga dengan memberikan pengalaman belajar yang 'dipersonalisasi' dibantu dengan ruang obrolan, kelompok belajar, buletin dan konten interaktif (Cross, 2004).</p> <p>Ketika internet dan komputer pribadi menjadi fenomenal dan mulai berkembang pada akhir abad ke-20, konsep e-learning mulai terbentuk. Teknologi, konsep, dan perangkat</p>
--	---

	<p>saling melengkapi dengan baik, memberikan tren pembelajaran baru. Manajemen sistem pembelajaran berbasis web pertama (LMS) bernama Ceil diluncurkan pada tahun 1996 (Sheridan & Kelly, 2002). LMS adalah aplikasi perangkat lunak itu mengatur, mendokumentasikan, mencatat, dan memberikan kursus e-learning. LMS modern sebagian besar berbasis web dan mengaktifkan hosting dan/atau pengiriman berbagai jenis konten pembelajaran termasuk namun tidak terbatas pada: membaca materi, video dan audio, wiki, konferensi web, obrolan, forum, blog, permainan pembelajaran, pengujian, penilaian, dan sebagainya.</p> <p>Perkembangan teknologi mobile membawa era baru dalam E-Learning yang dikenal dengan m-learning. Pembelajaran seluler dapat didefinisikan sebagai platform portabel dan ringan dimana pelajar dapat terlibat dalam pembelajaran aktivitas tanpa kendala geografis. Ponsel, <i>smartphone</i>, <i>palmtops</i>, komputer genggam, Tablet PC, laptop dan pemutar media termasuk dalam teknik pembelajaran mobile (Kukulka-Hulme, 2005). Di Personal digital assistant (PDA) Palm Pilot tahun 1990-an, sebuah perangkat genggam dikembangkan yang melakukan multi tugas seperti kalkulator, kalender dan notepad. Ketika teknologi dan 'desain yang berpusat pada pelajar' mulai berkembang, pembelajaran seluler mulai berkembang secara bersamaan (Berge & Mullenburg, 2013).</p> <p>Setelah melalui berbagai fase evolusi yang beragam, e-learning masih terus berkembang bersamaan dengan kebangkitan teknologi modern. Kemajuan teknologi baru membuatnya praktis untuk berbaur menjadi sinkron dan asinkron. Metode e-learning modern dianggap merevolusi sistem pembelajaran kontemporer. Tetapi sejarah menunjukkan bahwa pendidikan hanya dapat dikembangkan oleh evolusi dan bukan dengan revolusi (Daniel, 2014). Banyak sekali teknologi dan perangkat e-learning yang tersedia yang membina dan mendukung proses pembelajaran (Bezhovski & Poorani, 2011: 54).</p> <p>C. Pembelajaran Online</p> <p>Pembelajaran <i>online</i> atau biasa disebut sebagai <i>e-learning</i> saat pandemi merupakan suatu keharusan, dimana pembelajaran tersebut memanfaatkan penggunaan teknologi informasi. Dalam pembelajaran teknologi informasi, pembelajaran <i>online (e-learning)</i> merupakan aplikasi internet yang dapat bertindak sebagai media antara guru dan siswa dalam pembelajaran serta tidak mengenal batasan ruang dan waktu (Hidayat et al., 2018). <i>E-learning</i> merupakan pembelajaran yang terjadi melalui perangkat seluler dengan konektivitas internet (Okai-Ugbaje et al., 2020). Hal senada dinyatakan Arsyad (2016) bahwa <i>e-learning</i> merupakan implementasi internet pada dunia pendidikan atau dapat diartikan pembelajaran</p>
<p>BAB III Edmodo</p>	<p style="text-align: center;">BAB III EDMODO</p> <p>A. Edmodo</p> <p>Jejaring sosial merupakan salah satu inovasi terbaru yang sangat terkenal di kalangan pelajar. Edmodo adalah <i>platform</i> pembelajaran sosial gratis yang diciptakan dengan tujuan akademis yang memungkinkan siswa untuk mengakses konten pembelajaran (Alqahtani, 2019), (Kongchan, 2012). Sejalan dengan hal tersebut, Trust mengemukakan bahwa edmodo merupakan jejaring sosial untuk pendidikan yang menyediakan ruang bagi guru dan siswa untuk saling terhubung dan belajar (Trust, 2017). Kesimpulan yang dapat ditarik dari pemaparan di atas adalah bahwa edmodo merupakan platform jejaring sosial yang diciptakan untuk guru dan siswa dengan tujuan mempermudah proses pembelajaran <i>online</i>.</p> <p>Edmodo dirilis pada 2008 oleh Jeff O'Hara dan Nick Borg. Edmodo dapat diakses melalui www.edmodo.com atau melalui aplikasi yang telah terinstal di <i>smartphone</i> atau laptop. Witherspoon berpendapat bahwa Edmodo dipandang sebagai <i>Learning Management System (LMS)</i> yang mendorong pendidik untuk menangani dan mengatur kelas <i>online</i> dengan efektif dan memberikan kesempatan pendidik untuk berkomunikasi, berbagi materi, serta memantau kemajuan belajar peserta didik (Afriani et al., 2019), (Alshawi & Alhomoud, 2016), (Ma'azi & Janfeshan, 2018).</p> <p>Edmodo memiliki beberapa fitur di dalamnya untuk mendukung pembelajaran baik di dalam kelas maupun di luar kelas (Ali et al., 2019). Dengan kelengkapan fitur edmodo yang disediakan akan meningkatkan motivasi belajar siswa. Dalam beberapa penelitian, mengungkap bahwa penggunaan edmodo dapat meningkatkan motivasi, kemandirian belajar, keaktifan, tanggungjawab, dan kepercayaan diri siswa (Afriani et al., 2019), (Al-kathiri, 2015), (Almoesather, 2020), (Balasubramanian et al., 2014), (Beyati et al., 2018), (Froiland, 2013), (Froiland et al., 2012). Didukung oleh <i>American Association of School Librarians (AASL)</i>, Edmodo adalah salah satu dari 25 situs web terbaik untuk pengajaran dan pembelajaran yang mendorong kreativitas, inovasi, keaktifan, dan kolaborasi di bawah kategori "<i>Social Networking and Communication</i>" (The Best Websites for Teaching and Learning, 2011).</p> <p>Fakta bahwa edmodo seperti jejaring sosial <i>Facebook</i>, sehingga dapat diakses dengan mudah oleh guru dan siswa (Beyati et al., 2018). Hal ini membuat edmodo memiliki tingkat penerimaan yang tinggi oleh berbagai kalangan guru dan siswa. Edmodo didesain untuk</p>

