PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PERMAINAN *JENGA* BERBANTUAN SET SOAL UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR DAN PENGUASAAN MATERI FISIKA PESERTA DIDIK SMA KELAS X

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan

Oleh:
Rosalita Anggi Suryanto
NIM 16302241012

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2020

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PERMAINAN JENGA BERBANTUAN SET SOAL UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR DAN PENGUASAAN MATERI FISIKA PESERTA DIDIK SMA KELAS X

Disusun oleh:
Rosalita Anggi Suryanto
NIM 16302241012

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, 02 Januari 2020

Mengetahui,	Disetujui,
Ketua Program Studi	Dosen Pembimbing
Dr. Supahar, M.Si.	Dr. Pujianto, M.Pd.
NIP. 19680315 199412 1 001	NIP. 19770323 200212 1 002

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rosalita Anggi Suryanto
NIM : 16302241012
Program Studi : Pendidikan Fisika
Judul TAS : Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Jenga Berbantuan Set Soal untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Penguasaan Materi Fisika Peserta Didik SMA Kelas X

menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 02 Januari 2020
Yang menyatakan,

Rosalita Anggi Suryanto
NIM. 16302241012

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PERMAINAN JENGA BERBANTUAN SET SOAL UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR DAN PENGUASAAN MATERI FISIKA PESERTA DIDIK SMA KELAS X

Disusun oleh:

Rosalita Anggi Suryanto

NIM 16302241012

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta.

Pada tanggal __ Januari 2020.

TIM PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Pujianto, M.Pd.	Ketua Penguji		
Prof. Dr. Mundilarto, M.Pd.	Penguji I		
Drs. Juli Astono, M.Si.	Penguji II		

Yogyakarta, Januari 2020

FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,

Prof. Dr. Ariswan, M.Si., DEA

NIP. 19590914 198803 1 003

MOTTO

“nihilism”

(Friedrich W. Nietzsche)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Tuhan Yang Maha Esa atas terselesainya skripsi ini dengan baik Saya persembahkan Tugas Akhir Skripsi ini untuk:

1. Orang tua saya, Edi Suryanto dan Sutarsih, yang selalu mendampingi setiap langkah saya
2. Keluarga baru saya, Tata Nurul Susanti, Lidwina Adenta Kusumawardani, Afif Oktavia Putri Sakti, Alifia Azis Rahmasari, Auliya Dhuha Ramadhani (Almh), Fauziah Rahmawati dan Ratna Nur Krismawati yang memberi cerita dalam kisah perjuangan saya
3. M Arif Hakim, terimakasih telah menjadi penopang untuk saya berdiri tegak
4. Teman-teman Pendidikan Fisika 2016 baik kelas I maupun kelas A yang selalu berbagi dan bekerjasama hingga terselesainya masa kuliah saya
5. Wonho

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PERMAINAN JENGA BERBANTUAN SET SOAL UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR DAN PENGUASAAN MATERI FISIKA PESERTA DIDIK SMA KELAS X

Oleh:
Rosalita Anggi Suryanto
NIM 16302241012

ABSTRAK

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk: (1) menghasilkan media pembelajaran berupa permainan *jenga* berbantuan set soal yang layak digunakan dalam pembelajaran fisika pada materi gerak lurus untuk meningkatkan minat belajar dan penguasaan materi peserta didik SMA, (2) mengetahui besar peningkatan minat belajar peserta didik terhadap mata pelajaran fisika dengan menggunakan media permainan *jenga* berbantuan set soal, dan (3) mengetahui besar peningkatkan penguasaan materi gerak lurus peserta didik dengan menggunakan media permainan *jenga* berbantuan set soal.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan R&D dengan desain penelitian 4D *Models* dengan empat tahap yaitu *Define, Design, Develop,* dan *Disseminate*. Media pembelajaran yang dikembangkan berupa permainan *jenga* berbantuan set soal materi gerak lurus yang diuji cobakan kepada 32 peserta didik kelas X MIPA 2 SMA Negeri 1 Depok. Pengumpulan data dilakukan dengan pengisian angket validasi oleh validator ahli yaitu dosen Pendidikan Fisika FMIPA UNY dan validator praktisi yaitu guru Fisika SMA N 1 Depok. Validasi dilakukan untuk menilai kelayakan produk media yang dikembangkan. Peningkatan minat belajar peserta didik dilihat dari skor angket minat sebelum dan sesudah penggunaan media permainan *jenga* berbantuan set soal. Sedangkan peningkatan penguasaan materi dilihat dari nilai hasil *pretest* dan *posttest* dalam bentuk soal pilihan majemuk yang dianalisis menggunakan standar gain.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) telah dihasilkan produk media permainan *jenga* berbantuan set soal materi gerak lurus yang layak digunakan dalam meningkatkan minat belajar dan penguasaan metri peserta didik SMA kelas X, (2) media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal materi gerak lurus mampu meningkatkan minat belajar peserta didik dengan skor peningkatan sebesar 0,33 yang termasuk dalam kategori sedang, dan (3) media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal untuk materi gerak lurus mampu meningkatkan penguasaan materi peserta didik dengan skor peningkatan sebesar 0,77 yang termasuk dalam kategori tinggi.

Kata kunci: Permainan *Jenga*, Soal, Gerak Lurus, Minat Belajar, Penguasaan Materi Fisika

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi degan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Jenga Berbantuan Set Soal untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Penguasaan Materi Fisika Peserta Didik SMA Kelas X" sebagai persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik, tidak lepas dari bantuan dari beberapa pihak. Penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Ariswan, M.Si., DEA selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
2. Dr. Jaslin Ikhsan, Ph.D. selaku Wakil Dekan I Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
3. Drs. Subagyo selaku kepala SMA Negeri 1 Depok beserta guru dan staf yang telah memberikan ijin dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
4. Dr. Warsono, M.Si. dan Dr. Supahar, M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Fisika dan Ketua Program Studi Pendidikan Fisika beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan serta fasilitas selama proses penyusunan Tugas Akhir Skripsi.
5. Dr. Pujianto, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing TAS dan validator ahli yang telah banyak memberikan masukan, bimbingan dan motivasi selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
6. Barbara Elena Nanlessy, S.Pd. selaku validator praktisi yang telah memberikan saran dan masukan perbaikan sehingga penelitian TAS dapat terlaksana sesuai tujuan.
7. Afif Oktavia Putri Sakti dan Cahyo Budi Aditya selaku observer yang telah membantu dalam pengamatan dan pelaksanaan proses pembelajaran selama penelitian Tugas Akhir Skripsi.
8. Semua pihak yang telah membantu penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhir kata, semoga dengan disusunnya Tugas Akhir Skripsi ini dapat menjadi informasi yang bermanfaat bagi pembaca ataupun pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, Januari 2020
Penulis,

Rosalita Anggi Suryanto
NIM. 16302241012

DAFTAR ISI

hal

HALAMAN SAMPUL i
LEMBAR PERSETUJUAN ii
SURAT PERNYATAAN iii
HALAMAN PENGESAHAN iv
MOTTO v
LEMBAR PERSEMBAHAN vi
ABSTRAK vii
KATA PENGANTAR viii
DAFTAR ISI x
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR GAMBAR xiii
DAFTAR LAMPIRAN xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Identifikasi Masalah 5
C. Pembatasan Masalah 6
D. Rumusan Masalah 7
E. Tujuan Penelitian 7
F. Manfaat Penelitian 8
G. Spesifikasi Produk 8
BAB II KAJIAN PUSTAKA 10
A. Dasar Teori 10
1. Pembelajaran Fisika 10
2. Perangkat Pembelajaran 16
3. Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* 22
4. Alat Permainan Edukatif 23
5. Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal 25
6. Minat Belajar 29
7. Materi Gerak Lurus 30

hal

B. Penelitian yang Relevan 39
C. Kerangka Berpikir 41
BAB III METODE PENELITIAN 43
A. Jenis Penelitian 43
B. Desain Penelitian 43
C. Subjek Penelitian 48
D. Tempat dan Waktu Penelitian 48
E. Instrumen Penelitian 48
F. Jenis Data 51
G. Teknik Analisis Data 51
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 59
A. Deskripsi Hasil Penelitian 59
1. Sajian Data Hasil Tahap Pendefinisian (*Define*) 59
2. Sajian Data Hasil Tahap Perancangan (*Design*) 65
3. Sajian Data Hasil Tahap Pengembangan (*Develop*) 69
4. Sajian Data Hasil Tahap Penyebaran (*Disseminate*) 80
B. Pembahasan 81
1. Penilaian Kelayakan Perangkat Pembelajaran 82
2. Peningkatan Minat Belajar Peserta Didik 86
3. Peningkatan Penguasaan Materi Peserta Didik 91
BAB V PENUTUP 97
A. Kesimpulam 97
B. Keterbatasan 97
C. Saran 98
DAFTAR PUSTAKA 99
LAMPIRAN 101

DAFTAR TABEL

hal

Tabel 1. Taksonomi Bloom 14
Tabel 2. Tahap Penelitian 4D 43
Tabel 3. Kriteria Penilaian Skala Lima 52
Tabel 4. Kriteria Validitas Produk 53
Tabel 5. Kriteria Penilaian Skala Empat 54
Tabel 6. Kriteria Validitas Produk 54
Tabel 7. Kriteria Kepraktisan Perangkat Pembelajaran Berdasarkan Persentase Keterlaksanaan RPP 55
Tabel 8. Kriteria Interpretasi Standar Gain 56
Tabel 9. Klasifikasi indeks kesukaran soal 57
Tabel 10. Klasifikasi Daya Beda 57
Tabel 11. Interval Koefisien Tingkat Hubungan 58
Tabel 12. Kriteria Interpretasi Standar Gain 58
Tabel 13. Analisis Karakteristik Peserta Didik 61
Tabel 14. Indikator Angket Minat 68
Tabel 15. Hasil Analisis Validasi RPP 70
Tabel 16. Hasil Analisis Validasi Media Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal 71
Tabel 17. Hasil Analisis Validasi Angket Minat 72
Tabel 18. Hasil Analisis Validasi Soal *Pretest* dan *Posttest* 73
Tabel 19. Revisi Media Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal 73
Tabel 20. Revisi Soal *Pretest* dan *Posttest* 72
Tabel 21. Data Hasil Analisis Peningkatan Hasil Belajar 75
Tabel 22. Data Hasil Analisis Angket Minat Belajar 75
Tabel 23. Revisi Media Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal 76
Tabel 24. Jadwal Pelaksanaan Uji Coba Operasional 76
Tabel 25. Analisis Keterlaksanaan RPP 78
Tabel 26. Data Hasil Analisis Angket Minat Belajar 80
Tabel 27. Data Hasil Analisis Peningkatan Hasil Belajar 80

DAFTAR GAMBAR

hal

Gambar 1. Gambar Satu Set Balok Jenga 26
Gambar 2. Perpindahan pada Gerak..... 31
Gambar 2. Gambar Jarak dan Perpindahan..... 32
Gambar 4. Kecepatan Rata-Rata pada Grafik x terhadap t 33
Gambar 5. Ilustrasi Gerak Lurus Beraturan 35
Gambar 6. Grafik Gerak Lurus Beraturan..... 36
Gambar 7. Ilustrasi Gerak Lurus Berubah Beraturan..... 36
Gambar 8. Grafik Gerak Lurus Berubah Beraturan 35
Gambar 9. Grafik Gerak Lurus Berubah Beraturan 38
Gambar 10. Kerangka Berpikir 42
Gambar 11. Peta Konsep Materi Gerak Lurus untuk SMA Kelas X 63
Gambar 12. Desain Penambahan Opsi per Balok *Jenga*..... 64
Gambar 13. Daftar Struktur Paket pasa Set Soal 65
Gambar 14. Grafik Perbandingan Minat Belajar Sebelum dan Sesudah Penggunaan Media Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal..... 86
Gambar 15. Diagram Peningkatan Minat Belajar Peserta Didik 87
Gambar 16. Grafik Perbandingan Rata-Rata Skor Minat Sebelum dan Sesudah Penggunaan Media Permainan Jenga Berbantuan Set Soal 88
Gambar 17. Grafik Peningkatan Minat Setiap Indikator 89
Gambar 18.Grafik Perbandingan Nilai *Pretest* dan *Posttest* Peserta Didik..... 92
Gambar 20. Persentase Kriteria Peningkatan Penguasaan Materi Peserta Didik.. 93
Gambar 21. Grafik Perbandingan Rata-Rata Nilai *Pretest* dan *Posttest*..... 94
Gambar 22. Desain Box Balok Jenga 103
Gambar 23. Desain Cover Set Soal..... 104

DAFTAR LAMPIRAN

hal

LAMPIRAN 1 INSTRUMEN MEDIA PERMAINAN *JENGA* BERBANTUAN SET SOAL 102
Lampiran 1.1 Tampilan Media Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal 103
Lampiran 1.2 Aturan Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal 105
Lampiran 1.3 Set Soal 107
Lampiran 1.4 Lembar Validasi Media Pembelajaran Permainan Jenga Berbantuan Set Soal 137
LAMPIRAN 2 RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN 140
Lampiran 2.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 141
Lampiran 2.2 Lembar Validasi RPP 150
Lampiran 2.3 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran 153
LAMPIRAN 3 ANGKET MINAT BELAJAR 162
Lampiran 3.1 Kisi-Kisi Angket Minat Belajar 163
Lampiran 3.2 Angket Minat Belajar 165
Lampiran 3.3 Lembar Validasi Angket Minat Belajar 167
LAMPIRAN 4 INSTRUMEN PENGUKURAN PENGUASAAN MATERI 172
Lampiran 4.1 Lembar Validasi Soal Pretest dan Posttest 173
Lampiran 4.2 Kisi-Kisi Soal *Pretest* dan *Posttest* 175
Lampiran 4.3 Soal *Pretest* dan *Posttest* 179
Lampiran 4.4 Pedoman Penskoran Soal *Pretest* dan *Posttest* 191
LAMPIRAN 5 HASIL PENILAIAN INSTRUMEN 193
Lampiran 5.1 Hasil Penilaian Media Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal 194
Lampiran 5.2 Hasil Penilaian RPP 196
Lampiran 5.3 Hasil Penilaian Angket Minat Belajar 198
Lampiran 5.4 Hasil Penilaian Instrumen Pengukuran Pengukuran Materi 199
Lampiran 5.5 Hasil Observasi Keterlaksanaan RPP 206
LAMPIRAN 6 DATA HASIL PENELITIAN 201
Lampiran 6.1 Data Hasil Angket Minat Belajar Peserta Didik Sebelum Menggunakan Perangkat Pembelajaran 207

hal

Lampiran 6.2 Data Hasil Angket Minat Belajar Peserta Didik Setelah Menggunakan Perangkat Pembelajaran 209
Lampiran 6.3 Data Hasil Peningkatan Skor Angket Minat 211
Lampiran 6.4 Data Hasil Peningkatan Skor Angket Minat Setiap Indikator 212
Lampiran 6.5 Data Hasil Nilai *Pretest* dan *Posttest* Peserta Didik 214
LAMPIRAN 7 ANALISIS PENELITIAN 215
Lampiran 7.1 Analisis Kelayakan RPP 216
Lampiran 7.2 Analisis Kelayakan Angket Minat Belajar 217
Lampiran 7.3 Analisis Kelayakan Soal *Pretest* dan *Posttest* 218
Lampiran 7.4 Analisis Kelayakan Media Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal 219
Lampiran 7.5 Analisis Hasil Keterlaksanaan RPP 220
Lampiran 7.6 Analisis Peningkatan Minat Belajar 221
Lampiran 7.7 Analisis Uji T pada Minat Belajar 222
Lampiran 7.8 Analisis Peningkatan Penguasaan Materi 224
Lampiran 7.9 Analisis Uji T pada Penguasaan Materi 225
Lampiran 7.10 Analisis Butir Soal *Pretest* dan *Posttest* 227
LAMPIRAN 8 HASIL LEMBAR VALIDASI OLEH VALIDATOR AHLI DAN VALIDATOR PRAKTISI 233
Lampiran 8.1 Lembar Validasi Medi Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal 234
Lampiran 8.2 Lembar Validasi RPP 240
Lampiran 8.3 Lembar Validasi Angket Minat 245
Lampiran 8.4 Lembar Validasi Soal *Pretest* dan *Posttest* 250
Lampiran 8.5 Lembar Observasi Keterlaksanaan RPP 254
LAMPIRAN 9 PERSURATAN 272
Lampiran 9.1 Surat Keputusan Penunjukan Dosen Pembimbing 273
Lampiran 9.2 Surat Keterangan Izin Penelitian dari FMIPA UNY 275
Lampiran 9.2 Surat Keterangan Validasi 276
LAMPIRAN 10 DOKUMENTASI 277

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu faktor penentu kemajuan teknologi. Pemerintah berupaya meningkatkan kualitas pendidikan untuk mempersiapkan masyarakat dengan daya saing dan kreativitas yang baik sehingga mampu berinovasi dengan teknologi di era revolusi industri 4.0 dan *society* 5.0. Beberapa upaya tersebut antara lain dengan meningkatkan kualitas lembaga pendidikan serta perombakan kurikulum pendidikan yang lebih menekankan pada *Science, Technology, Engineering, the Arts, and Mathematics* (STEAM) (Arifin. 2019:23). Selain itu, peran guru juga sangat penting dalam proses peningkatan kualitas pendidikan. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indoneisa No 16 Tahun 2007 mengenai standar kualifikasi akademik dan kompetensi guru menyebutkan kompetensi yang harus dimiliki oleh tenaga guru antara lain yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial dan kompetensi profesional. Dengan demikian guru dapat menjadi fasilitator bagi peserta didik untuk mempersiapkan diri dari tuntutan perkembangan teknologi pada revolusi industry 4.0 dan *society* 5.0.

Supardi U.S, dkk (2015) menerangkan bahwa fisika merupakan pelajaran yang memberikan pengetahuan tentang alam semesta untuk berlatih berpikir dan bernalar, melalui kemampuan penalaran seseorang yang terus dilatih sehingga semakin berkembang, maka orang tersebut akan bertambah daya pikir dan pengetahuannya. Ilmu fisika merupakan salah satu cabang ilmu sains yang

memegang peranan penting dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Oleh karenanya, ilmu fisika perlu dikenalkan pada peserta didik sebagai bekal ilmu yang berguna dalam dunia kerja. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Fisika adalah suatu ilmu yang mengenai zat serta energi seperti cahaya, panas, bunyi dan lain sebagainya. Dalam Depdiknas tahun 2003, fisika merupakan mata pelajaran yang memerlukan pemahaman daripada penghafalan, tetapi diletakkan pada pengertian dan pemahaman konsep yang dititikberatkan pada proses terbentuknya pengetahuan melalui penemuan, penyajian data secara matematis dan berdasarkan aturan-aturan tertentu, sehingga dalam mempelajarinya perlu aturan tertentu. Berdasarkan pernyataan para ahli, ilmu fisika merupakan ilmu yang menjadi dasar dari ilmu-ilmu pengetahuan sains. Dalam ilmu fisika berisikan konsep mengenai gejala alam yang kemudian dituliskan dalam bentuk bahasa matematis. Sehingga dalam proses belajarnya, ilmu fisika lebih menuntut pada pemahaman konsep dari pada penghafalan. Hal ini yang membuat peserta didik mengalami kesulitan dalam menginterpretasikan konsep gejala alam dalam bentuk bahasa matematis tersebut.

Hasil pengamatan pada peserta didik SMA N 1 Depok kelas XI MIPA 1 pada tanggal 28 Januari sampai dengan 1 Februari 2019, kurikulum yang digunakan sudah mengacu pada Kurikulum 2013. Permendikbud Nomor 59 tahun 2014 sebagai acuan operasional penyusunan Kurikulum 2013 menjelaskan proses pendidikan adalah suatu proses yang memberi kesempatan bagi peserta didik untuk mengembangkan potensi dirinya menjadi kemampuan

berpikir rasional dan kecemerlangan akademik dengan memberikan makna terhadap apa yang dilihat, didengar, dibaca, dipelajari, dari warisan budaya berdasarkan makna yang ditentukan oleh lensa budayanya dan sesuai dengan tingkat kematangan psikologis serta kematangan fisik peserta didik. Namun pada pelaksanaannya, pembelajaran fisika di kelas hampir sebagian besar dilakukan dengan metode ceramah bervariasi dan tanya jawab. Guru menggunakan media papan tulis dan *power point text* untuk menyampaikan materi kepada peserta didik dan sesekali memberi pertanyaan untuk dijawab peserta didik secara individu.

Pelaksanaan Kurikulum 2013 terkadang dilakukan dengan presentasi kelompok dari peserta didik untuk melatih keterampilan dan keaktifan peserta didik. Namun media yang digunakan dalam proses pembelajaran terkesan monoton dan membosankan sehingga kurang menarik minat peserta didik. Dengan metode ini, peserta didik mengaku kurang berlatih mengerjakan latihan soal sehingga merasa kesulitan saat menghadapi ujian. Meskipun sudah memahami materi pelajaran, peserta didik kurang dapat mengaplikasikan konsep tersebut untuk menyelesaikan soal. Ditambah lagi apabila soal tersebut dibuat dalam bentuk yang berbeda dari contoh soal, peserta didik akan mengira soal tersebut harus dikerjakan dengan persamaan yang berbeda pula. Hal ini yang menyebabkan hasil belajar peserta didik untuk mata pelajaran fisika cukup rendah dengan nilai KKM sebesar 65. Untuk itu, latihan soal perlu diberikan kepada peserta didik secara berkala untuk melatih peserta didik agar dapat mengaplikasikan konsep yang telah mereka pelajari ke dalam bentuk soal.

Selain itu, pemilihan bahan ajar, media pembelajaran, metode, maupun strategi yang tepat menjadi hal yang sangat penting untuk mengatasi permasalahan tersebut serta menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan diharapkan dapat membantu tercapainya tujuan pembelajaran fisika.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Supardi U.S, dkk (2015) diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan minat dan hasil belajar Fisika peserta didik yang diajar dengan media pembelajaran pesona Fisika dan media pembelajaran konvensional. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran yang digunakan selama proses penyampaian materi memiliki pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Media yang bervariasi mampu menarik minat peserta didik sehingga peserta didik lebih senang belajar fisika. Dengan begitu peserta didik akan lebih semangat dalam belajar fisika dan hasil belajar dari peserta didik sendiri dapat meningkat.

Selain itu, penelitian oleh Wahyu Aji Prayogo (2015) yang merupakan penelitian pengembangan (R&D) memperoleh hasil penggunaan media pembelajaran Alat Permainan Edukatif (APE) meningkatkan respon peserta didik. Media pembelajaran dapat berwujud macam-macam mulai dari yang berbentuk buku atau media cetak, media digital maupun permainan edukatif. Alat permainan edukatif merupakan salah satu media pembelajaran diadopsi dari permainan-permainan yang telah dikembangkan bersama materi-materi pelajaran. Berdasarkan penelitian tersebut, media pembelajaran juga dapat berupa permainan-permainan yang menyenangkan seperti ular tangga, kartu pintar, *jenga* dan lain-lain.

Media pembelajaran yang memberikan rasa menantang yang artinya membuat peserta didik tertarik untuk berpartisi langsung, berpotensi mampu meningkatkan minat belajar serta hasil belajar peserta didik. Salah satu media pembelajaran yang dapat diterapkan adalah permainan *jenga*. Dengan menggunakan permainan *jenga* dalam pembelajaran fisika, diharapkan dapat membantu dalam proses penyampaian materi pelajaran serta dapat menarik minat peserta didik terhadap pelajaran fisika. Selain penggunaan media pembelajaran yang menarik, peserta didik perlu dilatih untuk berpikir kritis. Salah satu caranya yaitu dengan melakukan pembiasaan pada diri peserta didik untuk mengerjakan latihan soal. Membiasakan peserta didik mengerjakan soal-soal tentu akan mengasah kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah dan melatih peserta didik untuk kreatif serta berpikir kritis.

Berdasarkan uraian tersebut, dikembangkan suatu media Permainan *Jenga* Berbantun Set Soal untuk meningkatkan minat belajar dan penguasaan materi peserta didik pada materi gerak lurus dengan pensekatan *Scientific Learning* untuk kelas X SMA N 1 Depok.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, dapat diidentifikasikan beberapa permasalahan sebagai berikut.

1. Kemampuan peserta didik dalam menginterpretasikan konsep fisika yang dituliskan dalam bentuk persamaan masih rendah

2. Kurangnya penjelasan bagaimana penurunan persamaan dalam fisika serta maknanya menyebabkan mata pelajaran fisika menjadi salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh sebagian besar peserta didik SMA.
3. Penggunaan media pembelajaran dalam fisika belum variatif karena hampir selalu menggunakan papan tulis dan presentasi *power point* sehingga minat belajar fisika peserta didik rendah.
4. Peserta didik dengan minat belajar fisika yang rendah masih ditemukan dalam proses pembelajaran.
5. Peserta didik masih kesulitan untuk menerapkan konsep fisika dalam menyelesaikan soal karena kurangnya berlatih memecahkan persoalan meski sudah memahami konsep materi

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan uraian identifikasi masalah, permasalahan dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut.

1. Pembatasan masalah dilakukan pada penggunaan media pembelajaran dalam fisika belum variatif karena hampir selalu menggunakan papan tulis dan presentasi *power point* sehingga dilakukan pengembangan media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal dalam bentuk pilihan majemuk.
2. Pengamatan yang dilakukan dibatasi pada minat belajar fisika dengan indikator minat yaitu rasa senang, ketertarikan, perhatian, keterlibatan dan kebermanfaatan

3. Hasil belajar ranah kognitif peserta didik yaitu penguasaan materi gerak lurus dibatasi C1 hingga C4 ranah kognitif Taksonomi Bloom yaitu mengingat, memahami, mengaplikasikan dan menganalisis.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana kelayakan media pembelajaran berupa permainan *jenga* berbantuan set soal dalam pembelajaran fisika materi gerak lurus untuk meningkatkan minat belajar dan penguasaan materi peserta didik SMA?
2. Seberapa besar peningkatan minat belajar peserta didik terhadap mata pelajaran fisika dengan penggunaan media permainan *jenga* berbantuan set soal?
3. Seberapa besar peningkatan penguasaan materi gerak lurus peserta didik dengan penggunaan media permainan *jenga* berbantuan set soal?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menghasilkan media pembelajaran berupa permainan *jenga* berbantuan set soal yang layak digunakan dalam pembelajaran fisika materi gerak lurus untuk meningkatkan minat belajar dan penguasaan materi peserta didik SMA.
2. Mengetahui besar peningkatan minat belajar peserta didik terhadap mata pelajaran fisika dengan menggunakan media permainan *jenga* berbantuan set soal.

3. Mengetahui besar peningkatkan penguasaan materi gerak lurus peserta didik dengan menggunakan media permainan *jenga* berbantuan set soal.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah diuraikan, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Bagi peneliti

   Media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal ini dapat memberikan wawasan dan pengetahuan tentang alat permainan edukatif serta dapat memberikan informasi dan referensi untuk mengadakan penelitian lebih lanjut.

2. Bagi guru

   Media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal dapat digunakan sebagai variasi media pembelajaran dalam proses penyampaian materi fisika.

3. Bagi sekolah

   Media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal dapat menjadi pertimbangan dalam upaya peningkatan hasil belajar fisika peserta didik.

G. Spesifikasi Produk

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa media permainan *jenga*.

1. Permainan *jenga* dimodifikasi dengan materi fisika dalam bentuk set soal yang dibagi menjadi tiga sub yaitu pengertian gerak lurus, gerak lurus

beraturan dan gerak lurus berubah beraturan. Masing-masing sub materi terdiri dari lima set soal yang berbeda untuk satu buah permainan *jenga.*

2. Set soal yang berisi soal pilihan majemuk yang harus diselesaikan peserta didik disertai dengan alasan. Set soal difokuskan pada soal-soal dengan ranah kognitif mulai dari C1 hingga C4.
3. Balok *jenga* berjumlah 54 balok plastik dengan dimensi 7,5 x 2,5 x 1,5 cm akan dilengkapi dengan jawaban pilihan ganda dari set soal yaitu A, B, C, D dan E pada kedua sisi balok *jenga*. Balok *jenga* dan set soal dikemas dalam satu box permainan.
4. Permainan dimainkan oleh dua orang atau lebih. Peserta didik akan mengerjakan soal dalam set soal sebelum memindahkan balok *jenga.* Peserta didik hanya diizinkan memindahkan balok yang memiliki jawaban yang sesuai dengan pernyataan atau pertanyaan pada set soal.
5. Permainan berakhir ketika salah satu peserta didik merobohkan balok *jenga* dan permainan baru akan dimulai setelah balok *jenga* disusun kembali.
6. Apabila salah satu peserta didik merobohkan balok *jenga*, maka pemain sebelumnya akan mendapatkan reward berupa bintang. Pemain yang mendapatkan bintang terbanyak adalah pemenangnya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Dasar Teori

1. Pembelajaran Fisika

Puji Astuti (2015:69) menjelaskan bahwa belajar ialah proses perubahan tingkah laku yang disengaja berdasarkan pengalaman yang bukan semata-mata sikap dan nilai tetapi juga penguasaan pengetahuan dan keterampilan. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, berajar memiliki arti berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu, berlatih, berubah tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan oleh pengalaman. Baharuddin dan Wahyuni (2009:12) mendefinisikan belajar merupakan aktivitas yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan perubahan dalam dirinya melalui pelatihan-pelatihan atau pengalaman-pengalaman.

Proses belajar adalah serangkaian aktivitas yang terjadi pada pusat saraf individu yang belajar. Proses belajar terjadi secara abstrak, karena terjadi secara mental dan tidak dapat diamati. Oleh karena itu, proses belajar hanya dapat diamati jika ada perubahan perilaku dari seseorang yang berbeda dengan sebelumnya. Perubahan perilaku tersebut bisa dalam hal pengetahuan, afektif, maupun psikomotoriknya (Baharuddin dan Wahyuni, 2009:16).

UU No 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dalam

Permendikbud No 22 tahun 2016 menjelaskan bahwa Proses Pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Miftahul Huda (2015) menerangkan pembelajaran dapat dikatakan sebagai hasil dari memori, kognisi dan metakognisi yang berpengaruh terhadap pemahaman. Hal inilah yang terjadi ketika seseorang sedang belajar, dan kondisi ini juga sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari, karena belajar merupakan proses alamiah setiap orang.

Fisika merupakan bagian dari sain (IPA). Fisika pada hakikatnya merupakan kumpulan pengetahuan, cara berpikir, dan penyelidikan, IPA sebagai kumpulan pengetahuan dapat berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, teori, dan model. Fisika dipandang sebagai suatu proses dan sekaligus produk, sehingga dalam pembelajarannya harus mempertimbangkan strategi atau metode pembelajaran yang efektif dan efisien yaitu salah satunya melalui kegiatan praktik (Puji Astuti, 2015:70).

Rigasari, Prihandono dan Handayani (2015) menjelaskan fisika merupakan ilmu yang mempelajari dan menganalisis gejala atau proses alam dan sifat zat serta penerapannya. Alonso dan Finn (1994), fisika adalah suatu ilmu yang paling fundamental di antara ilmu pengetahuan alam karena mempelajari gejala alam, komponen-komponen dasar materi, sifat-sifatnya

serta antar-aksi di antaranya. Fisika memberikan kerangka konseptual dasar dan teoritis diatas mana semua ilmu pengetahuan alam berpijak.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran fisika adalah adanya perubahan tingkah laku melalui proses interaksi peserta didik dengan pendidik mengenai gejala alam dan interaksi antar materi fisika sehingga peserta didik dapat merefleksikan pengetahuan konseptual yang digunakan secara luas. Pembelajaran fisika bertujuan untuk meningkatkan tingkat pemahaman serta penguasaan materi fisika.

Kamus Besar Bahasa Indonesia menerangkan penguasaan adalah pemahaman atau kesanggupan untuk menggunakan pengetahuan, kepandaian dan sebagainya. Wina Sanjaya (2006:98) menyatakan bahwa keberhasilan suatu pengajaran diukur dari sejauh mana peserta didik dapat menguasai materi pelajaran yang disampaikan guru. Materi pelajaran adalah pengetahuan yang bersumber dari mata pelajaran yang diberikan di sekolah. Sedangkan, mata pelajaran adalah pengalaman-pengalaman manusia masa lalu yang disusun secara sistematis dan logis kemudian diuraikan dalam buku-buku pelajaran dan selanjutnya isi buku itu yang harus dikuasai peserta didik. Kadang-kadang peserta didik tak perlu memahami apa gunanya mempelajari bahan tersebut. Oleh karena kriteria keberhasilan ditentukan oleh penguasaan materi pelajaran, maka alat evaluasi yang digunakan biasanya adalah tes hasil belajar tertulis.

Miftahul Huda (2015) menjelaskan ranah kognitif melibatkan pengetahuan dan pengembangan skill-skill intelektual. Benjamin Bloom

(1956) mengidentifikasi ranah ini dengan Model Taksonomi Ranah Kognitif (*Taxonomy of the Cognitive Domain Model*). Ranah ini mencakup ingatan atau pengenalan terhadap fakta-fakta tertentu, pola-pola prosedural, dan konsep-konsep yang memungkinkan berkembangnya kemampuan dan skill intelektual. Meskipun tujuan awal taksonomi ini adalah untuk memfasilitasi komunikasi antara para pendidik dan psikolog dalam upaya pembuatan tes/ujian, riset, dan pengembangan kurikulum, taksonomi juga dapat diterapkan dalam wilayah aktivitas-aktivitas pengajaran di ruang kelas.

Ada enam kategori utama dalam model ini, mulai perilaku yang paling sederhana hingga yang paling kompleks. Kategori-kategori ini dapat dibayangkan sebagai level kesulitan; bahwa kategori pertama seharusnya dikuasai terlebih dahulu sebelum beralih pada kategori selanjutnya.

a. Pengetahuan (*Knowledge*)

   Pada tahap ini, siswa mengingat data atau informasi.

b. Pemahaman (*Comprehension*)

   Individu memahami makna, terjemahan, interpola dan interpretasi atas intruksi-intruksi dan masalah-masalah. Pada tahap ini pula, mereka umumnya mampu menyatakan suatu masalah dengan caranya sendiri.

c. Penerapan (*Application*)

   Tahap ini memungkinkan individu untuk menggunakan suatu konsep dalam situasi yang baru. Individu pada tahap ini pula dapat

menerapkan apa yang telah dipelajari di ruang kelas ke dalam situasi-situasi yang rumit di tempat kerja.

d. Analisis (*Analysis*)

Pada tahap ini, individu sudah mampu memisahkan materi-materi atau konsep-konsep ke dalam bagian-bagian komponen sehingga struktur organisasinya dapat dipahami. Individu mampu membedakan antara fakta dan dugaan.

e. Sintesis (*Synthesis*)

Individu yang mencapai level sintesis mampu membangun semacam struktur atau pola dari berbagai elemen yang berbeda-beda. Ia mampu menggabungkan berbagai macam bagian ke dalam suatu keseluruhan, dengan menekankan pada upaya menciptakan makna atau struktur yang baru.

f. Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap terakhir ini, individu sudah membuat penilaian tentang nilai suatu gagasan atau materi.

(Miftahul Huda, 2015:170-171)

Tabel 1. Tabel Taksonomi Bloom*

Kategori dan Proses Kognitif	**Nama-Nama Lain**	**Definisi**
1. MENGINGAT – Mengambil pengetahuan dari memori jangka panjang.		
1.1 Mengenali	Mengidentifikasi	Menempatkan pengetahuan dalam mrmoti jangka panjang yang sesuai dengan pengetahuan tersebut
1.2 Mengingat kembali	Mengambil	Mengambil pengetahuan yang relevan dari memori jangka Panjang
2. MEMAHAMI – Mengkonstruksi makna dari materi pembelajaran, termasuk apa yang diucapkan, ditulis, dan digambar oleh guru.		
2.1 Menafsirkan	Mengklarifikasi Memparafrasakan	Mengubah suatu bentuk gambaran (misalnya, angka) jadi

Kategori dan Proses Kognitif	**Nama-Nama Lain**	**Definisi**
	Merepresentasi Menerjemahkan	bentuk lain (misalnya, kata-kata)
2.2 Mencontohkan	Mengilustrasikan, Memberi conto	Menemukan contoh atau ilustrasi tentang konsep atau prinsip
2.3 Mengklasifikasikan	MengkategorikanMengelompokkan	Menentukan sesuatu dalam satu kategori
2.4 Merangkum	Mengabstraksi Menggeneralisasi	Mengabstraksi tema umum atau poin-poin pokok
2.5 Menyimpulkan	Menyarikan MengekstrapolasiMenginterpolasi, Memprediksi	Membuat kesimpulan yang logis dari insformasi yang diterima
2.6 Membandingkan	Mengontraskan Memetakan Mencocokkan	Menentukan hubungan anatara dua ide, dua objek dan semacamnya
2.7 Menjelaskan	Membuat model	Membuat model sebab-akibat dalam sebuah system
3. MENGAPLIKASIKAN – menerapkan atau menggunakan suatu prosedur dalam keadaan tertentu.		
3.1 Mengeksekusi	Melaksanakan	Menerapkan suatu prosedur pada tugas yang familier
3.2 Mengimplementasi-kan	Menggunakan	Menerapkan suatu prosedur pada tugas yang tidak familier
4. MENGANALISIS – Memecah-mecah materi jadi bagian-bagian penyusunnya dan menentukan hubungan-hubungan antar bagiana itu dan hubungan antara bagian-bagian tersebut dan keseluruhan struktur atau tujuan.		
4.1 Membedakan	Menyendirikan Memilah Memfokuskan Memilih	Membedakan bagian materi pelajaran yang relevan dari yang tidak relevan, bagian yang penting dari bagian yang tidak pentin
4.2 Mengorganisasi	Menemukan koherensi Memadukan, Membuat garis besar Mendeskripsikan peran,] Menstrukturkan	Menentukan bagaimana elemen-elemen bekerja atau berfungsi dalam sebuah struktur
4.3 Mengatribusikan	Mendekonstruksi	Menentukan sudut pandang, bias, nilai, atau maksud di balik materi pelajaran
5. MENGEVALUASI – mengambil keputusan berdasarkan kriteria dan/atau standar.		
5.1 Memeriksa	Mengoordinasi Mendeteksi Memonitor Menguji	Menemukan inkonsistensi atau kesalahan dalam suatu proses atau produk; menentukan apakah suatu proses atau produk memiliki konsistensi internal; menemukan efektivitas suatu prosedur yang sedang dipraktikkan

Kategori dan Proses Kognitif	Nama-Nama Lain	Definisi
5.2 Mengkritik	Menilai	Menentukan inkonsistensi antara suatu produk dan kriteria eksternal; menentukan apakah suatu prosuk memiliki konsistensi eksternal; menemukan ketepatan suatu prosedur untuk menyelesaikan masalah
6. MENCIPTA – memadukan bagian-bagian untuk membentuk sesuatu yang baru dan koheren untuk mebuat suatu produk yang orisinal.		
6.1 Merumuskan	Membuat hipotesis	Membuat hipotesis-hipotesis berdasarkan kriteria
6.2 Merencanakan	Mendesain	Merencanakan prosedur untuk menyelesaikan suatu tugas
6.3 Memproduksi	Mengkonstruksi	Menciptakan suatu produk

* Abdul Gafur (2012)

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penguasaan materi merupakan ukuran tingkat kognitif peserta didik terhadap suatu materi yang disampaikan oleh pendidik yang ditinjau menurut ranah taksonomi Bloom yaitu mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Penguasaan materi ini diujikan dalam bentuk evaluasi tes yang menyangkut materi tertentu, dapat dalam bentuk pilihan majemuk, isian singkat maupun uraian.

2. Perangkat Pembelajaran

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Ika Lestari (Jasmin, 2018) menjelaskan bahwa RPP merupakan skenario pembelajaran yang bersifat operasional praktis, bukan semata-mata persyaratan administratif. Oleh karena itu, pengembangan RPP perlu memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi proses pelaksanaan pembelajaran seperti ketersediaan sarana dan prasarana, tingkat perkembangan peserta didik, ketersediaan waktu, dan

sebagainya. Yudhi Munadi (2013), RPP merupakan penjabaran dari silabus. RPP disusun untuk setiap kali pertemuan oleh guru. Di dalam RPP tercermin kegiatan yang dilakukan guru dan peserta didik untuk mencapai kompetensi yang telah ditetapkan. RPP memuat komponen sebagai berikut.

1) Identitas Mata Pelajaran

   Identitas mata pelajaran memberikan informasi satuan pendidikan, kelas, semester, program/program keahlian, mata pelajaran atau tema pelajaran, alokasi waktu dan jumlah pertemuan.

2) Kompetensi Inti

   Berdasarkan Permendikbud No.24 Tahun 2016, Kompetensi Inti dibedakan dalam empat jenis kompetensi inti. Sesungguhnya adalah kompetensi generik untuk menekankan pentingnya keseimbangan fungsi sebagai manusia Indonesia seutuhnya. KI pada kurikulum 2013 merupakan kemampuan mencapai Standar Kompetensi Lulusan yang harus dimiliki seorang peserta didik sekolah menengah atas pada setiap kelas. Kompetensi Inti sebagaimana dimaksud diatas adalah sebagai berikut.

   a) Kompetensi Inti (KI) sikap spiritual;

   b) Kompetensi Inti (KI) sikap sosial;

   c) Kompetensi Inti (KI) pengetahuan; dan

   d) Kompetensi Inti (KI) keterampilan.

3) Kompetensi Dasar

Kompetensi dasar adalah sejumlah kemampuan yang harus dikuasai peserta didik dalam mata pelajaran tertentu sebagai rujukan penyusunan indikator kompetensi dalam suatu pelajaran.

4) Indikator Pencapaian Kompetensi

Indikator kompetensi adalah perilaku yang dapat diukur atau diobservasi untuk menunjukkan ketercapaian kompetensi dasar tertentu yang menjadi acuan penilaian mata pelajaran.

5) Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran menggambarkan proses dan hasil belajar yang diharapkan dicapai oleh peserta didik sesuai dengan kompetensi dasar (KD).

6) Materi Ajar

Materi ajar memuat fakta, konsep, prinsip dan prosedur yang relevan, dan ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator pencapaian kompetensi.

7) Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran digunakan oleh guru untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai kompetensi dasar atau seperangkat indikator yang telah ditetapkan.

8) Kegiatan Pembelajaran

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 41 Tahun 2007 tentang standar proses dijelaskan bahwa kegiatan pembelajaran meliputi pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

9) Sumber Belajar

Penentuan sumber belajar didasarkan pada standar kompetensi dan kompetensi inti, serta materi ajar, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi.

10) Penilaian Hasil Belajar

Prosedur dan instrumen penilaian proses dan hasil belajar disesuaikan dengan indikator pencapaian kompetensi dan mengacu pada Standar Penilaian.

(Jasmin, 2018:17-18)

b. Media Pembelajaran

Ega Rima Wati (2016:3-3) menjelaskan media merupakan sesuatu yang bersifat meyakinkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan audiens atau peserta didik sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada diri peserta didik tersebut. Nunu Mahnun (2012), media pengajaran merupakan kebutuhan yang tidak dapat dielakkan dalam rangka menyukseskan program belajar peserta didik agar dapat tercapai perubahan tingkah laku yang diharapkan. Konsekuensinya, guru hendaknya memiliki peran dalam

memilih media yang tepat dan melakukan pemilihan itu berdasarkan teknik dan langkah-langkah yang benar.

Media juga dapat diartikan sebagai alat bantu yang dapat digunakan sebagai penyampai pesan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Media merupakan sesuatu yang bersifat meyakinkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan audiens atau peserta didik sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada diri peserta didik tersebut. Media merupakan bagian yang melekat atau tidak terpisahkan dari proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Media berfungsi dan berperan mengatur hubungan efektif guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran (Ega Rima Wati, 2016:2-3).

Yudhi Munadi (2013) menyatakan media pembelajaran dapat dipahami sebagai segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif. Fungsi media pembelajaran menurut Ega Rima Wati (2016), penggunaan media pembelajaran dapat membangkitkan minat siswa untuk mengikuti proses pembelajaran secara fokus. Selain itu media pembelajaran yang ditampilkan dapat memotivasi siswa untuk lebih rajin belajar. Media pembelajaran juga dapat memberikan rangsangan dalam kegiatan belajar siswa. Tidak dapat dipungkiri media pembelajaran juga telah

memberikan pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Penggunaan media membelajaran sangat membantu keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dan kemudahan bagi guru dalam menyampaikan pesan dan isi materi pembelajaran.

Analisis terhadap fungsi media pembelajaran ini lebih difokuskan pada dua hal, yakni analisis fungsi yang didasarkan pada medianya dan didasarkan pada penggunanya. Pertama analisis fungsi yang didasarkan pada media terdapat tiga fungsi media pembelajaran, yakni (1) media pembelajaran berfungsi sebagai sumber belajar, (2) fungsi semantik, dan (3) fungsi manipulatif. Kedua, analisis fungsi yang didasarkan pada penggunanya (peserta didik) terdapat dua fungsi, yakni (4) fungsi psikologis dan (5) fungsi sosio-kultural. Tujuan utama media yakni mengefektifkan proses komunikasi pembelajaran sehingga tercapai tujuan yang diinginkan (adanya perubahan tingkah laku). (Yudhi Munadi, 2013:36-37)

Pemilihan media pembelajaran sebaiknya disesuaikan dengan kondisi fisik lingkungan. Sebelum menentukan media pembelajaran, seorang guru harus menyadari bahwa tidak ada satupun media yang paling baik untuk mencapai semua tujuan. Masing-masing dari media yang ada memiliki kelebihan dan kekurangan. Penggunaan berbagai macam media pembelajaran yang disusun secara terpadu dalam proses pembelajaran akan mengefetifkan pencapaian tujuan pembelajaran. (Ega Rima Wati, 2016:17). Yudhi Munadi (2013) menjelaskan kriteria

pemilihan media antara lain harus memperhatikan karakteristik siswa, tujuan pembelajaran, bahan ajar, karakteristik medianya itu sendiri, dan sifat pemanfaatan media.