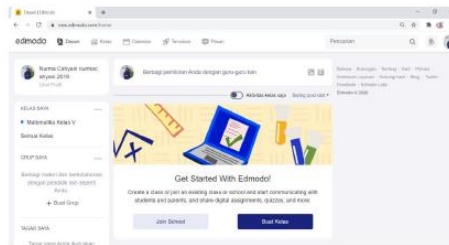
membuat siswa menjadi lebih semangat dalam belajar dengan situasi yang familiar. Melalui edmodo, guru dapat mengirimkan tugas, kuis, memberi umpan balik, menerima tugas yang diselesaikan, menetapkan nilai, menyimpan dan berbagi konten dalam bentuk file dan link, membuat kalender kelas, melakukan *polling*, serta mengirim catatan peringatan kepada siswa secara individu atau kelompok. Siswa dapat dengan mudah terhubung dengan guru, mengirim pertanyaan, mengirim file dan link (*e-library*), mengirimkan tugas, mengikuti kuis, berbagi, berdiskusi, dan berpartisipasi aktif dalam kelas *online* (Al-kathiri, 2015). Selain itu, edmodo juga menawarkan akun orangtua dimana mereka dapat memantau kemajuan belajar anak-anaknya (Ayranci & Alhunkaya, 2020).

Edmodo menyediakan berbagai fitur yang mendukung proses pembelajaran serta menyediakan tiga akun khusus pengguna, yaitu akun guru, siswa, dan orangtua seperti pada gambar.



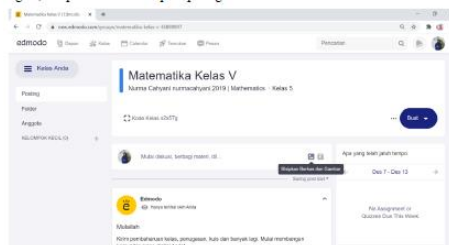
Gambar 3. *Interface* akun pengguna, yaitu guru, siswa, dan orangtua.

Interface halaman utama akun guru meliputi profil, kelas, kalender, temukan, pesan, serta kelas saya seperti pada gambar.



Gambar 4. *Interface* halaman akun guru

Interface untuk kelas saya pembelajaran *online* meliputi catatan, tugas, dan quiz. Sedangkan guru hanya mengupload materi, tugas, serta quiz ke dalam Edmodo. Quiz digunakan untuk memberikan evaluasi pada siswa secara *online* dapat berupa pilihan ganda, isian singkat, ataupun soal uraian seperti pada gambar.



Gambar 5. *Interface* halaman kelas saya

Interface kemajuan siswa terdiri atas bagaimana penghargaan terhadap kemajuan belajar siswa, sedangkan *interface* perpustakaan terdiri atas materi dan buku yang digunakan seperti pada gambar.

BAB IV
Langkah-
langkah
Penggunaan
Edmodo

BAB IV
LANGKAH-LANGKAH PENGGUNAAN EDMODO

- A. Panduan Penggunaan Edmodo untuk Guru
- I. Membuat Akun Edmodo
- 1. Untuk *smartphone* Android buka aplikasi *Play Store* sedangkan untuk iOS buka *App Store*, kemudian dalam pencarian ketikkan “Edmodo” dan lakukan pemasangan. Berikut contoh tangkapan layar dari *smartphone* iOS.

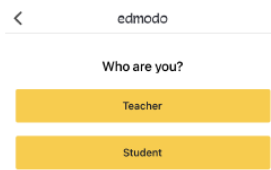
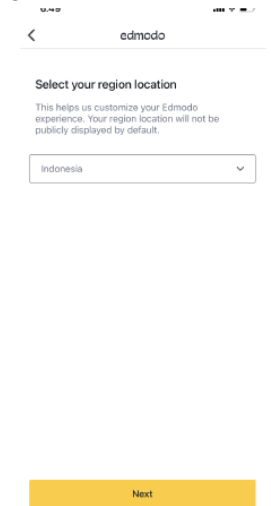


27

- 2. Buka aplikasi Edmodo yang telah terpasang kemudian klik pada pilihan “Create your account”.





28

	<p>3. Selanjutnya aplikasi akan memberikan pilihan untuk melakukan pendaftaran baik sebagai guru maupun murid. Pada kasus ini akan dipilih pendaftaran sebagai guru, oleh karena itu maka pilihan "Teacher".</p>  <p>4. Pilih wilayah yang sesuai kemudian tekan tombol "Next".</p>  <p style="text-align: center;">29</p>
--	---