Dengan demikian, media sebagai salah satu aspek penting yang menunjang tersampaikannya materi oleh pendidik kepada peserta didik. Dengan adanya media mampu mempermudah peserta didik dalam hal menangkap informasi yang disampaikan oleh pendidik secara tepat. Akan tetapi, media pembelajaran tidak akan berfungsi secara optimal apabila pendidik tidak tepat dalam memilih media yang akan digunakan. Pemilihan media yang sesuai dengan materi pokok yang diajarkan serta karakteristik peserta didik dapat membantu dalam proses penyampaian materi tersebut. Sebaliknya, pemilihan media yang salah akan mengakibatkan kurang optimalnya fungsi media serta kurang efektifnya proses pembelajaran.

3. Model Pembelajaran *Teams Games Tournament*

Teams Games Toutnament (TGT) models merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan menggunakan media permainan. Tujuan dari TGT adalah informasi akademik tingkat tinggi dan ketrampilan inkuiri. Secara runtut, implementasi TGT terdiri dari empat komponen utama, yaitu: (1) presentasi guru (sama dengan *Student Team Achivement Divisions*), (2) kelompok belajar, (3) turnamen, dan (4) penghargaan kelompok (Al-Tabany, 2015:132).

Model pembelajaran TGT ini hampir sama seperti *Student Team Achivement Divisions* (STAD), akan tetapi pada model pembelajaran TGT terdapat perbedaan berupa menggatikan kuis dengan turnamen bersama tim atau kelompok menggunakan media permainan edukatif (Slavin, Robert E., 2005:13). Selain itu, jika STAD fokus pada komposisi kelompok berdasarkan ras, etnik, dan gender, pada TGT umumnya fokus hanya pada level kemampuan saja. Dengan TGT, peserta didik akan menikmati bagaimana suasana turnamen itu, dan karena mereka berkompetisi dengan kelompok-kelompok yang memiliki komposisi kemampuan yang setara, maka kompetisi dalam TGT terasa lebih *fair* dibandingkan kompetisi dalam pembelajaran-pembelajaran tradisional pada umumnya (Huda, Miftahul, 2015:117).

4. Alat Pemainan Edukatif

Salah satu jenis dari media pembelajaran yang saat ini sering digunakan yaitu media pembelajaran permainan edukatif. Rigasari, Prihandono dan Handayani (2015) menjelaskan dari beberapa jenis media, *game* atau permainan adalah salah satu media yang efektif untuk menyajikan sekaligus menilai materi pembelajaran yang sesuai dengan semua jenis peserta didik. *Game* juga membantu memaksimalkan potensi belajar siswa. Selain itu permainan juga dapat dimaknai sebagai suatu kegiatan yang menyenangkan (menggembirakan) yang dapat menunjang tercapainya tujuan pembelajaran (instruksional) dalam pembelajaran yang meliputi aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor.

Noviatul Munawara (2013) mendefinisikan Alat Permainan Edukatif (APE) adalah segala sesuatu yang dapat dipergunakan sebagai sarana atau peralatan untuk bermain yang mengandung nilai pendidikan dan dapat merangsang pertumbuhan otak anak mengembangkan seluruh aspek kemampuan (potensi) anak. Suryadi (2007) melalui Syamsuardi, alat permainan edukatif adalah alat yang dirancang khusus sebagai alat untuk bantu belajar dan dapat mengoptimalkan perkembangan anak, disesuaikan dengan usia dan tingkat perkembangannya.

Dalam sebuah penciptaan permainan, terdapat tiga unsur paling utama yang harus tersedia agar tetap memotivasi pemain untuk tetap melanjutkan permainan. Elemen tersebut adalah:

a. Aturan

   Permainan dapat terjadi jika aturan main ditetapkan. Dengan dibuatnya aturan, tercipta batasan yang membuat permainan menjadi lebih terstruktur sehingga pemain berada dalam batas ruang dan gerak yang telah ditentukan.

b. Balikan

   Permainan yang interaktif dibutuhkan oleh pemain sebagai penanda baginya dalam menentukan langkah. Dalam permainan analog, balikan dapat muncul dari suara atau wujud yang dapat dilihat dan disentuh langsung oleh pemain. Dalam permainan digital, balikan dapat diberikan melalui suara, peningkatan kesulitan level, serta bonus nilai yang muncul ketika pemain melakukan tugasnya.

c. Tujuan

Tujuan permainan merupakan hal pertama yang dicari pemain. Meskipun semua tujuan permainan untuk menang, definisi menang itu sendiri dalam setiap permainan berbeda. Oleh karena itu, perlu ada batasan dari perancang mainan untuk menentukan bagaimana seorang pemain bisa dinyatakan menang atau selesai menuntaskan misinya

(Pinasthika, Wahjudi, dan Darmawan, 2014:203-204).

Dengan demikian, Alat Permainan Edukatif merupakan salah satu jenis media pembelajaran yang membuat anak bermain sambil belajar sehingga merangsang pertumbuhan serta perkembangan otak dan potensi anak, disesuaikan dengan usia dan tingkat perkembangan anak.

5. Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal

Jenga merupakan sebuah permainan keahlian dalam mengambil balok dari susunan kemudian meletakkan kembali balok tersebut ke atas susunan. (Wahyu Aji Prayoga, 2015:2). Permainan *Jenga* atau dengan nama lain *Tumble Block* merupakan permainan ketangkasan manual yang menggunakan balok-balok kayu sejumlah 54 buah yang disusun vertical menjadi sebuah menara. Tujuan dari permainan ini adalah memindahkan satu-persatu balok yang diambil dari menara bagian tengah ke bawah dan memindahkannya ke puncak menara tanpa merobohkan menara balok tersebut. Permainan *Jenga* sendiri bisa dimainkan secara individu maupun berkelompok. Permainan ini melatih ketangkasan, keseimbangan serta kestabilan syaraf tangan bagi para pemainnya.

Gambar 1. Satu Set Balok Jenga

Pinasthika, Wahjudi, dan Darmawan (2014:204) menjelaskan bahwa permainan *jenga* dimainkan dengan 54 blok kayu. Setiap balok memiliki perbandingan ukuran panjang, lebar, dan tebalnya sebesar 15:5:3 misalnya 7,5 x 2,5 x 1,5 cm (2,95 x 0.98 x 0,59 inch). Untuk mengatur permainan, sebuah karton disertakan untuk dijadikan acuan ketika menyusun menara di awal permainan. Blok kayu disusun tiga balok menyamping kemudian terus disusun secara bersilangan dengan balok di atasnya hingga mencapai 18 tingkat. Permainan dilakukan dengan menarik balok yang berada di tengah dan memindahkannya ke puncak susunan. Permainan balok *jenga* sendiri merupakan permainan yang sedang popular di kalangan remaja yang sering dimainkan saat sedang berkumpul.

Pengembangan dari permainan *jenga* sebagai media pembelajaran fisika sendiri dipadukan bersama set soal yang berisi kumpulan soal-soal

fisika yang nantinya akan dikerjakan peserta didik sembari melakukan permainan *jenga*. Set soal sendiri dapat diinovasi sesuai kreatifitas dan dapat disesuaikan dengan karakteristik peserta didik serta kompetensi dasar yang diajarkan. Penggunaan set soal juga dapat diganti dengan soal-soal pada buku pegangan peserta didik. Dengan dipadukannya permainan *jenga* yang menyenangkan dengan set soal yang bersifat fleksibel ini diharapkan dapat menarik minat peserta didik dalam berlatih mengerjakan soal-soal sehingga dapat meningkatkan penguasaan materi peserta didik.

Cara memainkan permainan *Jenga* berbantuan set soal :

a. Pertama, membagian set soal dan balok permainan *jenga* pada setiap pemain. Permainan dimainkan oleh dua orang atau lebih pemain dengan masing-masing pemain mendapatkan set soal yang berbeda.
b. Selanjutnya pemain harus membangun menara *jenga* dengan cara menyusun 3 balok secara sejajar kemudian menumpuknya dengan balok lain secara bersilangan hingga 18 tingkat.
c. Pemain pertama mengerjakan soal pilihan ganda yang terdapat dalam set soal.
d. Setelah mendapatkan jawaban, pemain pertama mengambil satu balok *jenga* yang memiliki opsional soal yang dikerjakan (A, B, C, D atau E) pada kedua sisi balok *jenga*, dari bagian tengah atau bawah menara dan memindahkannya ke puncak menara tanpa meruntuhkan menara *jenga*. Setiap balok dapat dipindahkan kecuali 2 tingkat paling atas.

e. Pemain hanya boleh menggunakan satu tangan dan pemain tidak boleh menyentuh balok *jenga* lain setelah memilih balok *jenga* yang akan dipindahkan.
f. Sembari pemain pertama memindahkan balok *jenga*, pemain selanjutnya diperbolehkan mengerjakan soal lain.
g. Setelah pemain pertama selesai, pemain selanjutnya dapat bergilir melakukan permainan.
h. Permainan bertujuan untuk menyelesaikan set soal dan membangun menara setinggi mungkin.
i. Permainan berakhir saat menara *jenga* runtuh.

Cara memainkan permainan *Jenga* berbantuan set soal secara modifikasi:

a. Pertama, membagikan set soal dan balok permainan *jenga* pada setiap pemain. Permainan dimainkan oleh dua orang atau lebih pemain dengan masing-masing pemain mendapatkan set soal yang berbeda.
b. Pemain pertama mengerjakan soal yang terdapat dalam set soal.
c. Setelah memperoleh jawaban, pemain mengambail balok *jenga* sesuai dengan jawaban yang diperoleh kemudian menyusunnya.
d. Bentuk susunan adalah jika jawaban sama, maka cara menyusun balok *jenga* adalah disusun secara vertical. Jika opsi jawaban berbeda, maka balok *jenga* disusun secara horizontal.
e. Setelah pemain pertama selesai, permainan dilanjutkan oleh pemain kedua dan seterusnya.

f. Tujuan dari permainan ini adalah untuk menyusun balok *jenga* setinggi mungkin.

6. Minat Belajar

Minat belajar adalah perasaan senang, suka dan perhatian terhadap usaha untuk mendapat ilmu pengetahuan. Dalam kegiatan belajar, siswa di sekolah mempalajari berbagai ilmu pengetahuan dan diusahakan agar semua siswa mendapatkan nilai yang bagus yang tentunya dapat dicapai dengan memiliki minat belajar yang tinggi (Puji Astuti, 2015:71).

Minat adalah karakteristik kemampuan untuk memusatkan perhatian dengan penuh kemauan pada suatu keadaan yang tergantung bakat dan lingkungan. Dengan adanya minat yang dimiliki terhadap sesuatu yang terjadi dapat membuat seseorang memperhatikan dan memahami apa yang dilihatnya. Jadi dengan demikian, minat belajar dapat diartikan sebagai karakteristik kemampuan dan pemusatan perhatian pada suatu masalah atau topik yang dibicarakan. Minat adalah kecenderungan seseorang terhadap objek atau sesuatu kegiatan yang digemari yang disertai dengan perasaan senang, adanya perhatian, dan keaktifan berbuat (Rusmiati, 2017:26). Baharuddin dan Wahyuni (2009:24) mendefinisikan minat (*interest*) berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu. Dilanjut dalam bukunya, minat memberi pengaruh terhadap aktivitas belajar. Karena jika seseorang tidak memiliki minat untuk belajar, ia tidak akan bersemangat atau bahkan tidak mau belajar. Oleh karena itu dalam konteks belajar di kelas, seorang guru atau pendidik

lainnya perlu membangkitkan minat siswa agar tertarik terhadap materi pelajaran yang akan dipelajarinya.

Minat merupakan salah satu faktor penentu dalam keberhasilan pendidikan. Dampak dari adanya minat belajar dapat menumbuhkan metode baru dalam belajar peserta didik. Belajar dikatakan berhasil jika dapat menumbuhkan sikap, tingkah laku dan cara berpikir dalam memecahkan permasalahan-permasalahan yang dihadapi (Puji Astuti, 2015:69).

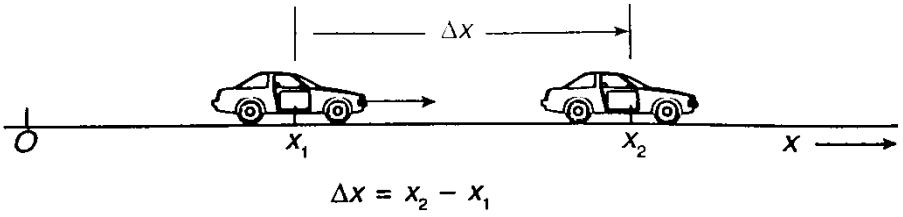
Minat dalam proses belajar mengajar merupakan salah satu factor yang besar pengaruhnya terhadap prestasi belajar. Peserta didik yang minat belajarnya tinggi akan memperoleh prestasi belajar baik. Untuk mengukur minat peserta didik terhadap proses belajar fisika digunakan lima indikator minat yaitu rasa senang, perhatian, keterlibatan, ketertarikan dan kebermanfaatan.

7. Materi Gerak Lurus

Dalam materi gerakan (kinematika) ini dibatasi pembahasan pada gerak satu dimensi, yaitu gerakan sepanjang garis lurus. Contoh sederhana tentang gerakan satu dimensi adalah sebuah mobil yang bergerak sepanjang jalan yang datar, lurus dan sempit. Untuk gerakan yang terbatas semacam itu, hanya ada dua arah yang mungkin, yang kita bedakan dengan menandai yang satu positif dan yang lain negatif.

Untuk mempermudah pembahasan tentang gerakan, dapat digunakan sistem partikel, benda dianggap sebagai partikel sehingga pengamatan terfokuskan pada pusat benda. Gerak adalah perubahan posisi suatu partikel

objek yang diamati dari suatu titik acuan. Titik acuan yang dimaksud didefinisikan sebagai titik awal objek tersebut ataupun titik tempat pengamat berada. Jadi, sangatlah penting untuk menetapkan titik acuan ketika kita sedang mengamati suatu objek yang bergerak. Pada saat suatu objek bergerak, objek tersebut akan mengalami perubahan jarak serta dapat pula mengalami perubahan posisi atau biasa disebut perpindahan. Jarak (*distance*) merupakan panjang seluruh lintasan yang ditempuh suatu objek yang bergerak.



Gambar 2. Perpindahan pada gerak mobil
(Tipler, 1998)

Gambar 2 menunjukkan sebuah mobil yang berada pada posisi x_1 pada saat t_1 pada posisi x_2 pada saat t_2. Perubahan posisi mobil, $x_2 - x_1$, dinamakan **perpindahan**. Biasanya digunakan huruf Yunani Δ (huruf besar delta) untuk menyatakan perubahan kuantitas. Jadi perubahan x ditulis Δx:

$$\Delta x = x_2 - x_1$$

Dapat disimpulkan bahwa, jarak hanya memiliki nilai sehingga merupakan besaran skalar. Perpindahan merupakan besaran yang memiliki nilai dan arah. Besaran yang memiliki nilai dan arah disebut vektor dan digambarkan sebagai tanda panah.

(a) (b)

Gambar 3. (a) Jarak A ke B merupakan besaran skalar
(b) Perpindahan A ke B merupakan besaran vektor

Jika melihat suatu objek yang bergerak, maka biasanya hal yang paling kita perhatikan adalah secepat apa objek tersebut bergerak. Terdapat dua istilah mengenai seberapa cepat benda objek bergerak yakni kelajuan dan kecepatan. **Kelajuan rata-rata** partikel didefinisikan sebagai perbandingan jarak total yang ditempuh terhadap waktu total yang dibutuhkan.

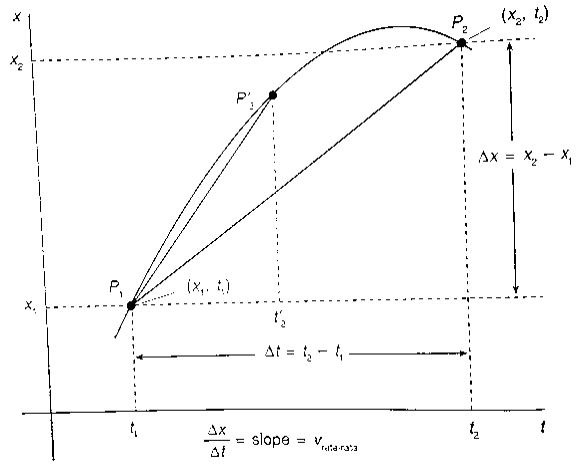
$$kelajuan\ rata-rata = \frac{jarak\ total}{waktu\ total}$$

Kelajuan rata-rata tidak menceritakan apa-apa tentang rincian perjalanan itu. Anda mungkin berkendara dengan kelajuan tetap 40 km/jam selama 5 jam itu, atau Anda mungkin berkendara lebih cepat selama sebagian waktu dan lebih lambat selama sisa waktunya, atau Anda mungkin telah berhenti untuk satu jam dan kemudian berkendara dengan kelajuan yang berubah-ubah selama 4 jam yang lain.

Konsep kecepatan serupa dengan konsep kelajuan tetapi berbeda karena kecepatan mencakup *arah* gerakan. Kecepatan adalah laju perubahan posisi. **Kecepatan rata-rata** partikel didefinisikan sebagai perbandingan antara perpindahan posisi dan selang waktu $\Delta t = t_2 - t_1$.

$$v_{rata-rata} = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{x_2 - x_1}{t_2 - t_1}$$

Perhatikan bahwa perpindahan dan kecepatan rata-rata dapat bernilai positif atau negative, bergantung pada apakah x_2 lebih besar atau lebih kecil daripada x_1. Nilai positif menyatakan gerakan partikel ke kanan dan nilai negatif menyatakan gerakan ke kiri. Karena banyak kemungkinan pilihan untuk satuan penjang (*feet*, inci, mil, tahun cahaya) dan waktu (jam, hari, tahun), maka pernyataan satuan pada jawaban numerik merupakan hal yang penting.



Gambar 4. Kecepatan rata-rata pada grafik x terhadap t
(Tipler, 1998)

Gambar 4 menunjukkan grafik x terhadap t untuk gerakan sembarang sepanjang sumbu x. Tiap titik pada kurva mempunyai nilai x, yang merupakan lokasi partikel pada saat tertentu, dan sebuah nilai t, yang merupakan saat partikel berada di lokasi tersebut. Pada grafik, kita gambar garis lurus antara posisi yang dinamai P_1 dan posisi yang dinamai P_2. Perpindahan $\Delta x = x_2 - x_1$ dan selang waktu $\Delta t = t_2 - t_1$ antara titik-titik ini ditunjukkan. Garis antara P_1 dan P_2 adalah sisi miring segitiga yang mempunyai sisi Δx dan Δt. Rasio $\Delta x/\Delta t$ dinamakan kemiringan garis lurus

ini. Dalam istilah geometri, kemiringan ini merupakan ukuran kecuraman garis lurus pada grafik. Untuk selang waktu Δt, makin curam garisnya makin besar nilai $\Delta x/\Delta t$. Karena kemiringan garis ini adalah kecepatan rata-rata untuk selang Δt, maka diperoleh tampilan geometrik untuk kecepatan rata-rata.

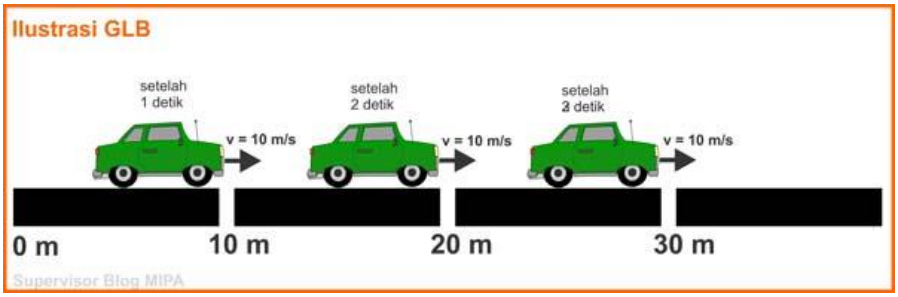
Selain kelajuan rata-rata dan kecepatan rata-rata, kecepatan pada interval sesaat diperoleh dari kecepatan rata-rata dengan memperkecil interval waktu Δt mendekati nilai 0. Dengan memperkecil nilai Δt, kecepatan rata-rata akan mendekati nilai limit, dimana kecepatan pada interval waktu sesaat tersebut dituliskan sebagai berikut.

$$v = \lim_{\Delta t \to 0} \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{dx}{dt}$$

v adalah kecepatan dimana posisi x partikel berubah pada interval waktu sesaat yaitu v adalah turunan dari x terhadap t. v pada waktu sesaat adalah kemiringan dari posisi partikel-kurva waktu pada titik yang mewakili waktu sesaat.

Gerak lurus dibedakan menjadi dua jenis berdasarkan ada dan tidak adanya percepatan, yakni Gerak Lurus Beraturan (GLB) dan Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB).

a. Gerak Lurus Beraturan (GLB)



Gambar 5. Ilustrasi Gerak Lurus Beraturan
(Fisikabc.com, 2017)

Gerak Lurus Beraturan (GLB) adalah gerak lurus yang memiliki kecepatan yang tetap karena tidak adanya percepatan pada objek. Jadi, nilai percepatan pada objek yang mengalami GLB adalah nol (a = 0). Cara mencari nilai kecepatan pada objek yang mengalami GL beraturan memakai persamaan sama seperti yang sudah dijabarkan sebelumnya. Persamaan gerak lurus beraturan adalah sebagai berikut.

$$s = v\,t$$

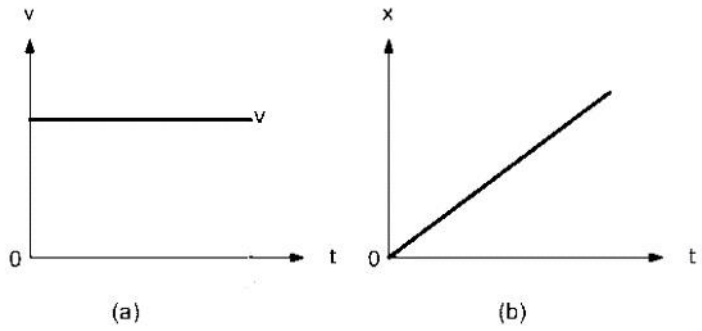
Dengan,

s : jarak (m)

v : kecepatan (m/s), dan

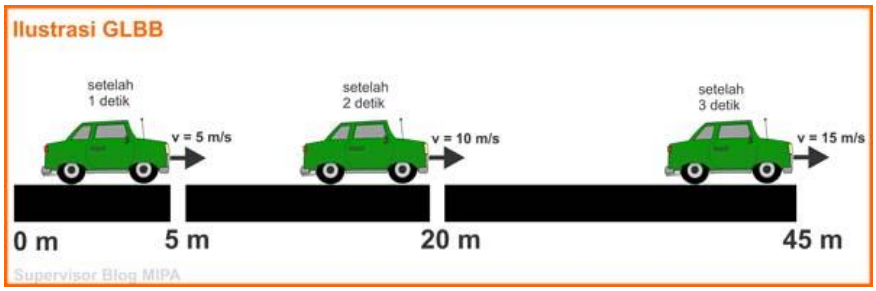
t : waktu (s)

Grafik gerak lurus berubah beraturan ditunjukkan dalam gambar berikut dimana nilai kecepatan konstan terhadap waktu.