<p>Daftar Pustaka</p>	<p style="text-align: center;">DAFTAR PUSTAKA</p> <p>Afriani, D., Wilujeng, I., & Kuswanto, H. (2019). Implementation of Problem Based Learning Model Assisted Edmodo to Measure Students Scientific Communication Skills Implementation of Problem Based Learning Model Assisted Edmodo to Measure Students Scientific Communication Skills. https://doi.org/10.1088/1742-6596/1233/1/012041</p> <p>Al-kathiri, F. (2015). Beyond the Classroom Walls : Edmodo in Saudi Secondary School EFL Instruction , Attitudes and Challenges. <i>Canadian Center of Science and Education</i>, 8(1). https://doi.org/10.5539/elt.v8n1p189</p> <p>Ali, H., Gojali, D., Darmalaksana, W., Fathonih, A. H., & Ratnasih, T. (2019). The Effectiveness of Using Edmodo as Online Media on Students ' Outcome in Reading Course, 11-16.</p> <p>Allen, M. (2013). <i>Michael Allen's Guide to E-learning</i>. Canada: John Wiley & Sons, Inc.</p> <p>Almoather, R. (2020). EFFECTIVENESS OF BLACKBOARD AND EDMODO IN SELF-REGULATED LEARNING AND EDUCATIONAL SATISFACTION. <i>Turkish Online Journal of Distance Education (TOJDE)</i>, 21(2).</p> <p>Alqahatani, A. S. (2019). THE USE OF EDMODO : ITS IMPACT ON LEARNING AND STUDENTS ' ATTITUDES TOWARD IT, 18, 319-330.</p> <p>Alshawi, S. T., & Alhomoud, F. A. (2016). The Impact of Using Edmodo on Saudi University EFL Students ' Motivation and Teacher-Student Communication, 8(4), 105-121. https://doi.org/10.5296/ije.v8i4.10501</p> <p>Ardiansyah, I. (2013). <i>Eksplorasi Pola Komunikasi dalam Diskusi Menggunakan Moodle pada Perkuliahan Simulasi Pembelajaran Kimia</i>. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.</p> <p>Arifin, F., & Herman, T. (2018). Pengaruh Pembelajaran E-Learning Model Web Centric Course Terhadap Pemahaman Konsep Dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa. <i>Jurnal Pendidikan Matematika</i>, 12(2), 1-12. https://doi.org/10.22342/JPM.12.2.4152.1-12</p> <p>Arsyad, A. (2016). <i>Media Pembelajaran (cetakan ke 19)</i>. Jakarta: Raja Grafindo Persada.</p> <p>Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia. (2018). Penetrasi & Profil Perilaku Pengguna Internet Indonesia Tahun 2018. <i>Apjii</i>, 51. Diambil dari www.apjii.or.id</p> <p>Aunnurrahman. (2014). <i>Belajar dan pembelajaran</i>. Bandung: Alfabeta.</p> <p>Ayrançı, B., & Altunkaya, H. (2020). JOURNAL OF LANGUAGE AND LINGUISTIC STUDIES The use of Edmodo in academic writing education **. <i>Journal of Language and Linguistic Studies</i>, 16(1), 89-103. https://doi.org/10.17263/jlls.712659</p> <p>Balasubramanian, K., Jaykumar, V., & Nitin, L. (2014). A study on " Student preference towards the use of Edmodo as a learning platform to create responsible learning environment ." <i>Procedia - Social and Behavioral Sciences</i>, 144, 416-422. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.311</p> <p>Berge, Z. L., & Mullenburg, L. Y. (2013). <i>Handbook of Mobile Learning</i>. New York & London: Routledge.</p> <p style="text-align: center;">61</p>
-----------------------	--

	<p>Bersin, J. (2004). <i>The blended learning book: best practices, proven methodologies and lessons learned</i>. San Francisco: Pfeiffer Publishing.</p> <p>Beyati, Ö., Altınay, F., & Altınay, Z. (2018). Evaluation of the Users of Edmodo Content Management System in Secondary Education. <i>14</i>(7), 3191–3195.</p> <p>Bezhovski, Z., & Poorani, S. (2011). International Affairs and Global Strategy. <i>Information and Knowledge Management</i>, <i>6</i>(3), 50–57. Diambil dari https://www.iiste.org/Journals/index.php/IKM/article/view/29274</p> <p>Boe, T., Sandvik, K., & Gulbrandsen, B. (2020). Continued use of e-learning technology in higher education: a managerial perspective. <i>Studies in Higher Education</i>, <i>0</i>(0), 1–16. https://doi.org/10.1080/03075079.2020.1754781</p> <p>Budiana, H. R., Syafirah, N. A., & Bakti, I. (2015). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pembelajaran Bagi Para Guru Smpn 2 Kawali Desa Citeureup Kabupaten Ciamis. <i>4</i>(1), 59–62.</p> <p>Budiman, H. (2017). Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan. <i>Al-Tadkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam</i>, <i>8</i>(131–43).</p> <p>Cholily, Y. M., Putri, W. T., & Kusgirohmah, P. A. (2019). Pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0. <i>Seminar Nasional Penelitian Pendidikan Matematika (SNP2M) 2019 UMT</i>, 192.</p> <p>Chuang, H. (2016). Leveraging CRT Awareness in Creating Web-based Project through Use of Online Collaborative Learning for Pre-service Teachers. <i>Cultural and Regional Perspectives</i>, <i>64</i>, 875–876. https://doi.org/10.1007/s11423-016-9438-5</p> <p>Cross, J. (2004). An informal history of eLearning. <i>Emerald</i>, 1–8.</p> <p>Daniel, S. J. (2014). Open, Distance and Online Learning: A Brief History. In <i>International Conference on Emerging Technologies in Education and Computer Science</i>.</p> <p>Darmawan, D. (2014). <i>Inovasi Pendidikan Pendekatan Praktik Teknologi Multimedia dan Pembelajaran Online</i>. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.</p> <p>Din, H. (2015). Pedagogy and practice in museum online learning. <i>Journal of Museum Education</i>, <i>40</i>(2), 102–109. https://doi.org/10.1179/1059865015Z.00000000086</p> <p>Dwiyogo, W. D. (2018). <i>Pembelajaran Berbasis Blended Learning</i> (1 ed.). Depok: Raja Grafindo Persada.</p> <p>Froiland, J. M. (2013). Parents' Weekly Descriptions of Autonomy Supportive Communication: Promoting Children's Motivation to Learn and Positive Emotions. <i>Journal of Child and Family Studies</i>, <i>24</i>(1), 117–126. https://doi.org/10.1007/s10826-013-9819-x</p> <p>Froiland, J. M., Oros, E., Smith, L., & Hirschert, T. (2012). Intrinsic Motivation to Learn: The Nexus between Psychological Health and Academic Success. <i>Contemporary School Psychology</i>, <i>16</i>(1), 91–101. https://doi.org/10.1016/0022-4405(83)90074-2</p> <p>Grace, A. M., & Thomas, A. K. (2012). E-learning and its Effects on Teaching in a Global Age. <i>International Journal of Academic Research in Business and Social Science</i>, <i>2</i>(1), 203–210. Diambil dari www.hrmars.com</p> <p>Groton, D. B., & Spadola, C. E. (2020). Variability, visuals, and interaction: online learning recommendations from social work students. <i>Social Work Education</i>, <i>00</i>(00), 1–9. https://doi.org/10.1080/02615479.2020.1806997</p>
--	---

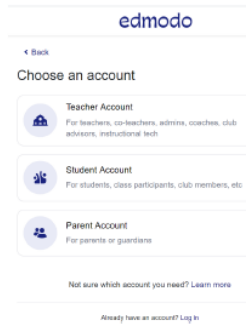
Lampiran 4 d. Buku Panduan Penggunaan Edmodo (untuk siswa)

Keterangan	Prototipe
Judul	
Kata Pengantar	<p style="text-align: center;">KATA PENGANTAR</p> <p>Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya saya dapat menyelesaikan “Buku Petunjuk Penggunaan Edmodo” sebagai pegangan siswa. Adapun tujuan dari pembuatan buku ini adalah sebagai bagian dari penelitian Tesis S2 Prodi Pendidikan Dasar. Selain itu, sebagai pedoman dan referensi bagi siswa yang bertujuan untuk membimbing siswa dalam menggunakan platform edmodo. Semoga buku ini dapat membantu pembaca yang berminat untuk mengembangkan diri, memperkaya wawasan, dan menambah khasanah ilmu pengetahuan dalam pembelajaran.</p> <p>Saya menyadari bahwa penyelesaian buku ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak serta masih banyak terdapat kekurangan dalam penulisannya. Oleh karena itu, saya mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Terima kasih.</p> <p style="text-align: right;">Yogyakarta, Mei 2021 Penulis,  Nurma Cahyani</p> <p style="text-align: right;">PANDUAN PENGGUNAAN EDMODO BAGI SISWA 2</p>

Daftar Isi	<p style="text-align: center;">DAFTAR ISI</p> <p>KATA PENGANTAR 2</p> <p>DAFTAR ISI 3</p> <p>EDMODO 4</p> <p> A. Edmodo 4</p> <p> B. Fitur-fitur dalam Edmodo 7</p> <p> C. Model Pembelajaran Online Berbantuan Edmodo 8</p> <p>PANDUAN PENGGUNAAN EDMODO UNTUK SISWA 10</p> <p> A. Membuat Akun Siswa menggunakan <i>Smartphone</i> 10</p> <p> B. Membuat Akun Siswa menggunakan Browser 14</p> <p> C. Cara Masuk Setelah Memiliki Akun 19</p> <p> D. Mengerjakan Tugas 23</p> <p> E. Mengerjakan Kuis 27</p> <p> F. Mengisi Polling 32</p> <p> G. Mengomentari materi, kuis, tugas, dan polling 32</p> <p>DAFTAR PUSTAKA 36</p> <p style="text-align: right;">EDMODO 3</p>
Edmodo	<p style="text-align: center;">EDMODO</p> <p>A. Edmodo</p> <p>Jejaring sosial merupakan salah satu inovasi terbaru yang sangat terkenal di kalangan pelajar. Edmodo adalah <i>platform</i> pembelajaran sosial gratis yang diciptakan dengan tujuan akademis yang memungkinkan siswa untuk mengakses konten pembelajaran (Alqahitani 2019; Kongchan 2012). Sejalan dengan hal tersebut, Trust mengemukakan bahwa edmodo merupakan jejaring sosial untuk pendidikan yang menyediakan ruang bagi guru dan siswa untuk saling terhubung dan belajar (Trust 2017). Kesimpulan yang dapat ditarik dari pemaparan di atas adalah bahwa edmodo merupakan platform jejaring sosial yang diciptakan untuk guru dan siswa dengan tujuan mempermudah proses pembelajaran <i>online</i>.</p> <p>Edmodo ditulis pada 2008 oleh Jeff O 'Hara dan Nick Borg. Edmodo dapat diakses melalui www.edmodo.com atau melalui aplikasi yang telah terinstal di <i>smartphone</i> atau laptop. Witherspoon berpendapat bahwa Edmodo dipandang sebagai <i>Learning Management System</i> (LMS) yang mendorong pendidik untuk menangani dan mengatur kelas <i>online</i> dengan efektif dan memberikan kesempatan pendidik untuk berkomunikasi, berbagi materi, serta memantau kemajuan belajar peserta didik (Ma'azi and Janfeshan 2018; Alshawi and Alhomoud 2016; Afriani, Wilujeng, and Kuswanto 2019).</p> <p>Edmodo memiliki beberapa fitur di dalamnya untuk mendukung pembelajaran baik di dalam kelas maupun di luar kelas (Ali et al. 2019). Dengan kelengkapan fitur edmodo yang disediakan akan meningkatkan motivasi belajar siswa. Dalam beberapa penelitian, mengungkap bahwa penggunaan edmodo dapat meningkatkan motivasi, kemandirian belajar, keaktifan, tanggungjawab, dan kepercayaan diri siswa (Afriani, Wilujeng, and Kuswanto 2019; Al-kathiri 2015; Balasubramanian, Jaykumar, and Nitin 2014; Beyatl, Altinay, and Altinay 2018; Froiland 2013; Froiland et al. 2012; Almoether 2020). Didukung oleh <i>American Association of School Librarians</i> (AASL), Edmodo adalah salah satu dari 25 situs web terbaik untuk pengajaran dan pembelajaran yang mendorong kreativitas, inovasi, keaktifan, dan kolaborasi di bawah kategori "<i>Social Networking and Communication</i>" ("The Best Websites for Teaching and Learning" 2011).</p> <p>Fakta bahwa edmodo seperti jejaring sosial <i>Facebook</i>, sehingga dapat diakses dengan mudah oleh guru dan siswa (Beyatl, Altinay, and Altinay 2018). Hal ini membuat edmodo memiliki tingkat penerimaan yang tinggi oleh berbagai kalangan guru dan siswa. Edmodo didesain untuk</p> <p style="text-align: right;">EDMODO 4</p>