Gambar 6. (a) Grafik kecepatan terhadap waktu untuk gerak lurus beraturan
(b) Grafik jarak terhadap waktu untuk gerak lurus beraturan

b. Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB)



Gambar 7. Ilustrasi Gerak Lurus Berubah Beraturan
(Fisikabc.com, 2017)

Ketika kecepatan partikel berubah, partikel dikatakan mengalami **percepatan**. Untuk geraksan sepanjang sumbu, percepatan rata-rata $\boldsymbol{a_{avg}}$ selama interval waktu tertentu Δt adalah sebagai berikut.

$$a_{avg} = \frac{v_2 - v_1}{t_2 - t_1} = \frac{\Delta v}{\Delta t}$$

Percepatan sesaat adalah turunan dari kecepatan terhadap waktu, yang ditulis dalam persamaan sebagai berikut.

$$a = \frac{dv}{dt}$$

Satuan yang umum untuk percepatan adalah m/s^2 atau dapat pula dalam bentuk panjang/waktu.waktu. Sama seperti perpindahan dan kecepatan, percepatan dengan nilai positif menuju arah sumbu positif dan percepatan dengan nilai negative menuju pada arah sumbu negative.

Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) adalah gerakan benda yang linear berarah mendatar (Gerak Lurus) dengan kecepatan yang berubah setiap saat karena adanya percepatan yang tetap (Berubah Beraturan). Pada gerak lurus berubah beraturan, gerak benda dapat mengalami percepatan jika nilai percepatan positif, atau perlambatan jika nilai percepatan negatif. Terdapat 3 persamaan dasar GLBB yaitu:

1) Menentukan kelajuan akhir saat t, ini menjelaskan berapa kelajuan benda di saat t apabila diberi percepatan sebesar a dan memiliki kelajuan awal sebesar v_0.

$$v_t = v_0 + at$$

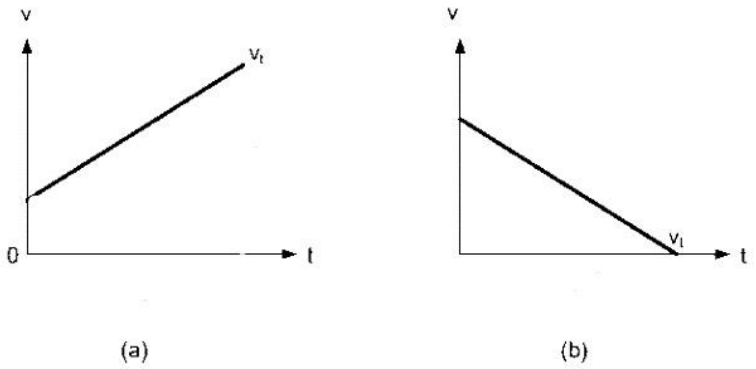
2) Menentukan jarak yang ditempuh benda saat t, ini menjelaskan berapa jarak tempuh benda yang terjadi saat t apabila diketahui informasi kelajuan awal, kelajuan akhir, dan besar percepatan.

$$s = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$$

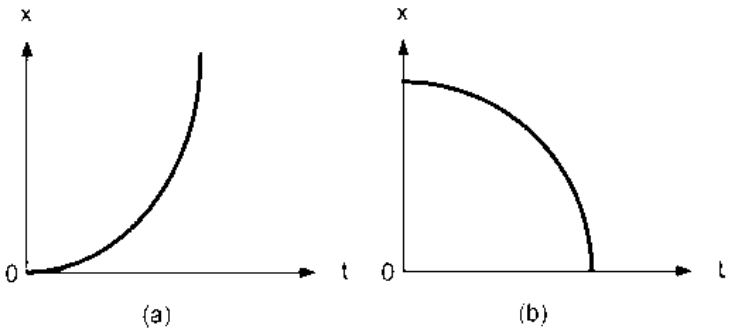
3) Menentukan kelajuan akhir, ini digunakan untuk menjelaskan hubungan jarak sudah ditempuh, kelajuan awal, kelajuan akhir, dan besar percepatan tanpa harus mengetahui waktu tempuh.

$$v_t^2 = v_0^2 + 2as$$

Grafik gerak lurus berubah beraturan ditunjukkan pada gambar berikut, dimana kecepatan berubah terhadap waktu. Gerak lurus berubah beraturan diperlambat terjadi apabila kecepatan berkurang seiring waktu. Gerak lurus berubah beraturan dipercepat terjadi saat kecepatan bertambah seiring waktu.



Gambar 8. (a) Grafik kelajuan terhadap waktu untuk gerak lurus berubah beraturan dipercepat
(b) Grafik kelajuan terhadap waktu untuk gerak lurus berubah beraturan dilambat



Gambar 9. (a) Grafik jarak yang ditempuh terhadap waktu untuk gerak lurus berubah beraturan dipercepat
(b) Grafik jarak yang ditempuh terhadap waktu untuk gerak lurus berubah beraturan dilambat

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian ini relevan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh :

1. Penelitian yang menyelidiki tentang pengaruh media pembelajaran dan minat belajar terhadap hasil belajar fisika oleh Supardi U.S dkk, pada tahun 2015 memperoleh hasil bahwa: 1) terdapat perbedaan hasil belajar Fisika siswa yang diajar dengan media pembelajaran pesona Fisika dan media pembelajaran konvensional, 2) terdapat perbedaan hasil belajar Fisika siswa yang berminat belajar tinggi dan berminat belajar rendah, dan 3) terdapat pengaruh interaksi media pembelajaran dan minat belajar terhadap hasil belajar Fisika. Media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran fisika memberikan perngaruh terhadap minat belajar peserta didik. Berdasarkan penelitian tersebut, media pembelajaran mampu meningkatkan minat peserta didik dalam belajar fisika.
2. Penelitian pengembangan media educational game "Monopoli Fisika Asik (Mosik)" pada mata pelajaran IPA di SMP oleh Ramadhani dkk pada tahun 2016 menunjukkan hasil bahwa: 1) Media educational game "Monopoli Fisika Asik (MOSIK)" pada mata pelajaran IPA di SMP yang dikembangkan termasuk dalam kategori valid dan berkriteria baik dengan nilai validasi sebesar 4,02sehingga layak digunakan dalam proses pembelaran di kelas, 2) Minat belajar siswa selama pembelajaran menggunakan media educational game "Monopoli Fisika Asik (MOSIK) pada mata pelajaran IPA di SMP dalam kategori minat belajar siswa baik dengan persentase minat sebesar 92,1%, 3) Aktivitas belajar siswa selama

pembelajaran menggunakan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA di SMP dalam kategori sikap sangat aktif dengan persentase aktivitas belajar sebesar 92,95%, dan 4) Hasil belajar siswa setelah pembelajaran menggunakan media educational game “Monopoli Fisika Asik (MOSIK)” pada mata pelajaran IPA di SMP dalam kategori sangat baik dengan perolehan rata-rata nilai post-test sebesar 87,57 dengan ketuntasan hasil belajar sebesar 85,71%. Berdasarkan penelitian tersebut, media pembelajaran berupa permainan mampu meningkatkan minat belajar, aktivitas belajar yang ditandai dengan sikap aktif peserta didik serta hasil belajar fisika.

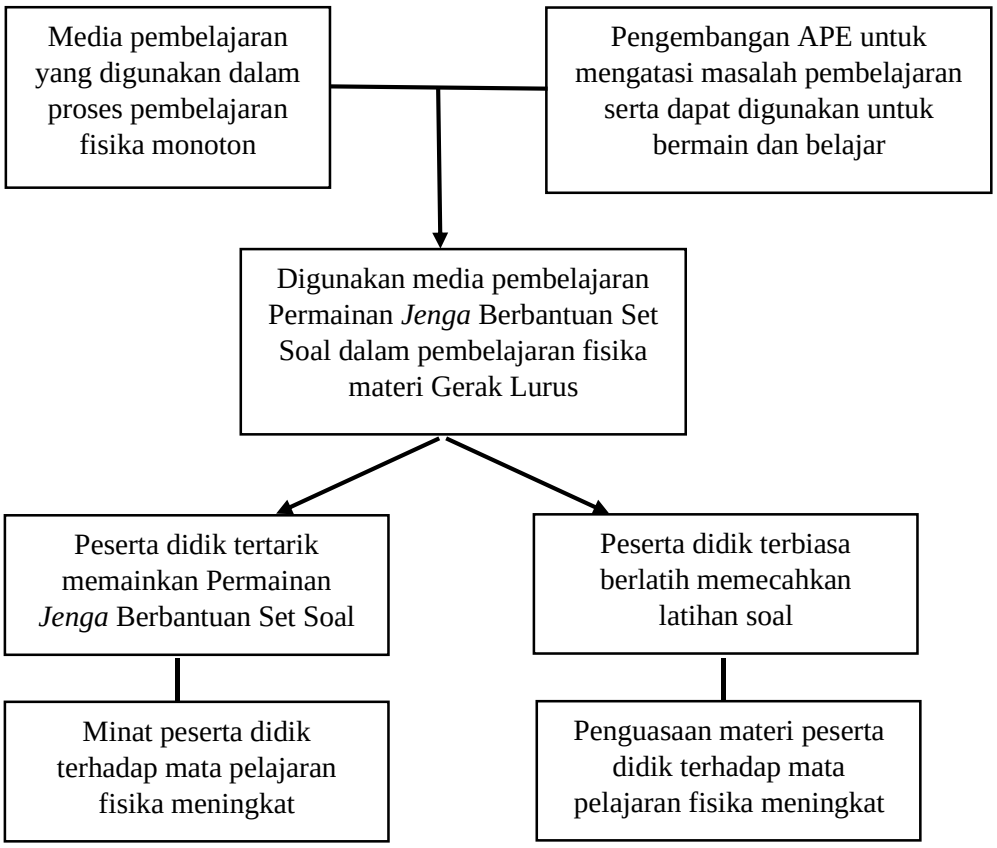
3. Penelitian mengenai model pembelajaran TGT (*teams games tournament*) disertai media kartu remi fisika dalam pembelajaran fisika di SMA oleh Rigasari, Prihandono dan Handayani pada tahun 2015 memperoleh hasil bahwa (1) Aktivitas siswa menggunakan Model Pembelajaran TGT (Teams Games Tournament) disertai Media Kartu Remi Fisika tergolong sangat aktif berdasarkan rata-rata seluruh indikator yang disesuaikan dengan kriteria aktivitas siswa, (2) Ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelas yang menerapkan Model Pembelajaran TGT (Teams Games Tournament) disertai Media Kartu Remi Fisika dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran langsung. Model pembelajaran TGT merupakan model embelajaran yang menggunakan permainan. Berdasarkan penelitian ini, penggunaan model TGT dalam

proses pembelajaran mampu meningkatkan aktivitas peserta didik serta hasil belajar fisika.

C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan latar belakang masalah, dalam proses pembelajaran strategi yang diterapkan pendidik sangat berperan dalam membawa suasana kelas. Kurikulum 2013 menuntut peserta didik untuk aktif melaluui metode pendekatan saintifik (*scientific approach*), sehingga peserta didik harus mampu mengamati, menanya, mengasosiasi, menyimpulkan dan mengkomunikasikan informasi, sedangkan guru berfungsi sebagai fasilitator yang membimbing peserta didik dalam proses belajar. Oleh karena itu diperlukan suatu media yang menyenangkan dimana peserta didik dapat berpartisipasi aktif dalam proses belajar. Media pembelajaran yang menyenangkan seperti Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal akan membiasakan peserta didik untuk berlatih penyelesaian soal. Set soal yang dilampirkan bersama satu set permainan *jenga* terdiri dari 5 paket soal yang berbeda. Setiap paket soal tersebut berisikan persoalan untuk materi gerak lurus yang dibagi kedalam tiga subbab yaitu besaran-besaran dalam gerak lurus, gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan. Set soal sendiri difokuskan pada soal-soal dalam ranah kognitif C1 hingga C4 untuk melatih peserta didik dalam memahami, memformulasi, menerapkan hingga menganalisis materi gerak lurus. Dengan begitu, peserta didik akan terlatih menganalisis berbagai macam bentuk soal. Melalui media Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal diharapkan dapat meningkatkan minat belajar peserta didik sehingga mendorong peserta didik

untuk semangat belajar agar mampu meningkatkan penguasaan materi peserta didik.



Gambar 10. Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan (*Research and Development*). Penelitian *research and development* atau R&D ini bertujuan menciptakan produk baru atau mengembangkan produk yang telah ada dan dapat dipertanggungjawabkan. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengembangkan media pembelajaran yang diadopsi dari permainan *jenga* dengan dimodifikasi bersama set soal untuk materi fisika gerak lurus.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian ini menerapkan model pengembangan 4D yang terdiri dari empat tahap, yaitu: *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *development* (pengembangan) dan *disseminate* (penyebaran), (Endang Mulyatiningsih, 2016).

Tabel 2. Tabel Tahap Penelitian 4D

No.	Tahap Pengembangan	Kegiatan
1	*Define* (Pendefinisian)	Tujuan dari tahap define adalah untuk menentukan dan mendefinisikan perangkat pembelajaran yang akan digunakan dengan dibatasi pada materi pokok gerak melingkar. Tahap define meliputi empat langkah, yaitu: a) Analisis kurikulum b) Analisis karakteristik peserta didik c) Analisis materi d) Merumuskan tujuan pembelajaran e) Define Produk Permainan Jenga Berbantuan Set Soal
2	*Design* (Perancangan)	Kegiatan dalam tahap ini antara lain: a) Menyusun perangkat pembelajaran seperti tes kriteria untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik.

No.	Tahap Pengembangan	Kegiatan
		b) Merancang media yang akan dikembangkan disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik c) Menetapkan bentuk penyajian sesuai dengan media yang digunakan d) Melakukan simulasi pembelajaran
3	*Development* (Pengembangan)	Tahap pengembangan bertujuan memperbaiki produk dari perangkat pembelajaran yang dikembangkan untuk menentukan kelayakan produk akhir. a) Validasi ahli (Expert appraisal) b) Revisi I c) Uji coba terbatas d) Revisi II e) Uji Operasional
4	*Disseminate* (Penyebaran)	Dalam tahap ini meliputi: a) *Validation testing* b) *Packaging* c) *Diffusion and Adoption*

*Endang Mulyatiningsih, 2016

1. Pendefinisian (*Define*)

Pada tahap ini dilakukan analisis mengenai metode, model serta media atau produk pembelajaran yang telah diterapkan. Hasil analisis yang telah diperoleh kemudian dijadikan sebagai acuan dalam mengembangkan produk. Diantara yang perlu dianalisis antara lain:

a. Analisis Kurikulum

Analisis Kurikulum dilakukan untuk mengetahui kurikulum yang digunakan di sekolah. Dari kurikulum tersebut kemudian dilakukan pemilihan materi fisika yang sesuai dengan produk pembelajarn yang akan dikembangkan. Materi yang digunakan yaitu materi gerak lurus kelas X semester gasal. Selanjutnya berdasarkan materi tersebut akan

disusun perangkat pembelajaran, kompetensi dasar, indikator pencapaian serta tujuan yang akan dicapai.

b. Analisis Karakteristik Peserta Didik

Analisis karakter peserta didik dilakukan dengan cara observasi langsung terhadap peserta didik pada saat proses pembelajarn berlangsung maupun di luar proses pembelajaran, yang kemudian dikaji bersama teori yang relevan. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik peserta didik mengenai kemampuan kognitif serta perkembangan berpikir peserta didik secara umum.

c. Analisis Materi

Dalam analisis materi beguna untuk menyesuaikan penyusunan materi yang disesuaikan dengan pemahaman konsep dari peserta didik.

d. Merumuskan tujuan pembelajaran

Dilakukan perumusan pada tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. Penetapan tujuan pembelajaran ini disesuaikan dengan KD serta IPK dari materi yang akan disampaikan.

e. Define Produk Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal

Media pembelajaran ini terbuat dari susunan balok kayu atau balok plastik berjumlah 54 balok. Pada tiap balok jengan dilakukan inovasi dengan menambahkan option A, B, C, D, atau E pada kedua sisi balok *jenga*. Kedua sisi pada satu balok *jenga* diberi option dengan pilihan jawaban yang berbeda untuk memperbanyak opsi balok *jenga*

yang dapat dipindahkan. Balok Jenga dimainkan bersama dengan set soal yang disusun sesuai kompetensi dasar dan indeks pencapaian kompetensi yang telah disusun agar tujuan yang telah ditetapkan dapat dicapai. Set soal dapat menggunakan soal uji kompetensi pada buku pegangan peserta didik asalkan soal tersebut dalam bentuk pilihan majemuk.

2. Perancangan (*Design*)

Pada tahap desain dilakukan perancangan seluruh perangkat pembelajaran mulai dari penyusunan tujuan pembelajaran, pengembangan RPP dari silabus, merancang media serta materi pembelajaran, menetapkan model serta metode yang akan digunakan sampai dengan merancang evaluasi dalam proses pembelajaran.

Selain itu pada tahap ini juga dilakukan desain dan pembuatan pada produk yang akan dikembangkan yaitu media pembelajaran permainan jenga berbantuan set soal.

3. Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan bertujuan memperbaiki produk dari perangkat pembelajaran yang dikembangkan untuk menentukan kelayakan produk akhir.

a. Validasi Ahli (*Expert Appraisal*)

Validasi ahli yang dilakukan oleh dosen ahli dan guru fisika di sekolah bertujuan untuk memperbaiki desain awal media.

b. Revisi I

Revisi I dilakukan setelah validasi dosen dan guru fisika memberikan skor kelayakan mengenai instrumen pembelajaran dan instrumen pengambilan data serta masukan untuk memperbaiki kekurangan yang terdapat pada rancangan awal media pembelajaran.

c. Uji Terbatas

Produk yang telah direvisi kemudian diimplementasikan ke dalam pembelajaran fisika kelompok kecil.

d. Revisi II

Revisi II dilakukan setelah hasil revisi I diujicobakan secara terbatas akan menghasilkan produk yang sudah lebih baik dan siap untuk diujicobakan di lapangan.

e. Uji Operasional

Uji lapangan operasional memiliki tujuan untuk mendapatkan produk akhir yang layak digunakan dalam proses pembelajaran. Pada uji coba operasional juga dilakukan pengukuran hasil belajar peserta didik.

4. Penyebaran (*Disseminate*)

Tahap penyebaran merupakan tahap penggunaan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan pada skala lebih luas seperti penggunaan media pembelajaran secara lebih meluar dan pemublikasian jurnal atau artikel mengenai hasil penelitian ke khalayak. *Disseminate* baru akan dilakukan setelah melalui tahap a) *Validation testing*, b) *Packaging*,

dan c) *Diffusion and Adoption* guna meneliti kelayakan untuk disebarluaskan.

C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian pengembangan media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal adalah peserta didik tingkat SMA kelas X dari jurusan MIPA di SMA N 1 Depok, Kabupaten Sleman.

D. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian pengembangan media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal dilakukan di SMA N 1 Depok, Sleman. Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020 bulan September 2019. Penelitian yang dirancang disesuaikan dengan materi pokok fisika yang diajarkan di kelas X SMA.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini meliputi instrumen perangkat pembelajaran dan instrumen pengambilan data.

1. Instrumen Perangkat Pembelajaran

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP merupakan gambaran dari proses pembelajaran yang berisi sintak atau scenario sebagai pedoman melakukan proses pembelajaran agar materi yang disampaikan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

b. Media Pembelajaran Permainan *Jenga*

Media pembelajaran permainan *jenga* merupakan media yang akan dikembangkan dan digunakan dalam proses pembelajaran untuk materi gerak lurus.

c. Set Soal

Set soal digunakan sebagai pendamping media pembelajaran permaian *jenga*.

2. Instrumen Pengambilan Data

a. Lembar Penilaian Produk

1) Lembar Penilaian Produk untuk Ahli (Dosen)

Lembar penilaian produk untuk ahli terdiri dari lembar penilaian ahli media dan lembar penilaian ahli materi.

a) Lembar Penilaian Ahli Media

Lembar penilaian ahli media diisi oleh dosen untuk menilai kualitas, kepraktisan, serta efisiensi dari media yang akan dikembangkan. Melalui hasil penilaian serta masukan dari ahli media akan digunakan sebagai bahan revisi pada pengembangan produk sebelum diimplementasikan ke sekolah.

b) Lembar Penilaian Ahli Materi

Lembar penilaian dari ahli materi merupakan lembar observasi untuk menilai kualitas dari produk berdasarkan isi dari materi yang akan diberikan pada peserta didik. Hasil dari

lembar penilaian ini nantinya juga akan digunakan sebagai bahan revisi dari produk sebelum diimplementasikan ke sekolah.

2) Lembar Penilaian Produk untuk Guru Fisika SMA

Lembar penilaian produk untuk guru fisika SMA digunakan untuk mengetahui kualitas perangkat pembelajaran secara menyeluruh melingkupi aspek media pembelajaran hingga materi yang akan disampaikan.

b. Lembar Observasi Keterlaksanaan RPP

Lembar keterlaksanaan RPP merupakan lembar observasi yang menunjukkan seberapa besar keterlaksanaan RPP dalam proses pembelajaran. Lembar ini juga digunakan sebagai penilaian perangkat serta produk pembelajaran yang dikembangkan.

c. Angket Minat Belajar

Angket minat belajar diberikan kepada peserta didik sebelum dan sesudah digunakannya media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal. Angket minat berisi pertanyaan-pertanyaan yang sesuai indikator minat belajar. Dari data tersebut kemudian akan digunakan untuk mengetahui peningkatan minat terhadap mata pelajaran fisika setelah digunakannya media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal.

d. Soal Tes Hasil Belajar (*Pretest* dan *Posttest*)

Soal Pretest dan Posttest digunakan untuk mengambil data bersifat kognitif sebelum dan sesudah proses pembelajaran dengan menggunakan soal-soal yang memiliki kisi-kisi sama sehingga baik soal *pretest* maupun *posttest* memiliki tingkat kesukaran yang sama. Sebelum diberikan pada peserta didik, soal *pretest* dan *posttest* dilakukan validasi oleh ahli materi terlebih dahulu.

F. Jenis Data

Dalam penelitian ini terdapat dua jenis data yang diperoleh antara lain:

1. Data Kuantitatif

   Data yang bersifat kuantitatif dalam penelitian ini antara lain skor hasil penilaian perangkat pembelajaran oleh validator, skor hasil observasi keterlaksanaan RPP, skor analisis butir soal, skor *pretest* dan *posttest*, dan skor angket minat belajar.