membuat siswa menjadi lebih semangat dalam belajar dengan situasi yang familiar. Melalui edmodo, guru dapat mengirimkan tugas, kuis, memberi umpan balik, menerima tugas yang diselesaikan, menetapkan nilai, menyimpan dan berbagi konten dalam bentuk file dan link, membuat kalender kelas, melakukan *polling*, serta mengirim catatan peringatan kepada siswa secara individu atau kelompok. Siswa dapat dengan mudah terhubung dengan guru, mengirim pertanyaan, mengirim file dan link (*e-library*), mengirimkan tugas, mengikuti kuis, berbagi, berdiskusi, dan berpartisipasi aktif dalam kelas *online* (Al-kathiri 2015). Selain itu, edmodo juga menawarkan akun orangtua dimana mereka dapat memantau kemajuan belajar anak-anaknya (Ayranci and Altunkaya 2020).

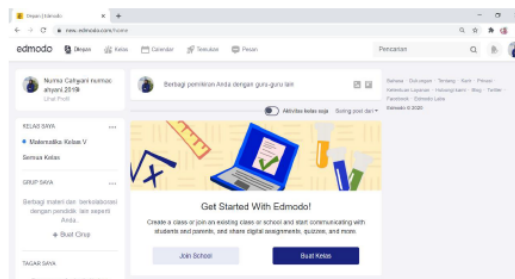
Edmodo menyediakan berbagai fitur yang mendukung proses pembelajaran serta menyediakan tiga akun khusus pengguna, yaitu akun guru, siswa, dan orangtua seperti pada gambar.



Gambar 1. Interface akun pengguna, yaitu guru, siswa, dan orangtua.

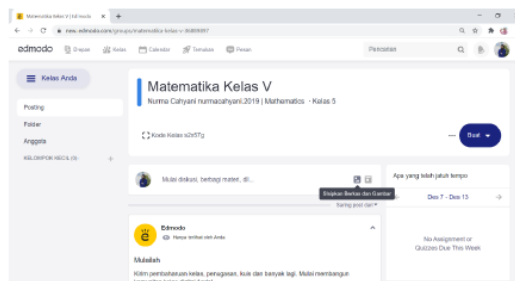
Interface halaman utama akun guru meliputi profil, kelas, kalender, temukan, pesan, serta kelas saya seperti pada gambar.

EDMODO 5



Gambar 2. Interface halaman akun guru

Interface untuk kelas saya pembelajaran *online* meliputi catatan, tugas, dan quiz. Sedangkan guru hanya mengupload materi, tugas, serta quiz ke dalam Edmodo. Quiz digunakan untuk memberikan evaluasi pada siswa secara *online* dapat berupa pilihan ganda, isian singkat, ataupun soal uraian.



Gambar 3. Interface halaman kelas saya

Interface kemajuan siswa terdiri atas bagaimana penghargaan terhadap kemajuan belajar siswa.

EDMODO 6

Panduan

Penggunaan

Edmodo untuk

Siswa

PANDUAN PENGGUNAAN EDMODO UNTUK SISWA

A. Membuat Akun Siswa menggunakan *Smartphone*

1. Buka aplikasi "Edmodo" yang telah terpasang pada *smartphone*, pada kasus ini *smartphone* yang dipakai adalah bersistem operasi Ios. Setelah membuka aplikasi maka akan ditampilkan menu utama maka pilih tombol "Create your account".

edmodo



Create your account

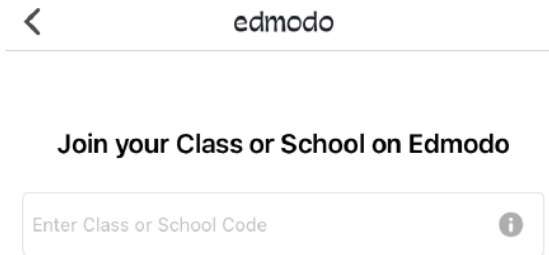
Already have an Account? Login here

EDMODO 10

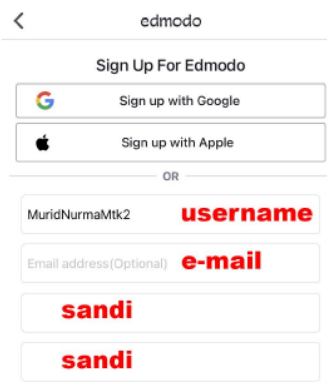
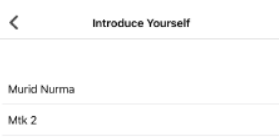
2. Kemudian akan ditampilkan pilihan pendaftaran untuk menjadi guru maupun siswa, untuk memilih mendaftar sebagai siswa maka pilih menu "Student", dan sesuaikan lokasi pendaftar.



3. Masukkan kode kelas yang sesuai. (Kode kelas didapat dari akun guru yang membuat kelas).



4. Isi data sesuai dengan ketentuan.
- Username* diisi dengan nama pengguna yang nantinya digunakan untuk masuk ke akun yang sedang dibuat.
 - E-mail* diisi dengan *e-mail* siswa bila memiliki, namun kolom ini juga bisa dikosongi. Pada kasus ini kolom *e-mail* dikosongi, apabila diisi maka nantinya pengguna harus melakukan verifikasi melalui *e-mail*.

	<p>c. Sandi diisi dengan kata sandi yang digunakan untuk masuk ke akun yang sedang dibuat. Terdapat dua kolom sandi untuk memastikan sandi tersebut sama.</p>  <p>5. Isi data nama depan dan belakang, kemudian klik menu "Create" dibagian bawah.</p>  <p>6. Pilih menu pemberitahuan kepada orang tua bahwa siswa akan melakukan pendaftaran edmodo. Dengan pemberitahuan tersebut diharapkan orang tua dapat memantau kegiatan belajar siswa tersebut. Terdapat tiga pilihan pemberitahuan yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Notify By Phone</i> yaitu melakukan pemberitahuan kepada orang tua melalui nomor telepon. <i>Notify By Email</i> yaitu melakukan pemberitahuan kepada orang tua melalui <i>e-mail</i>. <p style="text-align: right;">EDMODO 12</p>
<p>Daftar Pustaka</p>	<p style="text-align: center;">DAFTAR PUSTAKA</p> <p>Afriani, Devi, Insih Wilujeng, and Heru Kuswanto. 2019. "Implementation of Problem Based Learning Model Assisted Edmodo to Measure Students Scientific Communication Skills Implementation of Problem Based Learning Model Assisted Edmodo to Measure Students Scientific Communication Skills." https://doi.org/10.1088/1742-6596/1233/1/012041.</p> <p>Al-kathiri, Fatimah. 2015. "Beyond the Classroom Walls : Edmodo in Saudi Secondary School EFL Instruction , Attitudes and Challenges." <i>Canadian Center of Science and Education</i> 8 (1). https://doi.org/10.5539/elt.v8n1p189.</p> <p>Ali, Hapid, Dudang Gojali, Wahyudin Darmalaksana, A H Fathonih, and Teti Ratnasih. 2019. "The Effectiveness of Using Edmodo as Online Media on Students ' Outcome in Reading Course," 11–16.</p> <p>Almoether, R. 2020. "EFFECTIVENESS OF BLACKBOARD AND EDMODO IN SELF-REGULATED LEARNING AND EDUCATIONAL SATISFACTION." <i>Turkish Online Journal of Distance Education (TOJDE)</i> 21 (2).</p> <p>Alqahtani, Abdullah Saad. 2019. "T HE U SE OF E DMODO : I TS I MPACT ON L EARNING AND S TUDENTS ' A TTITUDES T OWARD I T" 18: 319–30.</p> <p>Aishawi, Shatha Turki, and Faisal Abdullah Alhomoud. 2016. "The Impact of Using Edmodo on Saudi University EFL Students ' Motivation and Teacher-Student Communication" 8 (4): 105–21. https://doi.org/10.5296/ije.v8i4.10501.</p> <p>Ayranci, B, and Hatice Altunkaya. 2020. "JOURNAL OF LANGUAGE AND LINGUISTIC STUDIES The Use of Edmodo in Academic Writing Education **." <i>Journal of Language and Linguistic Studies</i> 16 (1): 89–103. https://doi.org/10.17263/jlls.712659.</p> <p>Balasubramanian, Kandappan, V Jaykumar, and Leena Nitin. 2014. "A Study on ' Student Preference towards the Use of Edmodo as a Learning Platform to Create Responsible Learning Environment .'" <i>Procedia - Social and Behavioral Sciences</i> 144: 416–22. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.311.</p> <p>Beyatl, Özge, Fahriye Altınay, and Zehra Altınay. 2018. "Evaluation of the Users of Edmodo Content Management System in Secondary Education" 14 (7): 3191–95.</p> <p>Froiland, John Mark. 2013. "Parents' Weekly Descriptions of Autonomy Supportive Communication: Promoting Children's Motivation to Learn and Positive Emotions." <i>Journal of Child and Family Studies</i> 24 (1): 117–26. https://doi.org/10.1007/s10826-013-9819-x.</p> <p>Froiland, John Mark, Emily Oros, Liana Smith, and Tyrell Hurchert. 2012. "Intrinsic Motivation to Learn: The Nexus between Psychological Health and Academic Success." <i>Contemporary School Psychology</i> 16 (1): 91–101. https://doi.org/10.1016/0022-4405(83)90074-2.</p> <p>Kongchan, C. 2012. "How a Non-Digital-Native Teacher Makes Use of Edmodo." <i>ICT for Language Learning (5th Ed.)</i>. http://conference.pixel-online.net/.</p> <p>Ma'azi, H., and K. Janfeshan. 2018. "The Effect of Edmodo Social Learning Network on Iranian</p> <p style="text-align: right;">EDMODO 36</p>

EFL Learners Writing Skill." *Cogent Education* 5 (1): 1-17.
<https://doi.org/10.1080/2331186X.2018.1536312>.

"The Best Websites for Teaching and Learning." 2011. American Association of School Librarians (AASL). 2011.
http://www.ala.org/aasl/sites/ala.org/aasl/files/content/standards/websites/docs/BW_Booknark2011.pdf

Trust, Torrey. 2017. "Motivation, Empowerment, and Innovation: Teachers' Beliefs About How Participating in the Edmodo Math Subject Community Shapes Teaching and Learning" 1523 (April). <https://doi.org/10.1080/15391523.2017.1291317>.