2. Data Kualitatif

   Data yang bersifat kualitatif dalam penelitian ini adalah deskripsi saran serta masukan dari validator yang kemudian akan digunakan sebagai bahan evaluai dan revisi dari produk yang dikembangkan.

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Kualitatif

   Data kualitatif awal yang berupa sara serta masukan dari validator pada lembar penilaian produk dianalisis secara deskriptif kualitatif. Dari hasil analisis tersebut kemudian digunakan sebagai bahan revisi pada

produk serta perangkat pembelajaran sebelum diimplementasikan langsung di sekolah.

Data kualitatif yang diperoleh melalui lembar observasi keterlaksanaan RPP setelah diimplementasikannya produk serta perangkat pembelajaran di sekolah. Dari data tersebut digunakan untuk bahan evaluasi serta revisi akhir dari produk yang dikembangkan.

2. Analisis Data Kuantitatif

   a. Analisis Data Penilaian Instrumen Penelitian (Kevalidan Instrumen Penelitian)

      Data yang dianalisis adalah data penilaian yang diberikan validator terhadap instrumen perangkat pembelajaran maupun istrumen pengumpulan data. Data penilaian yang diperoleh dan dianalisis akan digunakan untuk mengetahui kevalidan dari instrumen penelitian. Dari data yang diperoleh dihitung nilai rata-rata kemudian dikonversi menggunakan penilaian skala lima untuk mengetahui kevalidan dari instrumen penelitian.

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Dengan,

$\bar{X}$: rata-rata skor yang diperoleh

Tabel 3. Kriteria Penilaian Skala Lima

Interval Skor	Kategori
$\bar{X} > \bar{X}_l + 1{,}8SB_i$	Sangat Baik
$\bar{X}_l + 0{,}6SB_i < \bar{X} \leq \bar{X}_l + 1{,}8SB_i$	Baik
$\bar{X}_l - 0{,}6SB_i < \bar{X} \leq \bar{X}_l + 0{,}6SB_i$	Cukup
$\bar{X}_l - 1{,}8SB_i < \bar{X} \leq \bar{X}_l - 0{,}6SB_i$	Kurang
$\bar{X} \leq \bar{X}_l - 1{,}8SB_i$	Sangat Kurang

dengan :

$\bar{X}$: skor actual

$\bar{X}_i$: skor rerata ideal

: $\frac{1}{2} \times (skor\ maksimal\ ideal + skor\ minimal\ ideal)$

SB_i : simpangan baku ideal

: $\frac{1}{6} \times (skor\ maksimal\ ideal - skor\ minimal\ ideal)$

(Lukman dan Ishartiwi, 2014:112)

Berdasarkan tabel 3, kemudian dikembangkan kriteria validitas produk sebagai berikut:

Tabel 4. Kriteria Validitas Produk

Interval Skor	**Kategori**
$\bar{X} > 4{,}2$	Sangat Baik
$3{,}4 < \bar{X} \leq 4{,}2$	Baik
$2{,}6 < \bar{X} \leq 3{,}4$	Cukup
$1{,}8 < \bar{X} \leq 2{,}6$	Kurang
$\bar{X} \leq 1{,}8$	Sangat Kurang

Perangkat pembelajaran dapat dikatakan baik jika hasil penilaian dari validator menunjukkan kategori minimal baik.

b. Analisis Data Penilaian Produk (Kevalidan Produk)

Untuk mengetahui kevalidan produk maka dilakukan validasi oleh validator yaitu ahli materi dan ahli media melalui lembar penilaian produk. Dari data lembar penilaian tersebut kemudian dihitung rata-rata skor dan dikonversi menggunakan kriteria penilaian skala empat untuk mengetahui tingkat kriteria produk yang dikembangkan.

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Dengan,

$\bar{X}$: rata-rata skor yang diperoleh

Tabel 5. Kriteria Penilaian Skala Empat

Interval Skor	Kategori
$(\bar{X}_l + 3SB_i) \geq \bar{X} \geq (\bar{X}_l + 1{,}5SB_i)$	Sangat Baik
$(\bar{X}_l + 1{,}5SB_i) > \bar{X} \geq \bar{X}_l$	Baik
$\bar{X}_l > \bar{X} \geq (\bar{X}_l - 1{,}5SB_i)$	Tidak Baik
$(\bar{X}_l - 1{,}5SB_i) > \bar{X} > (\bar{X}_l - 3SB_i)$	Sangat Tidak Baik

dengan :

$\bar{X}$: skor aktual

$\bar{X}_l$: skor rerata ideal

: $\frac{1}{2} \times (skor\ maksimal\ ideal + skor\ minimal\ ideal)$

SB_i : simpangan baku ideal

: $\frac{1}{6} \times (skor\ maksimal\ ideal - skor\ minimal\ ideal)$

(Lukman dan Ishartiwi, 2014:112)

Berdasarkan tabel 5 kemudian dikembangkan kriteria kevalidan produk sebagai berikut:

Tabel 6. Kriteria Validitas Produk

Interval Skor	Kategori
$4 > \bar{X} \geq 3{,}25$	Sangat Baik
$3{,}25 > \bar{X} \geq 2{,}5$	Baik
$2{,}5 > \bar{X} \geq 1{,}75$	Tidak Baik
$1 > \bar{X} > 1{,}75$	Sangat Tidak Baik

Perangkat pembelajaran dapat dikatakan baik jika hasil penilaian dari validator menunjukkan kategori minimal baik.

c. Analisis Data Lembar Observasi Keterlaksanaan RPP

Analisis keterlaksanaan RPP dihitung menggunakan *Interjudge Agreement* (IJA) dari skor pada lembar observer yang diisi oleh observator. Nilai yang diperoleh melalui IJA menunjukkan tingkat keterlaksanaan RPP, apakah semua kegiatan pada proses pembelajaran sudah terlaksana sesuai dengan isi dari RPP secara runtut. RPP yang layak digunakan dalam proses pembelajaran adalah yang memenuhi kriteria tingkat keterlaksanaan 75%.

$$\text{PK (\%)} = \frac{x\ (butir\ terlaksana\ dalam\ pembelajaran)}{x\ (butir\ kegiatan\ pembelajaran)} \times 100\%$$

Dengan,

PK : Persentase keterlaksanaan RPP

Tabel 7. Kriteria Kepraktisan Perangkat Pembelajaran Berdasarkan Persentase Keterlaksanaan RPP

Persentase Keterlaksanaan	**Kriteria**
$PK \geq 85\ \%$	Sangat Baik
$70\ \% \leq PK < 85\ \%$	Baik
$50\ \% \leq PK < 70\ \%$	Kurang Baik
$PK < 50\ \%$	Tidak Baik

(Pee, 2002)

d. Analisis Data Angket Minat Belajar

Angket minat berisikan pernyataan tertutup yang memiliki empat macam jawaban yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Setiap jawaban memiliki skor maksimal 4 dan skor minimal 1. Dari data skor yang diperoleh kemudian dianalisis mengguanakan *standart gain* (*g*) untuk selanjutnya dikonversi menggunakan Tabel Kriteria Interpretasi

Standar Gain untuk mengetahui besar peningkatan minat peserta didik.

Pemberian skor angket minat untuk pernyataan positif sebagai berikut.

Skor 4 : untuk jawaban Sangat Setuju (SS)

Skor 3 : untuk jawaban Setuju (S)

Skor 2 : untuk jawaban Tidak Setuju (TS)

Skor 1 : untuk jawaban Sangat Tidak Setuju (STS)

Pemberian skor angket minat untuk pernyataan negatif sebagai berikut.

Skor 1 : untuk jawaban Sangat Setuju (SS)

Skor 2 : untuk jawaban Setuju (S)

Skor 3 : untuk jawaban Tidak Setuju (TS)

Skor 4 : untuk jawaban Sangat Tidak Setuju (STS)

Hasil pengisian angket sebelum dan sesudah penggunaan media kemudian dianalisis menggunakan standar gain sebagai berikit.

$$g = \frac{skor\ akhir - skor\ awal}{skor\ maksimum - skor\ awal}$$

Tabel 8. Kriteria Interpretasi Standar Gain

Nilai g	**Kriteria**
$g > 0{,}7$	Tinggi (*high*)
$0{,}7 > g > 0{,}3$	Sedang (*medium*)
$g < 0{,}3$	Rendah (*low*)

(Meltzer, 2002)

e. Analisis Butir Soal Kisi-Kisi *Pretest* dan *Posttest*

Butir soal dari *Pretest* maupun *Posttest* dianalisis untuk mengetahui tingkat kesukaran, daya beda, serta reliabilitas dari butir soal tersebut menggunakan Analisis Butir Soal (*Anbuso 8.0*).

a. Tingkat kesukaran

Tabel 9. Klasifikasi indeks kesukaran soal

Nilai Indeks Kesukaran	Klasifikasi
$0{,}00 > P > 0{,}30$	Sukar
$0{,}31 > P > 0{,}70$	Sedang
$0{,}71 > P > 1{,}00$	Mudah

Soal yang dianggap baik merupakan soal yang memiliki klasifikasi sedang dengan nilai indeks $0{,}31 > 0{,}70$.

(Arikunto, 210)

b. Daya Beda

Tabel 10. Klasifikasi Daya Beda

Nilai Daya Pembeda	Klasifikasi	Keterangan
$0{,}00 > DB > 0{,}19$	Jelek	Tidak dipakai/ dibuang/direvisi total
$0{,}20 > DB > 0{,}29$	Cukup	Diterima dengan perbaikan/direvisi
$0{,}30 > DB > 0{,}39$	Baik	Diterima
$0{,}40 > DB > 1{,}00$	Baik Sekali	Diterima

Soal-soal yang baik merupakan soal yang memiliki daya pembeda antara 0,40 – 0,70.

(Kusaeri dan Suprananto, 2012:177)

c. Reliabilitas

Reliabilitas dianalisis menggunakan Kuder Richardson-20 (KR-20) dengan rumus sebagai berikut.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2}\right)$$

Tabel 11. Interval Koefisien Tingkat Hubungan

Nilai alpha	**Klasifikasi reliabilitas**
0,00 – 0,20	Sangat Rendah
0,20 – 0,40	Rendah
0,40 – 0,60	Sedang
0,60 – 0,80	Tinggi
0,80 – 1,00	Sangat Tinggi

(Kusaeri dan Suprananto, 2012:89)

f. Analisis Data Hasil Belajar (*Pretest* dan *Posttest*)

Data hasil belajar yang diperoleh melalui nilai *pretest* dan *posttest* dianalisis menggunakan *standart gain* (*g*). Dari hasil analisis menggunakan *standart gain* kemudian akan diperoleh nilai yang akan dikonversi menggunakan tabel kriteria gain untuk mengetahui besar peningkatan penguasaan materi dari peserta didik.

$$g = \frac{skor\ akhir - skor\ awal}{skor\ maksimum - skor\ awal}$$

Tabel 12. Tabel Kriteria Interpretasi Gain

Nilai g	Kriteria
$g > 0{,}7$	Tinggi (*high*)
$0{,}7 > g > 0{,}3$	Sedang (*medium*)
$g < 0{,}3$	Rendah (*low*)

(Meltzer, 2002)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Hasil penelitian pengembangan ini adalah perangkat pembelajaran fisika berupa RPP untuk konsep fisika gerak lurus, media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal dan lembar penilaian (*pretest* dan *posttest*) untuk meningkatkan minat belajar dan penguasaan materi peserta didik. Penelitian pengembangan ini melalui 4 tahapan yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*) dan penyebaran (*disseminate*).

1. Sajian Data Hasil Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap pendefinisian (*define*) dilakukan melalui kegiatan observasi dan wawancara. Kegiatan observasi dilakukan di SMA N 1 Depok berupa observasi perangkat pembelajaran serta observasi proses pembelajaran. Observasi perangkat pembelajaran ditinjau dari Kurikulum, Silabus, Media Pembelajaran dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang digunakan di SMA N 1 Depok. Observasi pada proses pembelajaran dilakukan di kelas meliputi metode dan model pembelajaran, kegiatan guru dalam proses penyampaian materi, penggunaan alokasi waktu, teknik penguasaan kelas serta bentuk tes evaluasi yang digunakan. Kegiatan wawancara dilakukan kepada guru mata pelajaran Fisika serta beberapa peserta didik di SMA N 1 Depok. Berdasarkan hasil observasi serta wawancara pada tahap pendefinisian diperoleh hasil sebagai berikut.

a) Analisis Kurikulum

Berdasarkan observasi, kurikulum yang diterapkan di SMA N 1 Depok untuk kelas X, XI dan XII adalah kurikulum 2013 terevisi. Silabus yang digunakan adalah silabus yang dirancang oleh guru sedangkan untuk penyusunan RPP materi Gerak Lurus mengacu pada Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar sesuai silabus untuk Kurikulum 2013 terevisi.

Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan pendekatan *Scientific Learning* dengan metode diskusi. Guru akan menjelaskan mengenai materi yang bersangkutan kemudian mengajak peserta didik untuk diskusi kelas besar membahas fenomena serta permasalahan yang terjadi di sekitar bersangkutan dengan materi yang dibahas.

b) Analisis Karakteristik Peserta Didik

Analisis dilakukan melalui kegiatan wawancara kepada peserta didik kelas X MIPA di SMA N 1 Depok yang akan menjadi sasaran penggunaan perangkat pembelajaran yang disusun. Peserta didik SMA kelas X memiliki rentang usia antara 16-17 tahun. Tahap perkembangan peserta didik menurut Piager dalam Izzaty dkk (2008: 35), anak dengan usia lebih dari 12 tahun termasuk dalam tahap operasional formal. Pada tahap ini anak dapat berpikir secara konseptual dan hipotesis sehingga peserta didik sudah mampu untuk mempelajari materi yang sifatnya abstrak. Berikut informasi analisis karakteristik peserta didik.

Tabel 13. Analisis Karakteristik Peserta Didik

No	Aspek	Hasil
1.	Umur Rerata	16 tahun
2.	Kelas	X (sepuluh), semester I
3.	Tingkat Perkembangan Kognitif	a. C1-Ingatan Peserta didik dapat mengingat dan mengenal kembali pengetahuan dari memori yang sudah lama b. C2-Pemahaman Peserta didik dapat menginterpretasi, merangkum, menyimpulkan, membandingkan dan menerangkan arti dari pesan pembelajaran, meliputi komunikasi lisan, tertulis dan grafis c. C3-Penerapan Peserta didik dapat menjalankan dan melaksanakan suatu prosedur dalam situasi tertentu d. C4-Analisis Peserta didik dapat memilah informasi dalam komponen-komponen sehingga dapat menemukan keterkaitan dan informasi tersebut menjadi lebih jelas
4.	Kemampuan	a. C1-Mengingat Peserta didik dapat menginat pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural fisika b. C2-Memahami Peserta didik dapat memahami pengetahuan faktual dan konseptual fisika c. C3-Menerapkan Peserta didik dapat menerapkan pengetahuan konseptual dan prosedural fisika d. C4-Menganalisis Peserta didik dapat menganalisis pengetahuan konseptual dan prosedural fisika

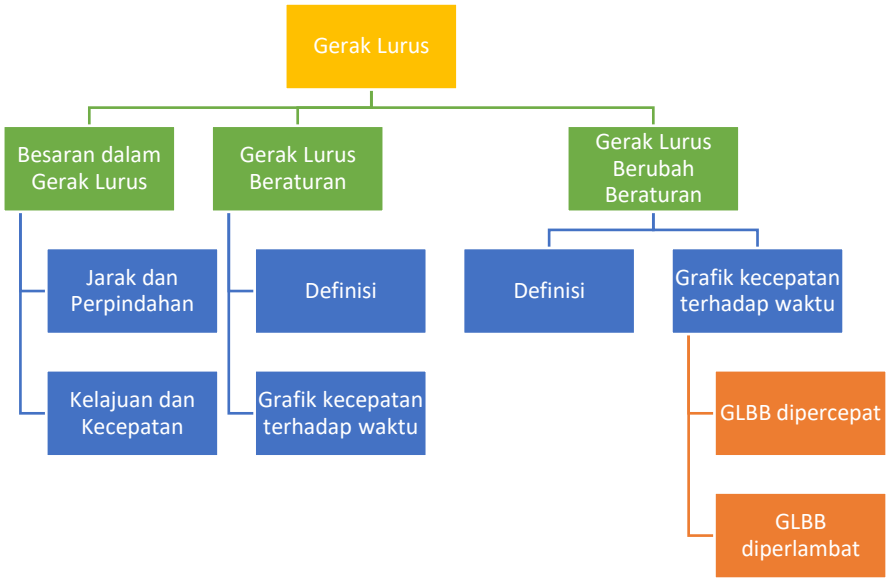
Melalui hasil observasi serta wawancara, dapat disimpulkan bahwa karakteristik peserta didik dalam pembelajaran fisika antara lain sebagai berikut.

1) Proses pembelajaran di kelas didominasi penggunaan metode ceramah dan diskusi kelas besar sehingga tidak semua peserta didik berpartisipasi aktif. Beberapa peserta didik masih sibuk dengan kegiatan di luar proses pembelajaran dan tidak memperhatikan penjelasan guru. Tidak banyak peserta didik yang mengajukan pertanyaan karena guru kurang memberikan apersepsi dari materi yang akan dipelajari.
2) Peserta didik yang kurang antusias dalam mengikuti proses pembelajaran menunjukkan bahwa minat belajar fisika peserta didik yang masih rendah. Hal ini dikarenakan penggunaan metode yang kurang tepat serta penggunaan media pembelajaran yang kurang bervariasi.

Berdasarkan karakteristik peserta didik kelas X di SMA N 1 Depok, diperlukan pemilihan metode pembelajaran yang tepat serta media pembelajaran yang mampu membangkitkan minat peserta didik. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan suatu media pembelajaran yang diadopsi dari *jenga* dengan dibantu set soal berupa pilihan majemuk. Selain memberikan variasi pada media pembelajaran yang digunakan, media permainan *jenga* berbantuan set soal ini mampu meningkatkan minat belajar fisika peserta didik sehingga menunjang tercapainya penguasaan materi yang baik.

c) Analisis Materi

Analisis materi diperlukan untuk mengidentifikasi materi yang akan diajarkan menggunakan media permainan *jenga*. Pada analisis ini dilakukan penyusunan secara sistematis pada konsep-konsep materi yang dispesifikasi menjadi beberapa sub-materi yang akan dibahas pada tiap pertemuan. Peta konsep yang digunakan dalam analisis materi untuk materi Gerak Lurus adalah sebagai berikut.



Gambar 11. Peta Konsep Materi Gerak Lurus untuk SMA Kelas X

d) Merumuskan Tujuan Pembelajaran

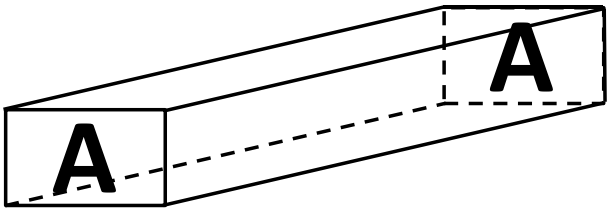
Pada tahap ini disusun tujuan pembelajaran yang disesuaikan dengan Kurikulum yang telah ditetapkan serta Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi yang telah ditentukan sebelumnya pada analisis kurikulum. Proses perumusan tujuan pembelajaran juga disesuaikan dengan materi yang telah ditentukan untuk selanjutnya

menjadi dasar pengembangan media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal.

e) *Define* Produk Media Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal

1) *Define* Permainan *Jenga*

Desain permainan *jenga* dibuat sesuai dengan permainan *jenga* pada umumnya yaitu menggunakan balok dengan ukuran 7,5 x 1,5 x 2,5 cm berjumlah 54 buah. Balok *jenga* yang digunakan sebagai media pembelajaran ini terbuat dari bahan plastik tebal dengan beberapa warna agar lebih menarik secara visual. Pada bagian sisi dengan luas 1,5 x 2,5 cm didesain bertuliskan opsi jawaban A, B, C, D atau E sebagai identitas dari tiap balok *jenga*. Opsi jawaban yang tertulis pada tiap balok *jenga* tersebut yang nantinya akan menentukan balok mana yang dapat dipindahkan oleh setiap pemain.

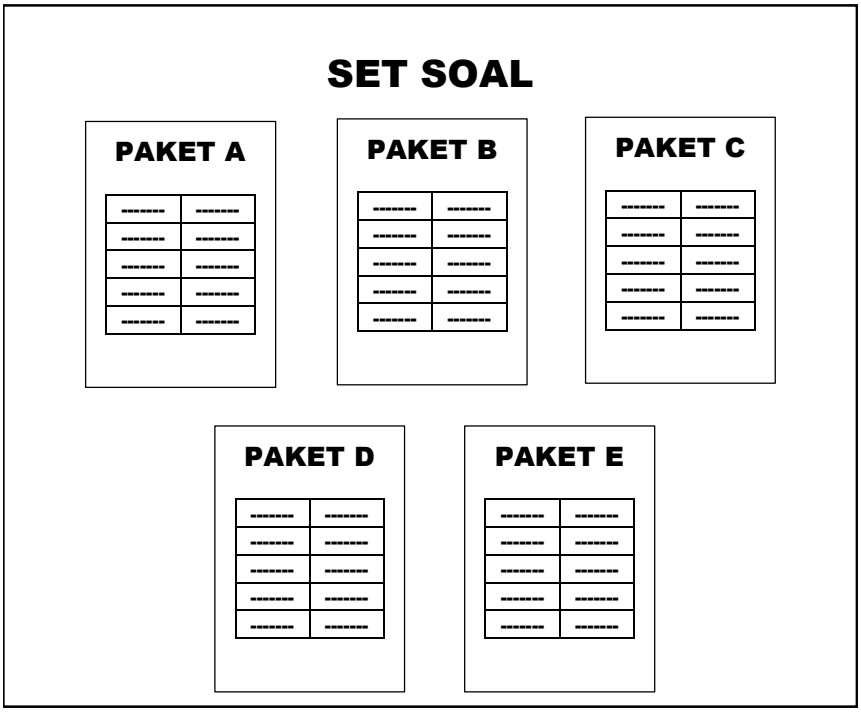


Gambar 12. Desain Penambahan Opsi per Balok *Jenga*

2) Set Soal

Penyusunan set soal mengacu pada materi yang telah disusun. Set soal dibuat dalam 5 buah paket yang berbeda untuk kemudian dipergunakan bersamaan dengan satu set permainan *jenga*. Dalam satu paket soal terdiri dari 5 buah soal pilihan majemuk yang

disusun berdasarkan sub materi untuk satu kali pertemuan. Set soal yang dibuat terdiri dari 5 paket soal untuk sub materi Besaran-Besaran dalam Gerak Lurus, 5 paket soal untuk sub materi Gerak Lurus Beraturan dan 5 paket soal untuk sub materi Gerak Lurus Berubah Beraturan.



Gambar 13. Desain Struktur Paket pada Set Soal

2. Sajian Data Hasil Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini dilakukan perancangan produk serta penyusunan instrumen penelitian berupa perangkat pembelajaran serta instrumen pengambilan data dengan berdasarkan informasi yang diperoleh pada tahap analisis.

a) Penyusunan RPP

Pada tahap penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dilakukan kegiatan sebagai berikut.

1) Menentukan indentitas RPP

   Identitas RPP memberikan informasi mengenai satuan pendidikan, mata pelajaran, kelas dan semester, materi pokok yang diajarkan, alokasi waktu serta tahun pelajaran yang sedang berlangsung.

2) Menentukan kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), indeks pencapaian kompetensi (IPK) dan tujuan pembelajaran

   Kompetensi inti dan kompetensi dasar disusun sesuai dengan silabus dan kurikulum 2013 terevisi untuk Materi Gerak Lurus. Selanjutnya dikembangkan indikator pencapaian kompetensi mengacu pada kompetensi dasar yang telah ditentukan. Berdasarkan indikator pencapaian kompetensi kemudian dirumuskan tujuan pembelajaran.

3) Menyusun materi pembelajaran

   Materi yang akan diajarkan dibuat untuk 3 kali pertemuan untuk materi Gerak Lurus dengan sub materi yang dibagi menjadi 3 yaitu Besaran-Besaran dalam Gerak Lurus, Gerak Lurus Beraturan dan Gerak Lurus Berubah Beraturan.

4) Menentukan pendekatan dan model pembelajaran

Dalam menentukan pendekatan yang akan digunakan dalam proses pembelajaran disesuaikan dengan kurikulum yang diterapkan di SMA N 1 Depok yaitu kurikulum 2013 terevisi. Untuk itu, digunakan pendekatan *Scientific Learning* dengan model pembelajatan *Cooperative Learning* tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) untuk menunjang media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal.

5) Menentukan kegiatan pembelajaran setiap pertemuan

Proses pembelajaran terdiri dari 3 tahap utama yaitu pendahuluan, kegiatan inti dan penutup. Dalam tahap kegiatan inti mencakup 5 kegiatan yaitu presentasi guru, kelompok belajar, turnamen dan penghargaan kelompok. Setiap kegiatan dikembangkan lebih detail dalam langkah-langkah pembelajaran.

b) Penyusunan Soal *Pretest* dan *Posttest*

Dalam penysusunan soal *pretest* dan *posttest*, terlebih dahulu disusun kisi-kisi soal yang mengacu pada kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi yang telah disusun pada tahap sebelumnya. Soal *pretest* dan *posttest* masing-masing berjumlah 20 soal pilihan majemuk, disusun dengan memperhatikan daya beda dan tingkat kesukaran dari tiap soal. Soal *pretest* dibuat dengan kualitas yang sama dengan soal *posttest* agar dapat digunakan untuk mengukur peningkatan pengusaan materi peserta didik untuk materi Gerak Lurus.

c) Penyusunan Angket Respon Peserta Didik

Angket respon peserta didik berupa angket yang digunakan untuk memperoleh data minat sebelum dan sesudah penggunaan media permainan *jenga* berbantuan set soal. Angket minat disusun berdasarkan indikator minat yaitu rasa senang, ketertarikan, perhatian, keterlibatan dan kebermanfaatan. Angket minat disusun menggukanan skala *likert* lima dalam bentuk *checklist*. Angket minat ini berisikan 30 buah pernyataan dengan dua jenis pernyataan yaitu 25 pernyataan bernilai positif dan 5 pernyataan bernilai negative.

Tabel 14. Indikator Angket Minat

Indikator Minat	Banyak Butir
Rasa senang	6
Ketertarikan	7
Perhatian	7
Keterlibatan	5
Kebermanfaatan	5
Jumlah	30

d) Penyusunan Lembar Validasi Instrumen

Lembar validasi instrumen digunakan untuk mengukur tingkat kevalidan dari instrumen penelitian yang digunakan. Lembar validasi instrumen yang disusun terdiri dari lembar penilaian RPP, lembar penilaian soal *pretest* dan *posttest*, lembar penilaian angket respon peserta didik, lembar penilaian produk serta lembar keterlaksanaan RPP. Lembar validasi dinilai oleh dua validator yaitu dosen sebagai validator ahli dan guru mata pelajaran fisika sebagai validator praktisi.

3. Sajian Data Hasil Tahap Pengembangan (*Develop*)

Pada tahap ini dilakukan pengembangan instrumen yang telah disusun pada tahap sebelumnya. Pengembangan dilakukan melalui kegiatan validasi oleh validator ahli (dosen) dan validasi praktisi (guru mata pelajaran fisika). Berdasarkan masukan dan saran dari validator kemudian dilakukan Revisi I. Hasil instrumen yang telah direvisi selanjutnya diuji coba secara terbatas untuk mengetahui situasi kelas yang akan dihadapi pada uji operasional. Melalui hasil yang diperoleh dari uji coba terbatas selanjutnya dilakukan revisi I untuk kemudian diimplementasikan pada kelas yang lebih luas.

a. Validasi oleh validator ahli dan validator praktisi

Validasi dilakuakan oleh Instrumen pembelajaran yang divalidasi antara lain RPP, angket respon peserta didik, Soal *pretest* dan *posttest* serta media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal. Validasi dilakuakan untuk mengetahui kelayakan instrumen pembelajaran yang akan digunakan. Data hasil validator oleh validasi ahli dan validator praktisi adalah sebagai berikut.

1) RPP

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan menggunakan teknik analisis simpangan baki ideal untuk skala lima untuk RPP yang digunakan dalam penelitian pengembangan media permainan *jenga* berbantuan set soal ini, diperoleh hasil skor rata-rata dari

validator sebesar 4,65 dengan kategori sangat baik, sehingga dapat dikatakan bahwa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) untuk materi Gerak Lurus layak digunakan. Setelah mendapatkan skor dari masing-masing validator, selanjutnya diuji menggunakan *Percentage Agreement* metode Borich untuk mengetahui reliabilitas antar validator. Hasil analisis menunjukkan nilai sebesar 94,04% sehingga dapat dikatakan reliabel karena nilai tersebut sudah mencapai 75%. Ringkasan hasil analisis RPP disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 15. Hasil Analisis Validasi RPP

No	Aspek	Skor		PA (%)
		Ahli	Praktisi	
A.	Identitas Mata Pelajaran	5	5	100
B.	Perumusan Indikator	5	4,5	94,74
C.	Pemilihan Materi Ajar	5	4,5	94,74
D.	Pemilihan Sumber Belajar	4,33	4,67	96,22
E.	Pemilihan Media Pembelajaran	4	5	88,89
F.	Pemilihan Model Pembelajaran	4	5	88,89
G.	Skenario Pembelajaran	5	4,67	96,59
H.	Penilaian	4,67	4	92,27
	Nilai Rata-rata	4,62	4,67	
	RATA-RATA TOTAL	4,65		94,04
	Kategori	Sangat Baik		Reliabel

2) Media Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal

Analisis data skor validasi dilakukan menggunakan teknik analisis simbangan baku ideal untuk skala empat. Melalui analisis diperoleh skor rata-rata dari validator sebesar 3,67 dengan kategori

sangat baik. Sehingga dapat dikatakan bahwa media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal layak digunakan dalam proses pembelajaran. Selanjutnya, dilakukan uji pada masing-masing skor validator menggunakan *Percentage Agreement* menurut Borich untuk mengetahui reliabilitas antar validator. Hasil analisis menunjukkan nilai sebesar 96% sehingga dapat dikatakan reliabel karena nilai tersebut sudah mencapai 75%. Ringkasan hasil analisis media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 16. Hasil Analisis Validasi Media Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal

No	**Aspek**	**Skor**		**PA (%)**
		Ahli	**Praktisi**	
A.	Aspek Desain Media Pembelajaran	3,33	3,67	95,14
B.	Aspek Kesesuaian Materi	3,25	3,75	92,86
C.	Aspek Komunikasi Visual	4	4	100
	Nilai Rata-Rata	3,53	3,81	
	RATA-RATA TOTAL	3,67		96
	Kategori	Sangat Baik		Reliabel

3) Angket Minat Peserta Didik

Berdasarkan analisis yang dilakukan menggunakan teknik analisis simbangan baku ideal untuk skala lima, diperoleh hasil skor rata-rata dari validator sebesar 4,74 dengan kategori sangat baik, sehingga dapat dikatakan bahwa angket minat sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran layak digunakan. Setelah mendapatkan skor dari masing-masing validator, selanjutnya diuji menggunakan *Percentage Agreement* metode Borich untuk

mengetahui reliabilitas antar validator. Hasil analisis menunjukkan nilai sebesar 97,65% sehingga dapat dikatakan reliabel karena nilai tersebut sudah mencapai 75%. Ringkasan hasil analisis angket minat sebelum dan sesudah penggunaan media disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 17. Hasil Analisis Validasi Angket Minat

No	**Aspek**	**Skor**		**PA (%)**
		Ahli	**Praktisi**	
A.	Format	5	5	100
B.	Isi	4,8	4,4	95,65
C.	Bahasa	4,5	4,75	97,3
	Nilai Rata-Rata	4,77	4,72	
	RATA-RATA TOTAL	4,74		97,65
	Kategori	Sangat Baik		Reliabel

4) Soal *Pretest* dan *Posttest*

Analisis data skor validasi untuk soal *pretest* dan *posttest* dilakukan menggunakan teknik analisis simbangan baku ideal untuk skala lima. Hasil analisis diperoleh skor rata-rata dari validator sebesar 4,56 dengan kategori sangat baik, sehingga dapat dikatakan bahwa instrumen soal *pretest* dan *posttest* layak digunakan dalam proses pembelajaran. Selanjutnya dilakukan uji pada masing-masing skor validator menggunakan *Percentage Agreement* menurut Borich untuk mengetahui reliabilitas antar validator. Hasil analisis menunjukkan nilai sebesar 98% sehingga dapat dikatakan reliabel karena nilai tersebut sudah mencapai 75%. Ringkasan hasil analisis instrumen soal *pretest* dan *posttest* disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 18. Hasil Analisis Validasi Soal *Pretest* dan *Posttest*

No	Aspek	Skor		PA (%)
		Ahli	Praktisi	
A.	Materi	4,67	4,67	100
B.	Konstruksi	4,4	4,6	97,78
C.	Bahasa	4,67	4,33	96,22
	Nilai Rata-Rata	4,58	4,53	
	RATA-RATA TOTAL	4,56		98
	Kategori	Sangat Baik		Reliabel

b. Revisi I

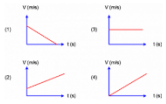
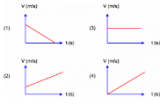
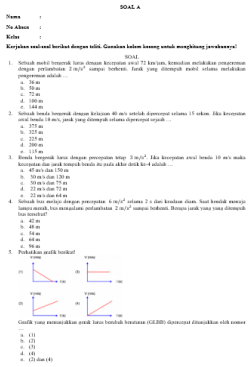
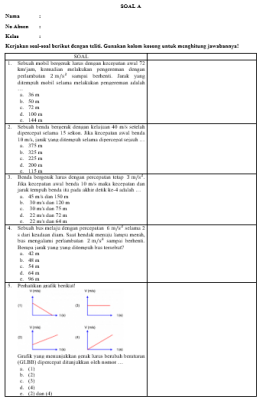
Berdasarkan hasil validasi validasi ahli dan validasi praktisi, menyatakan bahwa instrumen pembelajaran yang berupa RPP, media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal, angket minat peserta didik serta soal *pretest* dan *posttest* layak digunakan dengan revisi sesuai saran. Selanjutnya dilakukan revisi I dengan mempertimbangkan masukan dan saran yang diberikan validator. Pebaikan (revisi) yang dilakukan terhadap instrumen yang telah divalidasi adalah sebagai berikut.

1) Media Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal

Revisi pada media permainan *jenga* berbantuan set soal dilakukan pada komponen set soal. Pada Tabel 19 disajikan komentar dan saran perbaikan dari validator ahli dan validator praktisi terhadap media permainan *jenga* berbantuan set soal.

Tabel 19. Revisi Media Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal

Validator	Saran Perbaikan	Perbaikan
Validator Ahli	Perjelas untuk aturan pernaiman *jenga* berbantuan set soal	Ditambahkan penjelasan jumlah pemain dan kapan

Validator	Saran Perbaikan	Perbaikan
		permainan akan berakhir
	Diberikan variasi arah lain tidak hanya utara dan timur pada soal besaran-besaran dalam gerak lurus, agar peserta didik tidak menghafal	Ditambahkan variasi arah lain seperti barat, selatan, barat daya dan lain-lain
	Untuk soal grafik, diberi keterangan grafik hubungan kecepatan (v) terhadap waktu (t) Grafik yang menunjukkan gerak lurus berubah beraturan (GLBB) dipercepat ditunjukkan oleh nomor ...  a. (1) b. (2) c. (3) d. (4) e. (2) dan (4)	Ditambahkan keterangan grafik hubungan kecepatan (v) terhadap waktu (t) Apabila v adalah kecepatan dan t adalah waktu, grafik yang menunjukkan gerak lurus beraturan (GLB) ditunjukkan oleh nomor ...  a. (1) b. (2) c. (3) d. (4) e. (2) dan (4)
	Perbaikan struktur pertanyaan untuk pilihan majemuk menggukanan titik-titik berjumlah 4	Perbaikan pada pertanyaan yang menggunakan kata tanya diakhiri dengan tanda tanya dan pertanyaan isian diakhiri dengan titik-titik berjumlah 4
Validator Praktisi	Diberikan kolom untuk lembar mengerjakan peserta didik 	Mengubak struktur penulisan set soal menggunakan kolom untuk memberikan ruang bagi pekerjaan peserta didik 

2) Soal *Pretest* dan *Posttest*

Soal *pretest* dan *posttest* yang akan digunakan untuk mengukur peningkatan penguasaan materi menggunakan media permainan *jenga* berbantuan set soal telah divalidasi dan dinyatakan layak digunakan dengan revisi sesuai saran. Pada tabel 20 disajikan komentar dan saran perbaikan dari validator ahli dan validator praktisi terhadap soal *pretest* dan *posttest*.

Tabel 20. Revisi Soal *Pretest* dan *Posttest*

Validator	Saran Perbaikan	Perbaikan
Validator Ahli	Soal disesuaikan dengan materi dan realita yang dapat terjadi di kehidupan sehari-hari Sebuah manga terjatuhkan dari ketinggian 20 m dari atas tanah. Bila percepatan gravitasi di tempat itu adalah 10 m/s^2, maka waktu yang diperlukan mangga untuk sampai di tanah adalah … a. 1 s b. 2 s c. 3 s d. 4 s e. 5 s	Soal diganti dengan disesuaikan materi yang diajarkan dan realita yang terjadi di kehidupan sehari-hari
	Diberi kalimat pengantar untuk soal yang menanyakan definisi dari kecepatan dan kelajuan Kecepatan merupakan …. a. Besar jarak total dibagi dengan waktu tempuhnya b. Besar perpindahan dibagi dengan waktu tempuhnya c. Laju suatu benda tiap satuan waktu d. Panjang lintasan yang ditempuh benda e. Besar nilai mutlak dari kelajuan	DItambahkan kalimat yang menjelaskan besaran yang dimaksud Salah satu besaran dalam gerak lurus beraturan adalah adalah kecepatan. Kecepatan merupakan …. a. Besar jarak total dibagi dengan waktu tempuhnya b. Besar perpindahan dibagi dengan waktu tempuhnya c. Laju suatu benda tiap satuan waktu d. Panjang lintasan yang ditempuh benda e. Besar nilai mutlak dari kelajuan

Validator	Saran Perbaikan	Perbaikan
	Perbaikan kalimat untuk memperjelas titik awal dan titik akhir perpindahan	Ditambahkan keterangan yang menjelaskan titik awal dan titik akhir dari perpindahan
	Juju berangkat ke sekolah yang berjalan 100 m dari rumah. Sampai di sekolah Juju dipulangkan karena terlambat. Besar perpindahan Juju adalah …. a. 200 m b. 150 m c. 100 m d. 50 m e. 0 m	Juju berangkat ke sekolah yang berjalan 100 m dari rumah. Sampai di sekolah Juju dipulangkan karena terlambat. Besar perpindahan Juju dari rumah hingga pulang adalah …. a. 200 m b. 150 m c. 100 m d. 50 m e. 0 m
	Soal dikaitkan dengan permainan *jenga* untuk menarik minat peserta didik	Beberapa tema soal dikaitkan dengan permainan *jenga* Sebuah mobil yang membawa balok jenga untuk taman bermain. Mobil bergerak lurus beraturan dan menempuh 3 km dalam waktu 2 menit. Apabila jarak ke taman bermain 75 km. Waktu yang dibutuhkan mobil untuk sampai ke taman bermain adalah … a. 200 detik b. 250 detik c. 1500 detik d. 2500 detik e. 3000 detik
	Perbaikan struktur pertanyaan untuk pilihan majemuk menggukanan titik-titik berjumlah 4	Perbaikan pada pertanyaan yang menggunakan kata tanya diakhiri dengan tanda tanya dan pertanyaan isian diakhiri dengan titik-titik berjumlah 4
Validator Praktisi	Perubahan kalimat pada soal agar peserta didik tidak perkesan menghafal	Kalimat pada soal dibuat berbeda dari penjelasan di buku agar peserta didik belajar memahami, tidak hanya mengingat

c. Uji Coba Terbatas

Uji coba terbatas dilakukan menggunakan instrumen yang telah direvisi pada tahap sebelumnya. Pelaksanaan uji coba ini bertempat di SMA N 1 Depok saat kegiatan belajar mengajar dengan subjek yaitu peserta didik kelas X MIPA 1 dengan jumlah 35 anak. Pemilihan peserta didik yang menjadi responden dilakukan dengan metode acak. Uji coba terbatas dilakukan selama 5 kali pertemuan. Pertemuan pertama melaksanakan *pretest* dan pengisian angket minat sebelum penggunaan media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal untuk mengetahui kemapuan awal dan minat awal peserta didik. Pada pertemuan kedua, ketiga dan keempat dilakukan proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal untuk materi besaran-besaran dalam gerak lurus, gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan. Peserta didik akan dibagi menjadi beberapa kelompok dengan tiap kelompok terdiri dari 5 anak untuk satu set permainan *jenga*. Pertemuan kelima dilakukan *posttest* dan pengisian angket minat setelah penggunaan media pembelajaran untuk mengetahui kemampuan akhir dan minat peserta didik setelah penggunaan media permainan *jenga* berbantuan set soal.

Data nilai tes dan skor angket minat yang dapat digunakan adalah 24 responden. Sebanyak 11 responden gugur karena beberapa alasan seperti kesalahan dalam pengisian angket minat, tidak mengikuti *pretest* atau *posttest* dan tidak mengikuti proses pembelajaran

menggunakan media permainan *jenga*. Data berupa nilai *pretest* dan *posttest* sebelum dan sesudah penggunaan media selanjutnya dianalisis menggunakan standar gain untuk mengetahui besar peningkatan penguansaan materi peserta didik. Peningkatan penguasaan materi berdasarkan analisis hasil soal *pretest* dan *posttest* menggunakan standar gain adalah sebesar 0,75 dengan kriteria tinggi. Berikut disajikan data hasil analisis nilai *pretest* dan *posttest* menggunakan standar gain.

Tabel 21. Data Hasil Analisis Peningkatan Hasil Belajar

Kelas	**Rata-Rata Nilai *Pretest***	**Rata-Rata Nilai *Posttest***	**Standar Gain**	**Kriteria**
X MIPA 1	55,62	88,75	0,75	Tinggi

Data skor angket minat sebelum dan sesudah penggunaan media selanjutnya dianalisis menggunakan standar gain untuk mengetahui besar peningkatan minat belajar peserta didik. Sebelum dianalisi memnggunakan standar gain, dilakukan analisis untuk memperoleh rata-rata skor angket minat menggunakan simpangan baku ideal untuk skala empat. Peningkatan minat belajar peserta didik berdasarkan analisis skor angket minat sebelum dan sesudah menggunakan standar gain adalah sebesar 0,49 dengan kriteria sedang. Berikut disajikan data hasil analisis angket minat menggunakan standar gain.

Tabel 22. Data Hasil Analisis Angket Minat Belajar

Indikator	Skor Rata-Rata		Gain	Kriteria
	Sebelum	Sesudah		
Perasaan Senang	2,84	3,41	0,49	Sedang
Perhatian	2,78	3,48	0,57	Sedang
Keterlibatan	2,99	3,34	0,35	Sedang
Ketertarikan	3,25	3,72	0,63	Sedang
Kebermanfaatan	3,15	3,48	0,39	Sedang
Rata-rata	3,00	3,49	0,49	Sedang

d. Revisi II

Hasil uji coba terbatas menunjukkan bahwa media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal dinyatakan memiliki hasil peningkatan yang tinggi untuk penguasaan materi dan penigkatan sedang untuk minat belajar peserta didik. Pada revisi II dilakukan perbaikan bersadarkan saran dan masukan dari responden pada uji coba terbatas. Berdasarkan masukan tersebut, dilakukan perbaikan sebagai berikut.

Tabel 23. Revisi Media Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal

Saran Perbaikan	Perbaikan
Pilihan jawaban yang tertulis pada dua sisi balok *jenga* berbeda sehingga membingungkan para pemain yang duduk berseberangan	Opsi pilihan jawaban pada dua sisi jenga dibuat sama sehingga tidak membuat bingung para pemain yang duduk berseberangan
Lembar set soal ukurannya lebih besar dari box *jenga* sehingga terlihat kurang praktis	Ukuran set soal dibuat sesuai dengan ukuran box jenga sehingga dapat dimasukkan ke dalam box

e. Uji Operasional

Instrumen pembelajaran yang telah direvisi II kemudian diuji cobakan dalam lingkup yang lebih luas yaitu uji operasional. Uji coba operasional dilaksanakan dalam rentang waku 19 Agustus 2019 hingga

2 September 2019. Subjek yang menjadi sasaran untuk uji coba operasional adalah peserta didik kelas X MIPA 2 SMA N 1 Depok yang berjumlah 35 anak. Sama seperti pada uji terbatas, teknik pelaksanaan uji coba operasional dilakukan dalam lima kali pertemuan sebagai berikut.

Tabel 24. Jadwal Pelaksanaan Uji Coba Operasional

Pertemuan ke-	**Hari, Tanggal**	**Kegiatan**	**Alokasi Waktu**
1	Senin, 19 Agustus 2019	*Pretest* dan pengisian angket minat belajar	2 x 45 menit
2	Kamis, 22 Agustus 2019	Pembelajaran menggunakan media untuk materi besaran-besaran dalam gerak lurus	2 x 45 menit
3	Senin 26 Agustus 2019	Pembelajaran menggunakan media untuk materi gerak lurus beraturan	1 x 45 menit
4	Kamis 29 Agustus 2019	Pembelajaran menggunakan media untuk materi gerak lurus berubah beraturan	2 x 45 menit
5	Senin, 02 September 2019	*Posttest* dan pengisian angket minat belajar	2 x 45 menit

Pelaksanaan uji coba operasional menggunakan media permainan *jenga* berbantuan set soal dilakukan sesuai dengan RPP yang telah disusun. Kegiatan pembelajaran terdiri dari tiga bagian utama yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Dalam pendahuluan, guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, memeriksa kehadiran peserta didik, menyampaikan tujuan

pembelajaran dan memberikan apersepsi mengenai materi yang akan dibahas.