LAMPIRAN 5
DOKUMENTASI

Lampiran 5a. Dokumentasi Pembelajaran Menggunakan Edmodo

Lampiran 5 a. Dokumentasi Pembelajaran Menggunakan Edmodo



LAMPIRAN 6
SURAT-SURAT

- Lampiran 6a. Surat Keterangan Validasi Ahli Media
- Lampiran 6b. Surat Keterangan Validasi Ahli Materi
- Lampiran 6c. Surat Keterangan Validasi Instrumen
- Lampiran 6d. Surat Izin Penelitian SD N Lempuyangwangi
- Lampiran 6e. Surat Izin Uji Instrumen SD N Lempuyangwangi
- Lampiran 6f. Surat Keterangan Penelitian SD N Lempuyangwangi
- Lampiran 6g. Surat Keterangan Uji Instrumen SD N Lempuyangwangi

Lampiran 6 a. Surat Keterangan Validasi Ahli Media



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 540611, Faksimile (0274) 540611
Laman: fip.uny.ac.id E-mail: humas_fip@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Prof. Herman Dwi Surjono, Ph.D.
Jabatan/Pekerjaan : Dosen
Instansi Asal : UNY

Menyatakan bahwa instrumen/media/materi * penelitian dengan judul: Pengembangan Pembelajaran Online Berbantuan Edmodo untuk Meningkatkan Motivasi dan Kemandirian Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar

dari mahasiswa:

Nama : NURMA CAHYANI
Program Studi : 19712251047
NIM : S2 Pendidikan Dasar

(sudah siap/~~belum siap~~)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. lihat saran di instrumen

.....

2.

.....

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 22 April 2021

Validator,

Prof. Herman Dwi Surjono, Ph.D.

*) coret yang tidak perlu

Lampiran 6 b. Surat Keterangan Validasi Ahli Materi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 540611, Faksimile (0274) 540611
Laman: fip.uny.ac.id E-mail: humas_fip@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :Sugiman.....
Jabatan/Pekerjaan :Dosen.....
Instansi Asal :FMIPA UNY.....

Menyatakan bahwa instrumen/media/materi * penelitian dengan judul: Pengembangan Pembelajaran Online Berbantuan Edmodo untuk Meningkatkan Motivasi dan Kemandirian Belajar Siswa kelas V Sekolah Dasar

dari mahasiswa:


Nama : NURMA CAHYANI
Program Studi : 19712251047
NIM : S2 Pendidikan Dasar

(sudah siap/belum siap)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. Kegiatan inti dalam RPP menekankan pada proses matematika yang dihadirkan kepada (dialami oleh) siswa
2. Proses inkuiri dengan pendekatan berfikir induktif lebih diutamakan.
3. Urutan materi perlu ditata lagi.
4. Starting (awal) pembelajaran dengan mamakai yang informal dan memungkinkan siswa dengan ragam jawaban. Jawaban (atau respon) siswa dirancang juga yang bersifat informal.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, April 2021
Validator,


.....Sugiman.....

*) coret yang tidak perlu



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 540611, Faksimile (0274) 540611
Laman: fip.uny.ac.id E-mail: humas_fip@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Herwin, M.Pd
Jabatan/Pekerjaan : Dosen
Instansi Asal : FIP UNY

Menyatakan bahwa instrumen/media/materi * penelitian dengan judul: Pengembangan Pembelajaran Online Berbantuan Edmodo untuk Meningkatkan Motivasi dan Kemandirian Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar

dari mahasiswa:

Nama : NURMA CAHYANI
Program Studi : 19712251047
NIM : S2 Pendidikan Dasar

(sudah siap/~~belum siap~~)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. Tambahkan fase penyampaian tujuan pembelajaran pada Kegiatan Pendahuluan. Ini belum Nampak. Idealnya tujuan pembelajaran disampaikan dengan jelas kepada siswa di awal kegiatan
2. Coba pertajam lagi kemungkinan munculnya system social dalam kegiatan pembelajaran yang dirancang. Sepertinya masih samar-samar. Pastikan secara jelas/kongkrit pada aktivitas pembelajaran.
3. Level kemampuan yang diukur bagus mulai dari rendah hingga C6 ada. Saran: coba sertakan kasus C5 (evaluasi).
4. Sertakan juga observasi pada kegiatan menyimpulkan materi, apakah itu terlaksana? Tepatkah kesimpulan yang diperoleh? (ini penting)
5. Bagaimana dengan aspek ekonomis? Apakah ini tidak menguras kuota? Ini perlu juga mendapat pengakuan dari pengguna!

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 25 April 2021

Validator,

Dr. Herwin, M.Pd

*) coret yang tidak perlu

Lampiran 6 c. Surat Keterangan Validasi Instrumen



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 540611, Faksimile (0274) 540611
Laman: fip.uny.ac.id E-mail: humas_fip@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Rita Eka Izzaty, M.Si
Jabatan/Pekerjaan : Lektor Kepala/Dosen
Instansi Asal : UNY

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul: Pengembangan Pembelajaran Online Berbantuan Edmodo untuk Meningkatkan Motivasi dan Kemandirian Belajar Siswa kelas V Sekolah Dasar

dari mahasiswa:

Nama : NURMA CAHYANI
Program Studi : 19512251047
NIM : S2 Pendidikan Dasar

(sudah siap)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. Pemilihan kalimat yang lebih tepat sasaran yang akan diukur
2. Kesesuaian dengan indikator

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 22 April 2021

Validator,

Dr. Rita Eka Izzaty, M.Si

*) coret yang tidak perlu

Lampiran 6 d. Surat Izin Penelitian SD N Lempuyangwangi



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 540611, Faksimile (0274) 54061
Laman: <http://fip.uny.ac.id> E-mail: humas_fip@uny.ac.id

Nomor : B/450 /UN34.11/PP/Pen/2021

17 Mei 2021

Lamp. : 1 Bendel Proposal

Hal : Izin Penelitian

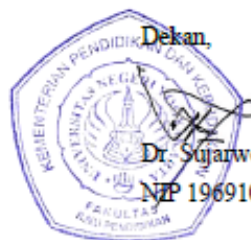
Yth . Kepala Sekolah SD N Lempuyangwangi
Jl. Hayam Wuruk No. 9, Tegalpanggung, Kec. Danurejan, Kota Yogyakarta,
Daerah Istimewa Yogyakarta 55212

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Nurma Cahyani
NIM : 19712251047
Program Studi : S2 Pendidikan Dasar
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tesis
Judul Tesis : Pengembangan Pembelajaran Online Berbantuan Edmodo untuk
Meningkatkan Motivasi dan Kemandirian Belajar Siswa Kelas V
Sekolah Dasar
Waktu Penelitian : Mei-Juni

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.