Pada kegiatan inti dilakukan proses pembelajaran berupa penyampaian materi dan diskusi dilanjutkan dengan penggunaan media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal. Pada kegiatan penutup, guru mereview kembali materi yang telah dipelajari kemudian membimbing peserta didik untuk menyimpulkan materi tersebut. Kegiatan pembelajaran ditutup setelah guru mengucapkan salam.

Pelaksanaan uji operasional dapat berjalan dengan baik sesuai dengan scenario yang telah disusun dalam RPP. Namun, selama uji operasional terdapat beberapa kendala yang masih ditemui seperti pada pertemuan kedua, beberapa anak belum mengetahui cara bermain menggunakan permainan *jenga*. Selain itu, proses pembelajaran selama menggunakan permainan *jenga* kurang kondusif karena ruang kelas yang sempit. Beberapa kelompok peserta didik memainkan permainan *jenga* dilantai dikarenakan konsidi meja yang tidak lurus sehingga membuat permainan *jenga* tidak seimbang. Dalam uji coba operasional dilakukan analisis sebagai berikut.

1) Analisis Keterlaksanaan RPP

   Kegiatan uji operasional ini diamati oleh dua orang observer yang kompeten dalam bidangnya untuk mengamati keterlaksanaan rencana pelaksanaan pembelajaran. Pengamatan berpedoman pada lembar keterlaksanaan RPP yang telah disusun sebelumnya.

Analisis skor yang diperoleh dari observer menggunakan teknik analisis persentase keterlaksanaan pada RPP yang terlaksana. Berikut disajikan analisis persentase keterlaksanaan RPP.

Tabel 25. Analisis Keterlaksanaan RPP

Pertemuan ke-	Persentase Keterlaksanaan	Kriteria
2	94,12%	Sangat Baik
3	100%	Sangat Baik
4	100%	Sangat Baik
Rata-Rata	98,04%	Sangat Baik

Berdasarkan tabel analisis keterlaksanaan RPP diketahui bahwa persentase keterlaksanaan RPP sebesar 98,04% dengan kriteria sangat baik. Nilai tersebut menunjukkan bahwa pelaksanaan proses pembelajaran sudah sesuai dengan RPP yang telah disusun.

2) Analisis Peningkatan Minat Belajar Peserta Didik

Data nilai tes dan skor angket minat yang dapat digunakan adalah 32 responden. Sebanyak 3 responden gugur karena beberapa alasan seperti kesalahan dalam pengisian angket minat, tidak mengikuti *pretest* atau *posttest* dan tidak mengikuti proses pembelajaran menggunakan media permainan *jenga*. Data skor angket minat sebelum dan sesudah penggunaan media selanjutnya dianalisis menggunakan standar gain untuk mengetahui besar peningkatan minat belajar peserta didik. Sebelum dianalisi memnggunakan standar gain, dilakukan analisis untuk memperoleh rata-rata skor angket minat menggunakan simpangan

baku indeal untuk skala empat. Peningkatan minat belajar peserta didik berdasarkan analisis skor angket minat sebelum dan sesudah menggunakan standar gain adalah sebesar 0,33 dengan kriteria sedang. Berikut disajikan data hasil analisis angket minat menggunakan standar gain.

Tabel 26. Data Hasil Analisis Angket Minat Belajar

Indikator	**Skor Rata-Rata**		**Gain**	**Kriteria**
	Sebelum	**Sesudah**		
Perasaan Senang	2,88	3,42	0,48	Sedang
Perhatian	2,78	3,25	0,38	Sedang
Keterlibatan	2,87	3,19	0,28	Rendah
Ketertarikan	3,12	3,41	0,33	Sedang
Kebermanfaatan	3,19	3,29	0,12	Rendah
Rata-rata	2,97	3,31	0,33	Sedang

3) Analisis Peningkatan Penguasaan Materi Peserta didik

Data berupa nilai *pretest* dan *posttest* sebelum dan sesudah penggunaan media selanjutnya dianalisis menggunakan standar gain untuk mengetahui besar peningkatan penguansaan materi peserta didik. Peningkatan penguasaan materi berdasarkan analisis hasil soal *pretest* dan *posttest* menggunakan standar gain adalah sebesar 0,77 dengan kriteria tinggi. Berikut disajikan data hasil analisis nilai *pretest* dan *posttest* menggunakan standar gain.

Tabel 27. Data Hasil Analisis Peningkatan Hasil Belajar

Kelas	**Rata-Rata Nilai *Pretest***	**Rata-Rata Nilai *Posttest***	**Standar Gain**	**Kriteria**
X MIPA 1	34,22	85	0,77	Tinggi

Pada hasil nilai pelaksanaan *pretest* hanya satu peserta didik yang sudah mampu mencapai KKM, namun pada nilai *posttest*

diketahui bahwa terdapat 29 peserta didik yang telah mencapai KKM.

4. Sajian Data Hasil Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Pada tahap penyebaran untuk penelitian pengembangan media permainan *jenga* berbantuan set soal ini dilakukan dekan memberikan perangkat pembelajaran seperti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), lembar penilaian soal *pretest* dan *posttest*, serta media permainan *jenga* berbantuan set soal kepada guru mata pelajaran fisika SMA N 1 Depok. Selain itu, hasil penelitian pengembangan ini juga akan dipublikasikan secara online dalam *e-journal* yang dikelola oleh pihak universitas agar dapat dimanfaatkan pada penelitian selanjutnya.

B. Pembahasan

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan dengan produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal materi gerak lurus untuk meningkatkan minat belajar dan penguasaan materi fisika peserta didik SMA kelas X di SMA N 1 Depok. Penelitian ini melibatkan peserta didik kelas X MIPA 1 sebanyak 24 anak dan kelas X MIPA 2 sebanyak 32 anak. Desain penelitian pengembangan ini melalui empat tahap yaitu pendefinisian (*define*), perancangan produk (*design*), pengembangan produk (*develop*) dan penyebarluasan produk (*disseminate*). Deskripsi dan analisis pada proses pengembangan produk telah diuraikan pada hasil penelitian yang telah dibahas sebelumnya. Produk berupa media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal telah memenuhi kualifikasi

valid dan efektif untuk meningkatkan minat belajar serta penguasaan materi fisika peserta didik sehingga dinyatakan layak digunakan sebagai media pebelajaran.

1. Penilaian Kelayakan Perangkat Pembelajaran

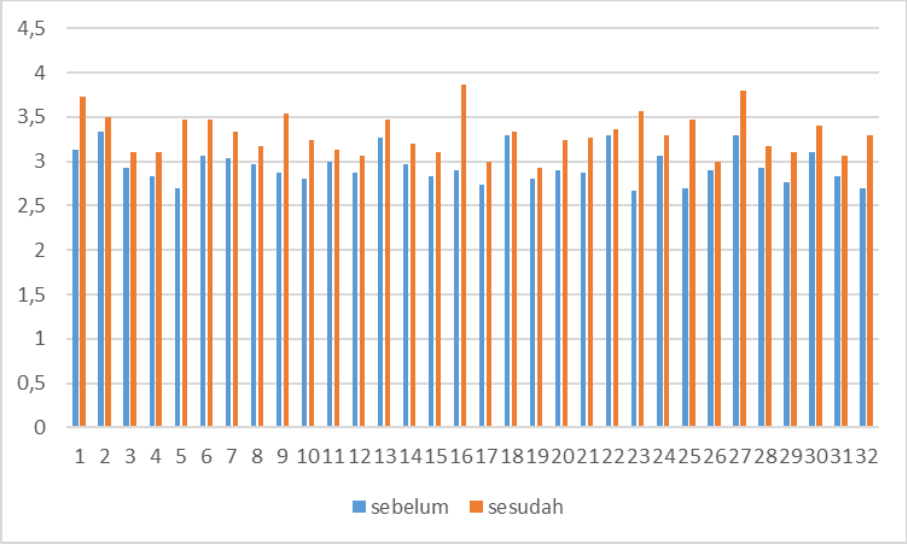
Perangkat pembelajaran yang terdiri dari RPP, media permainan *jenga* berbantuan set soal, angket minat serta penilaian soal *pretest* dan *posttest* telah divalidasi dan direvisi sesuai dengan saran. Perangkat pembelajaran tersebut sudah dinyatakan layak digunakan dalam proses pembelajaran. Untuk perangkat RPP, hasil validasi yang telah dianalisis menunjukkan skor rata-rata sebesar 4,65 dengan reliabilitas sebesar 94,04%. Nilai tersebut berada pada interval $\bar{X} > 4{,}2$ sehingga masuk dalam kategori sangat baik (Lukman dan Ishartiwi, 2014).

Hasil validasi produk yang dikembangkan yaitu media permainan *jenga* berbantuan set soal menunjukkan skor sebesar 3,67 dengan reliabilitas sebesar 96% (Lukman dan Ishartiwi, 2014). Nilai tersebut berada pada interval $4 \geq \bar{X} > 3{,}25$ sehingga masuk dalam kategori sangat baik. Selanjutnya adalah hasil validasi untuk angket minat menunjukkan skor rata-rata sebesar 4,74 dengan reliabilitas 97,65%. Nilai tersebut berada pada interval $\bar{X} > 4{,}2$ sehingga masuk dalam kategori sangat baik. Untuk perangkat penilaian yaitu soal *pretest* dan *posttest* diperoleh hasil skor rata-rata dari validator sebesar 4,56 dengan reliabilitas sebesar 98%. Nilai tersebut berada pada interval $\bar{X} > 4{,}2$ sehingga masuk dalam kategori sangat baik (Lukman dan Ishartiwi, 2014).

Saran yang diberikan oleh validator digunakan untuk merevisi perangkat pembelajaran agar layak diimplementasikan dalam proses pembelajaran mengguankan media permainan *jenga* berbantuan set soal.

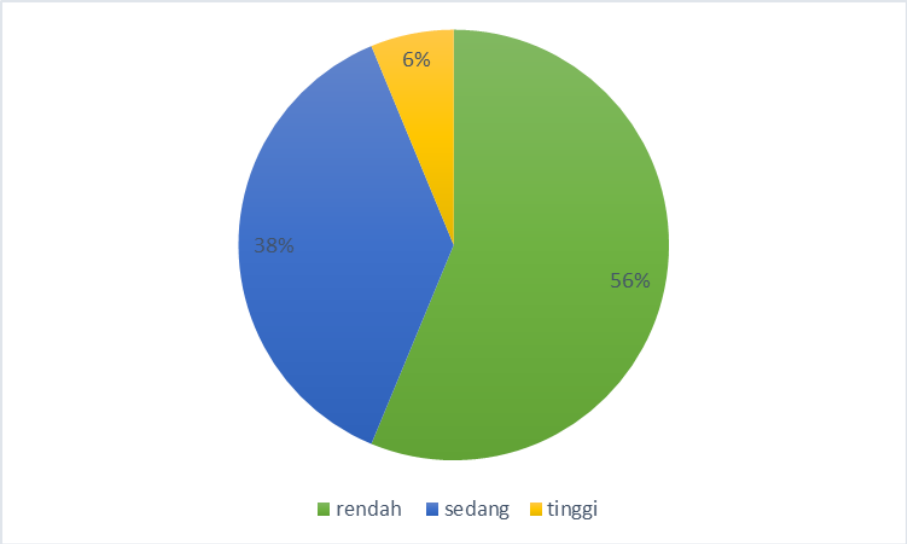
2. Peningkatan Minat Belajar Peserta Didik

Aspek yang diukur dalam penelitian pengembangan media permainan *jenga* berbantuan set soal adalah peningkatan minat belajar peserta didik. Pengukuran minat dilakukan dengan memberikan angket minat sebelum dan sesudah penggunaan media permainan *jenga* berbantuan set soal. Angket minat berisikan 30 buah pernyataan bernilai positif dan negative yang telah divalidasi oleh validator. Pemberikan angket dilakukan setelah *pretest* dan *posttest*. Hasil sebaran peningkatan angket minat yang diperoleh masing-masing peserta didik disajikan dalam grafik berikut.



Gambar 14. Grafik Perbandingan Minat Belajar Sebelum dan Sesudah Penggunaan Media Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal

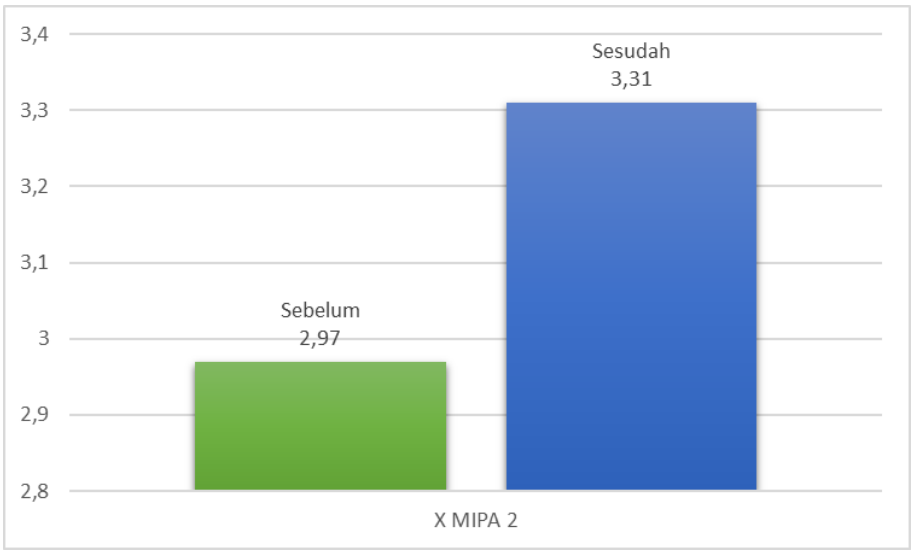
Berdasarkan analisis menggunakan standar gain diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa terdapat 18 peserta didik memiliki nilai peningkatan minat belajar rendah, 12 peserta didik memeiliki nilai peningkatan minat belajar sedang dan 2 peserta didik memiliki nilai peningkatan minat belajar tinggi. Data tersebut kemudian dimasukan kedalam bentuk diagram untuk mengetahui persentase persebarannya. Sebaran hasil peningkatan minat peserta didik dijabarkan pada diagram berikut.



Gambar 15. Diagram Peningkatan Minat Belajar Peserta Didik

Rata-rata skor angket minat sebelum penggunaan media adalah 2,97. Sedangkan rata-rata skor angket minat sesudah penggunaan media adalah 3,31. Berdasarkan analisis dari kedua skor tersebut diperoleh hasil peningkatan minat belajar peserta didik sebesar 0,33. Nilai tersebut berada pada interval $0{,}7 > g > 0{,}3$ sehingga masuk dalam kategori sedang (Meltzer, 2002). Melalui data tersebut menggambarkan bahwa penggunaan media meningkatkan minat peserta didik sesuai dengan penelitian Supardi

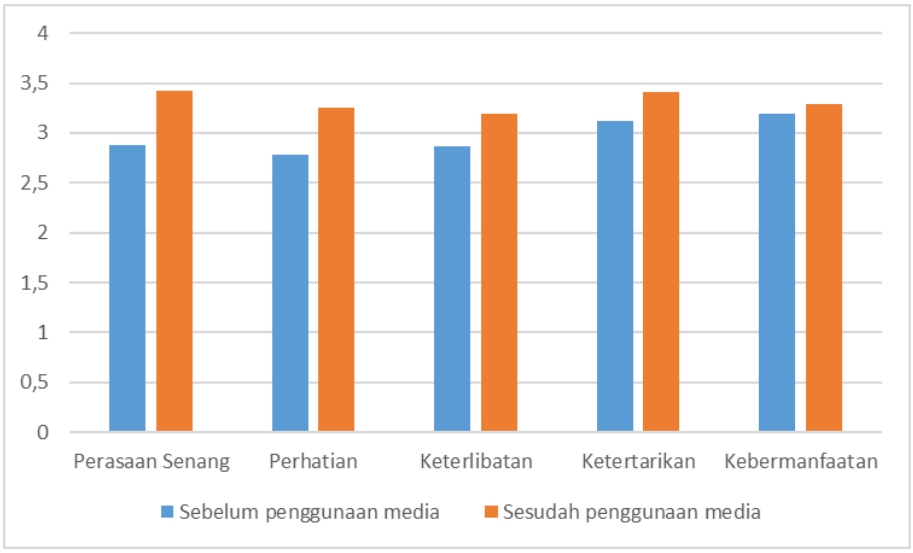
U.S dkk (2015). Perbandingan rata-rata skor angket minat sesudah dan sebelum penggunaan media pembelajaran ditunjukkan pada grafik berikut.



Gambar 16. Grafik Perbandingan Rata-Rata Skor Minat Sebelum dan Sesudah Penggunaan Media Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal

Nilai gain yang sedang terjadi karena minat belajar awal peserta didik kelas X MIPA 2 sudah tergolong tinggi yaitu dengan skor 2,97. Hal ini yang membuat peningkatan yang signifikan sulit diupayakan. Meskipun begitu, penggunaan media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal mampu meningkatkan skor minat peserta didik menjadi 3,31. Sehingga penggunaan media pembelajaran ini memberikan pengaruh peningkatan pada minat belajar peserta didik.

Peningkatan minat belajar peserta didik juga dilakukan pengukuran untuk setiap indikator. Perbandingan skor minat sebelum dengan sesudah penggunaan media permainan jenga berbantuan set soal untuk setiap indikator minat disajikan dalam grafik berikut.



Gambar 17. Grafik Peningkatan Minat Setiap Indikator

Berdasarkan grafik, peningkatan minat terjadi pada setiap indikator. Indikator yang memiliki besar peningkatan paling tinggi adalah indikator perasaan senang. Pada indikator ini ditunjukkan dengan sikap peserta didik yang antusias memainkan permainan *jenga* serta beberapa peserta didik meminta tambahan soal agar dapat terus memainkan permainan *jenga*. Besar peningkatan indikator yang paling rendah terdapat pada indikator kebermanfaatan. Hal ini disebabkan oleh rendahnya kesadaran peserta didik akan kebemanfaatan belajar fisika dalam kehidupan sehari-hari

Melalui data hasil penelitian yang telah dianalisis menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berupa alat permainan edukatif (APE) mampu meningkatkan minat peserta didik sesuai dengan penelitian Ramadhani dkk pada tahun 2016. Penggunaan media pembelajaran berupa alat permainan edukatif yang dimainkan selama proses pembelajaran menggunakan metode TGT mampu meningkatkan minat peserta didik

terutama untuk indikator minat perasaan senang (Rigasari dkk, 2015). Melalui permainan edukatif peserta didik dapat bermain sambil belajar sehingga peserta didik merasa tertantang dan tidak merasa bosan.

Selain menggunakan analisis standart gain, analisis statistik juga dilakukan menggunakan uji-T menggunakan *software IBM SPSS Statistics 22*. Hasil skor angket sebelum dan sesudah digunakannya media permainan *jenga* berbantuan set soal, dianalisis menggunakan Uji *Paired Sample T-Test* untuk mengetahui apakah penggunaan media permainan *jenga* berbantuan set soal mampu meningkatkan minat belajar peserta didik. Berdasarkan uji T menggunakan SPSS diperoleh hasil analisis sebagai berikut.

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	Sebelum – Sesudah	-.35875	.24274	.04291	-.44627	-.27123	-8.360	31	.000

Hasil analisis menunjukkan nilai *Sig. (2-tailed)* yaitu 0,000. Hasil tersebut berada pada interval *Sig. (2-tailed) > 0,05*, maka dapat dinyatakan terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil skor angket minat belajar sebelum dan sesudah digunakannya media permainan *jenga* berbantuan set soal. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah digunakannya media permainan *jenga* berbantuan set soal dimana nilai skor angket minat sesudah penggunaan

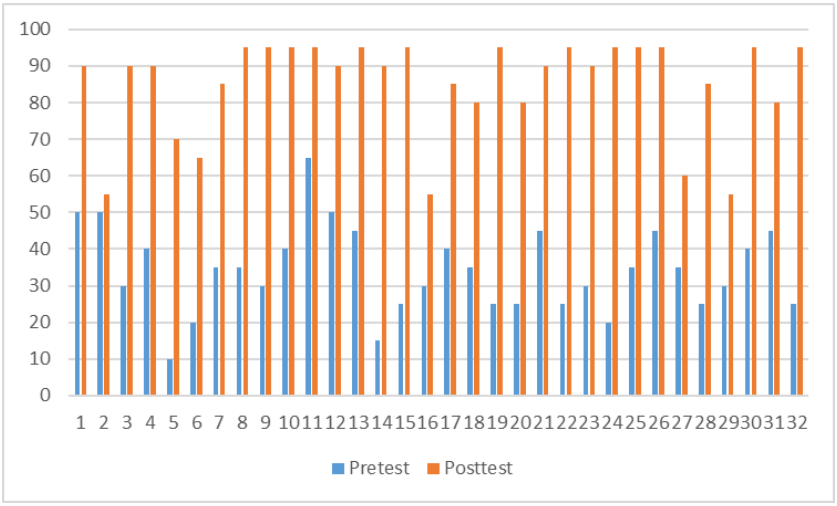
media lebih tinggi daripada nilai skor angket minat sebelum digunakannya media permainan *jenga* berbantuan set soal.

3. Peningkatan Penguasaan Materi Peserta Didik

Selain aspek minat, pada penelitian ini juga dilakukan pengukuran terhadap penguasaan materi ranah kognitif meliputi C1 hingga C4. Pengukuran ini dilakukan untuk mengetahui besar peningkatan penguasaan materi peserta didik dengan penggunaan media permainan *jenga* berbantuan set soal. Pengambilan data penguasaan materi dilakukan di SMA N 1 Depok kelas X MIPA 2 menggunakan soal *pretest* dan *posttest*. Soal pretest digunakan untuk mengetahui penguasaan materi awal peserta didik. Sedangkan soal *posttest* digunakan untuk mengetahui penguasaan materi peserta didik setelah penggunaan media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal.