Dekan,

Dr. Sujarwo, M.Pd

NIP 19691030 20012 1 001

Tembusan :

1. Sub. Bagian Akademik, Kemahasiswaan dan Alumni;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 6 e. Surat Izin Uji Instrumen SD N Lempuyangwangi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 540611, Faksimile (0274) 54061
Laman: <http://fip.uny.ac.id> E-mail: humas_fip@uny.ac.id

Nomor : B/29/UN34.11/PP/UIP/2021

19 April 2021

Lamp. : -

Hal : Permohonan Izin Uji Instrumen Penelitian

Yth . SDN Lempuyangwangi
Jl. Hayam Wuruk No.9, Tegalpanggung, Kec. Danurejan, Kota Yogyakarta,
Daerah Istimewa Yogyakarta 55212

Kami sampaikan dengan hormat, kepada Bapak/Ibu, bahwa mahasiswa kami berikut ini:

Nama : Numa Cahyani
NIM : 19712251047
Program Studi : S2 Pendidikan Dasar
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Pembelajaran Online Berbantuan Edmodo untuk Meningkatkan Motivasi dan Kemandirian Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar
Waktu Uji Instrumen : April-Mei

bermaksud melaksanakan uji instrumen untuk keperluan penulisan Tugas Akhir. Untuk itu kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberikan izin dan bantuan seperlunya. Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kerjasama



Cepi Saifuddin Abdul Jabar
NIP 19740831 199903 1002

Tembusan :

1. Sub. Bagian Akademik, Kemahasiswaan dan Alumni;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 6 f. Surat Keterangan Penelitian SD N Lempuyangwangi

**PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA**
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAAHRAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI LEMPUYANGWANGI
ديتاتار ساسا ديتا دي تارا - ليمپوانغوانغي
Jl. Hayam Wuruk No. 9 Yogyakarta Kode Pos : 55212 Telp. (0274) 589465
HOTLINE SMS SEKOLAH: 081802750251 EMAIL : sdnlw@jogjakota.go.id
HOTLINE SMS UPIK : 08122780001 HOTLINE EMAIL : upik@jogjakota.go.id
WEBSITE: www.sdlempuyangwangi.sch.id

SURAT KETERANGAN
Nomor : 424 / 116 /2021

Yang bertanda tangan di bawah ini , Kepala SD Negeri Lempuyangwangi Yogyakarta
Kecamatan Danurejan Kota Yogyakarta :

Nama : **ESTI KARTINI, S.Sn., S.Pd**
NIP : 19660421 199302 2 002
Pangkat/Gol : Pembina / IV A
Jabatan : Kepala Sekolah
Instansi : SD Negeri Lempuyangwangi

Menerangkan bahwa :

Nama : **NURMA CAHYANI**
NIM : 19712251047
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Dasar – S2
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta
Waktu Penelitian : Mei-Juni 2021


Mahasiswa tersebut telah selesai melakukan penelitian pada Pembelajaran online SD Negeri Lempuyangwangi Tahun Pelajaran 2020/2021 dengan judul tugas akhir " Pengembangan Pembelajaran Online Berbantuan Edmodo untuk meningkatkan Motivasi dan Kemandirian Belajar Siswa Kelas V di Sekolah Dasar".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 30 Juni 2021
Kepala Sekolah



ESTI KARTINI, S.Sn., S.Pd
NIP. 19660421 199302 2 002

**PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA**
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAAHRAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI LEMPUYANGWANGI
ديناونتاااaااaاااaاااaااaاااaاااaاااaاااaااا

Jl. Hayam Wuruk No. 9 Yogyakarta Kode Pos : 55212 Telp. (0274) 589465
HOTLINE SMS SEKOLAH: 081802750251 EMAIL : sdnlw@jogjakota.go.id
HOTLINE SMS UPIK : 08122780001 HOTLINE EMAIL : upk@jogjakota.go.id
WEBSITE: www.sdnlempuyangwangi.sch.id

SURAT KETERANGAN
Nomor : 424 / 116 /2021

Yang bertanda tangan di bawah ini , Kepala SD Negeri Lempuyangwangi Yogyakarta
Kecamatan Danurejan Kota Yogyakarta :

Nama : **ESTI KARTINI, S.Sn., S.Pd**
NIP : 19660421 199302 2 002
Pangkat/Gol : Pembina / IV A
Jabatan : Kepala Sekolah
Instansi : SD Negeri Lempuyangwangi


Menerangkan bahwa :

Nama : **NURMA CAHYANI**
NIM : 19712251047
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Dasar – S2
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta
Waktu Penelitian : Mei-Juni 2021

Mahasiswa tersebut telah selesai melakukan uji coba pada Pembelajaran online SD Negeri
Lempuyangwangi Tahun Pelajaran 2020/2021 dengan judul tugas akhir " Pengembangan
Pembelajaran Online Berbantuan Edmodo untuk meningkatkan Motivasi dan Kemandirian
Belajar Siswa Kelas V di Sekolah Dasar".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 30 Juni 2021
Kepala Sekolah


ESTI KARTINI, S.Sn., S.Pd
NIP. 19660421 199302 2 002