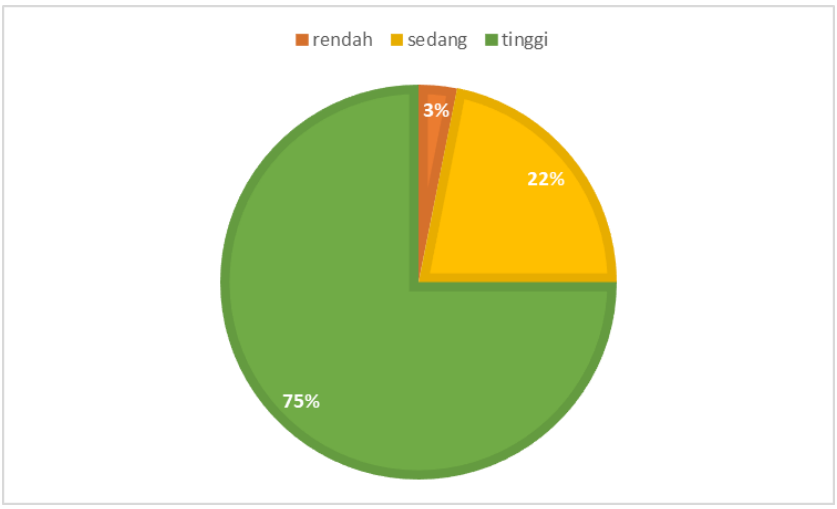
Soal *pretest* dan *posttest* terdiri dari 20 soal pilihan majemuk dengan kualitas sama yang sebelumnya telah divalidasi oleh validator. Peserta didik diberikan waktu 60 menit untuk mengerjakan soal *pretest* pada petemuan pertama. Data nilai hasil *pretest* memiliki nilai terendah 10 dan nilai tertinggi 65. Selanjutnya untuk pertemua kedua, ketiga dan keempat dilakukan proses pembelajaran menggunakan permainan *jenga* berbantuan set soal untuk materi gerak lurus. Pada pertemuan kelima dilaksanakan *posttest* dengan waktu pelaksanaan yang sama dengan *pretest* yaitu 60 menit. Melalui *posttest* diperoleh hasil nilai terendah 55 dan nilai tertinggi

95. Sebaran nilai *pretest* dan *posttest* untuk masing-masing peserta didik disajikan dalam grafik berikut.



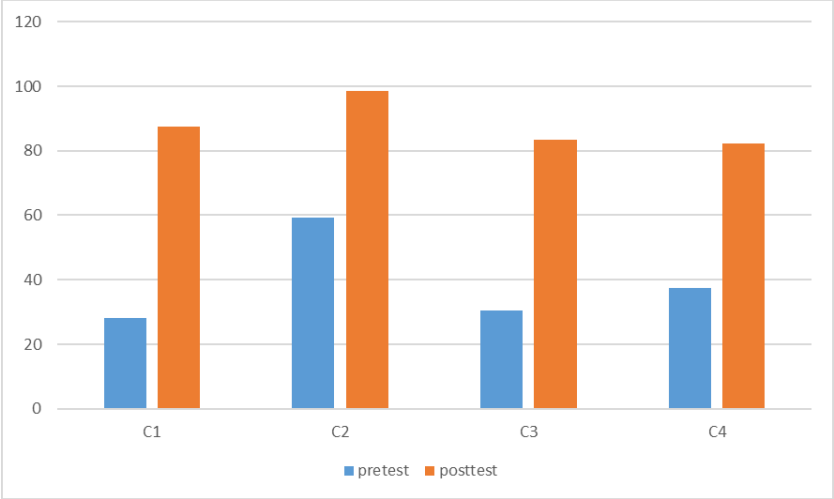
Gambar 18. Grafik Perbandingan Nilai *Pretest* dan *Posttest* Peserta Didik

Berdasarkan analisis menggunakan standar gain, diketahui terdapat 1 peserta didik memiliki nilai peningkatan penguasaan materi yang rendah, 7 peserta didik memiliki nilai peningkatan penguasaan materi sedang dan 24 peserta didik memiliki nilai peningkatan penguasaan materi tinggi. Data tersebut disajikan dalam diagram berikut.



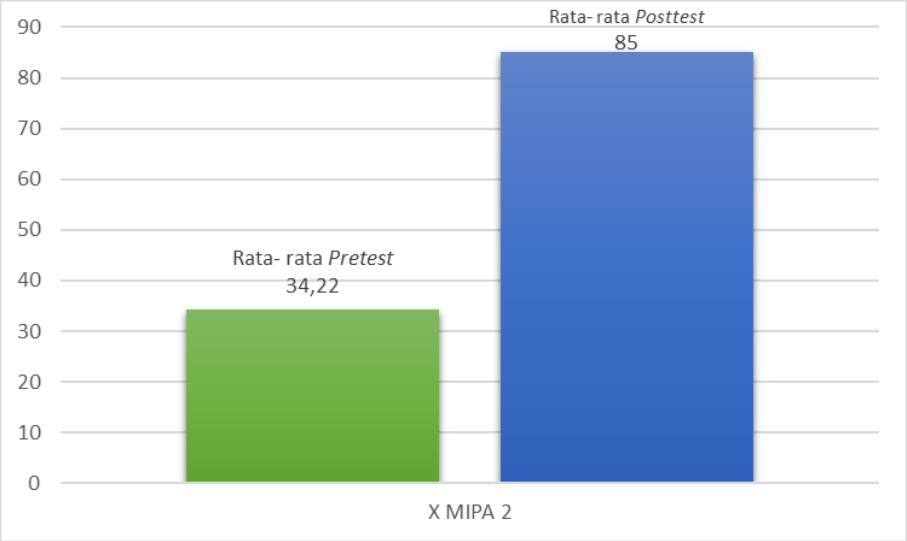
Gambar 19. Persentase Kriteria Peningkatan Penguasaan Materi

Analisis peningkatan penguasaan materi juga dilakukan untuk setiap tingkat ranah kognitif C1 hingga C4. Besar peningkatan paling tinggi adalah pada ranah kognitig C1 mengenai pemahaman peserta didik mengenai materi gerak lurus. Peningkatan penguasaan materi untuk setiap ranah kognitif C1 hingga C4 ditunjukkan dalam grafik berikut.



Gambar 20. Peningkatan Penguasaan Materi pada ranah kognitif C1 hingga C4

Rata-rata nilai *pretest* dari 32 peserta didik kelas X MIPA 2 adalah 34,22. Sedangkan rata-rata nilai *posttest*-nya adalah 85. Berdasarkan hasil analisis pada soal *posttest*, peserta didik masih kesulitan menyelesaikan beberapa soal. Soal tersebut seperti soal yang memadukan dua konsep antara GLB dan GLBB. Beberapa peserta didik masih berasumsi bahwa satu soal dapat diselesaikan dengan satu konsep sehingga mereka mengalami kesulitan saat menjumpai soal yang harus diselesaikan melalui dua konsep. Perbandingan nilai *pretest* dan nilai *posttest* disajikan dalam grafik berikut.



Gambar 21. Grafik Perbandingan Rata-Rata Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Berdasarkan nilai analisis menggunakan standar gain, diperoleh hasil peningkatan penguasaan materi peserta didik sebesar 0,77. Nilai tersebut berada pada interval $0{,}7 > g > 0{,}3$ sehingga masuk dalam kategori tinggi (Meltzer, 2002). Peningkatan penguasaan materi yang tinggi disebabkan oleh minat belajar peserta didik yang tinggi sehingga peserta didik bersemangat untuk mempelajari materi fisika. Selain itu, seringnya peserta didik dalam berlatih soal membuat peserta didik lebih memahami konsep fisika yang kemudian dapat diaplikasikan dalam berbagai bentuk soal yang berbeda. Dengan seringnya berlatih mengerjakan soal tersebut, peserta didik menjadi terbiasa dengan berbagai bentuk soal dan tidak mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal ujian. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media permainan *jenga* berbantuan set soal efektif dalam meningkatkan penguasaan materi peserta didik.

Selain menggunakan analisis standart gain, analisis statistik juga dilakukan menggunakan uji-T menggunakan *software IBM SPSS Statistiks 22*. Hasil nilai *pretest* dan *posttest* dianalisis menggunakan Uji *Paired Sample T-Test* untuk mengetahui apakah penggunaan media permainan *jenga* berbantuan set soal mampu meningkatkan penguasaan materi peserta didik. Berdasarkan uji T menggunakan SPSS diperoleh hasil analisis sebagai berikut.

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	Pretest – Posttest	-50.78125	16.61273	2.93674	-56.77078	-44.79172	-17.292	31	.000

Hasil analisis menunjukkan nilai *Sig. (2-tailed)* yaitu 0,000. Hasil tersebut berada pada interval *Sig. (2-tailed) > 0,05*, maka dapat dinyatakan terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar *pretest* dan *posttest*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah digunakannya media permainan *jenga* berbantuan set soal dimana nilai *posttest* lebih tinggi daripada nilai *pretest*.

Melalui hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berpengaruh pada peningkatan minat belajar dan penguasaan materi peserta didik. Media pembelajaran yang berupa alat permainan edukatif (APE) seperti permainan *jenga* berbantuan set soal mampu meningkatkan minat belajar peserta didik untuk setiap indikator terutama untuk indikator perasaan senang.

Melalui media permainan, peserta didik tertantang untuk bermain sekaligus dapat belajar materi fisika. Dengan demikian, peserta didik tidak mudah merasa bosan dan memiliki niat belajar yang tinggi. Minat belajar tinggi membuat peserta didik lebih antusias dalam belajar fisika. Dengan begitu peserta didik akan terdorong untuk giat belajar. Minat yang tinggi akan membuat peserta didik memusatkan perhatian dengan penuh kemauan untuk mendapatkan ilmu pengetahuan. Hal ini berpengaruh pada prestasi peserta didik dimana mereka akan lebih mudah memahami materi sehingga penguasaan materi peserta didik dapat meningkat.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Penelitian pengembangan ini telah menghasilkan produk media permainan *jenga* berbantuan set soal materi gerak lurus yang layak digunakan dalam meningkatkan minat belajar dan penguasaan metri peserta didik SMA kelas X.
2. Media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal materi gerak lurus mampu meningkatkan minat belajar peserta didik dengan skor peningkatan sebesar 0,33 yang termasuk dalam kategori sedang.
3. Media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal untuk materi gerak lurus mampu meningkatkan penguasaan materi peserta didik dengan skor peningkatan sebesar 0,77 yang termasuk dalam kategori tinggi.

B. Keterbatasan

Penelitian pengembangan media permainan *jenga* berbantuan set soal untuk materi gerak lurus ini memiliki beberapa keterbatasan antara lain sebagai berikut.

1. Kondisi ruang kelas yang sempit menyebabkan proses pembelajaran yang kurang maksimal dikarenakan beberapa peserta didik memilih untuk memainkan permainan *jenga* berbasis set soal di lantai kelas.

2. Media pembelajaran yang berupa permainan membuat peserta didik terfokus pada jalannya permainan sehingga menyebabkan kondisi kelas kurang kondusif.
3. Uji operasional hanya menggunakan satu kelas sehingga hasil yang diperoleh hanya mewakili satu kelas tersebut.

C. Saran

Berdasarkan keterbatasan masalah yang telah diuraikan di atas, berikut beberapa saran perbaikan untuk penelitian pengembangan pada tahap yang lebih lanjut.

1. Dilakukan penelitian eksperimen untuk mengetahui efektifitas media permainan *jenga* berbantuan set soal apabila dibandingkan dengan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.
2. Dilakukan penelitian untuk menyelidiki korelasi antara minat belajar dengan penguasaan materi melalui pembelajaran menggunakan media permainan *jenga* berbantuan set soal.
3. Perlu dilakukan penelitian sejenis dengan subjek yang lebih luas agar hasil penelitian yang diperoleh lebih akurat serta dapat mewakili keadaan peserta didik secara umum.

DAFTAR PUSTAKA

Alonso, Marcelo & Finn, Edward J. (1994). *Dasar-Dasar Fisika Universitas (2nd ed).* (Lea Prasetyo & Kusnul Hadi, Penerjemah). Jakarta: Erlangga

Arifin, Imron. (2019). *Kepemimpinan Religio-Humanistik Bidang Pendidikan pada Era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0*. Malang: Universitas Negeri Malang

Arikunto, S. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara

Astuti, Puji Siwi. (2015). Pengaruh Kemampuan Awal Dan Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Fisika. *Jurnal Formatif*, 68-75.

Baharuddin, H & Wahyuni, Esa Nur. (2009). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media

Endang Mulyatiningsih. (2016). Pengembangan Model Pembelajaran. 8 Januari 2019. http://staffnew.uny.ac.id/upload/131808329/pengabdian/7cpengembangan-model-pembelajarran.pdf

Gafur, Abdul. (2012). *Desain Pembelajaran: Konsep, Model, dan Aplikasinya dalam Perencanaan Pelaksanaan Pembelajaran*. Yogyakarta: Penerbit Ombak

Haliday, D., Resnick, R., & Walker, J. (2010). *Fisika Dasar Edisi 7 Jilid 1*. Jakarta: Erlangga

Huda, Miftahul. (2015). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Izzaty, R.E., Suadirman, S.P., Ayriza, Y., Purwandari, H., Kusmaryani, R.E. (2008). *Perkembangan Peserta Didik*. Yogyakarta: UNY Press

Jasmin, Ratika Nur. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berorientasi Pada Scientific Approach Bermo Mobile Learning Guna Meningkatkan Minat Belajar dan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI. *Journal Universitas Negeri Yogyakarta*

Kusaeri & Suprananto. (2012). *Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu

Lukman & Ishartiwi. (2014). Pengembangan Bahan Ajar dengan Model Mind Map untuk Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial SMP. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 112. http://journal.uny.ac.id/ index.php/jitp/article/view/2523/2081

Mahnun, Nunu. (2012). Media Pembelajaran (Kajian terhadap Langkah-langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran). *Jurnal Pemikiran Islam*, 27-33.

Meltzer, David E. (2002). The Relationship Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning in Physics: A Possible “Hidden Variable” in Diagnostic

Pretest Score. *Ames: Iowa State University Journal*. 21 Maret 2019 http://www.physicseducation.net/docs/Addendum_on_normalized_gain.pdf.

Munadi, Yudhi. (2013). *Media Pembelajaran: Sebuah Pendekatan Baru.* Jakarta: Referensi

Munawara, Noviatul. (2013). Peranan Alat Permainan Edukatif dalam Pengembangan Kemampuan Kognitif Anak di Kelompok B TK PGRI Baiya. *Universitas Tadulako,* 618-626

Pinasthika, L.T., Wahjudi, D., & Darmawan, R. (2014). Permainan Jenga (Digital dan Analog) Pada Anak Usia Prasekolah. *Jurnal Sosioteknologi*,13,3

Pee, B., Theresa W., Heatger F., & Elizabeth S.D. (2002). Appraising and Assesing Reflection in Student's Writing on a Structured Worksheet. *Journal of Medical Education,* 575-585

Prayogo, W.A. (2015). Pengembangan Alat Permainan Edukatif Jeng Katar Untuk Kelas V Sekolah Dasar. *Journal Universitas Negeri Yogyakarta*

Ramadhani, N., Wahyuni, S., & Handayani R.D. (2016). Pengembangan Media Educational Game "Monopoli Fisika Asik (Mosik)" Pada Mata Pelajaran IPA di SMP. *Jurnal Pembelajaran Fisika,* 235-245

Rigasari, A., Prihandono T. & Handayani, R.D. (2015). Model Pembelajaran TGT (Teams Games Tournament) Disertai Media Kartu Remi Fisika dalam Pembelajaran Fisika di SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika,* 159-163

Rusmiati. (2017). Pengaruh Minat Belajar terhadap Prestasi Belajar Bidang Studi Ekonomi Peserta didik MA Al Fattah Sumbermulyo. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Ekonomi*

Sanjaya, Wina. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media

Sulastri, Yayu Laila; Rahma, Aldila; Hakima, Luki Luqmanul. (2017, Desember). IbM Pembuatan Alat Permainan Edukatif (Ape) Ramah Anak Bagi Guru Paud di Kota Bandung. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*

Supardi U.S., Leonard, Suhendri, H., & Rismurdiyati. (2015). Pengaruh Media Pembelajaran dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Fisika. *Jurnal Formatif,* 71-81.

Syamsuardi. (2012). Pengguanaan Alat Permainan edukatif (APE) di Taman Kanak-Kanak PAUD Polewali Kecamatan Tanete Riattang Barat Kabupaten Bone. *Jurnal Publikasi Pendidikan*

Tipler, P.A. 1998. *Fisika untuk Sains dan Teknik*. Jakarta: Erlangga

Wati, Ega Rima. 2016. *Ragam Media Pembelajaran*. Jakarta: Kata Pena

LAMPIRAN

LAMPIRAN I

Instrumen Media Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal

Lampiran 1.1 Tampilan Media Pembelajaran Permainan Jenga Berbantuan Set Soal

Lampiran 1.2 Aturan Permainan Jenga Berbantuan Set Soal

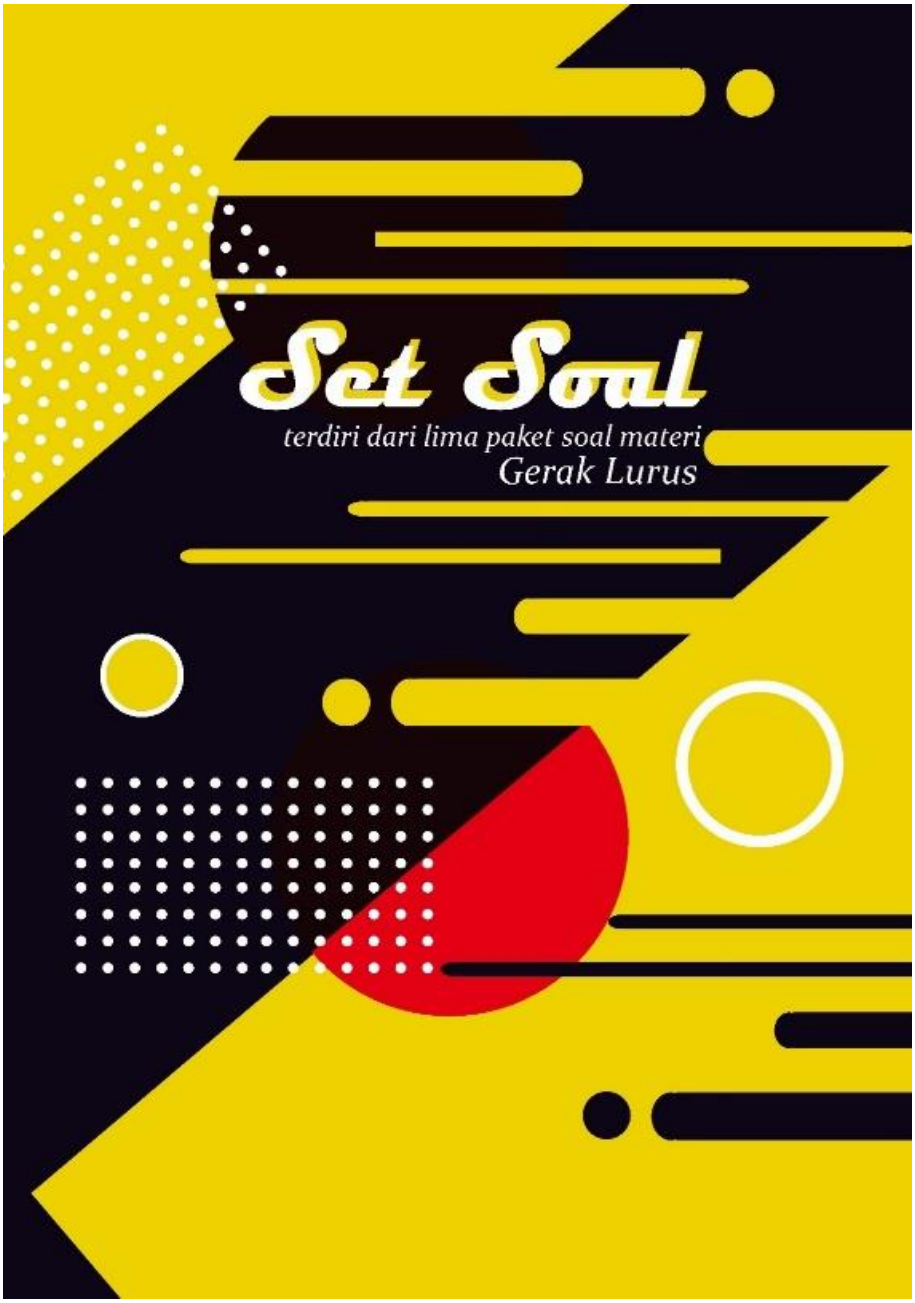
Lampiran 1.3 Set Soal

Lampiran 1.4 Lembar Validasi Media Pembelajaran Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal

Lampiran 1.1

TAMPILAN MEDIA PEMBELAJARAN PERMAINAN JENGA BERBANTUAN SET SOAL

Gambar 22. Desain Box Balok *Jenga*



Gambar 23. Desain Cover Set Soal

Lampiran 1.2

Aturan Permainan Jenga Berbantuan Set Soal

Deskripsi Permainan:

1. Satu set permainan *jenga* terdiri dari 54 balok berdimensi 7,5 x 2,5 x 1,5 cm dengan masing-masing balok terdapat opsi pilihan A sampai dengan E.
2. Untuk satu set permainan *jenga* dilampirkan 5 paket soal materi gerak lurus yang dibagi kedalam tiga subbab yaitu besaran-besaran dalam gerak lurus, gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan.
3. Setiap paket soal terdiri dari 5 soal yang berbeda untuk setiap paketnya.
4. Balok *jenga* dan set soal dikemas dalam satu box permainan untuk dimainkan oleh 5 pemain.
5. Aturan permainan dilampirkan pada setiap set balok *jenga*.

Media Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal dapat dimainkan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

1. Permainan *Jenga* terdiri dari 54 buah balok Jenga yang disertai dengan set soal dimainkan oleh 2 orang atau lebih dengan masing-masing pemain menerima paket soal yang berbeda.
2. Sebelum permainan dimulai, pemain harus membangun menara *jenga* dengan cara menyusun 3 balok secara sejajar kemudian menumpuknya dengan balok lain secara bersilangan hingga 18 tingkat.
3. Permainan dilakukan dengan mengerjakan soal pilihan majemuk dalam set soal, kemudian memindahkan balok Jenga yang sesuai dengan jawaban soal yang dikerjakan (A, B, C, D atau E) ke tingkat paling atas.
4. Setiap balok boleh dipindahkan kecuali balok pada dua tingkat paling atas.
5. Pemain hanya boleh menggunakan satu tangan saat memindahkan balok.
6. Sembari pemain pertama memindahkan balok *jenga*, pemain selanjutnya diperbolehkan mengerjakan soal.
7. Setelah pemain pertama selesai memindahkan balok, pemain selanjutnya dapat bergilir melakukan permainan.

8. Permainan bertujuan untuk menyelesaikan set soal dan membangun menara *jenga* setinggi mungkin.
9. Permainan berakhir ketika salah satu peserta didik merobohkan balok jenga dan permainan baru akan dimulai setelah balok *jenga* disusun kembali.
10. Apabila salah satu peserta didik merobohkan balok jenga, maka pemain sebelumnya akan mendapatkan reward berupa bintang. Pemain yang mendapatkan bintang terbanyak adalah pemenangnya.

Lampiran 1.3

Berikut disajikan set soal untuk pertemuan pertama.

SET SOAL MATERI

BESARAN-BESARAN DALAM GERAK LURUS

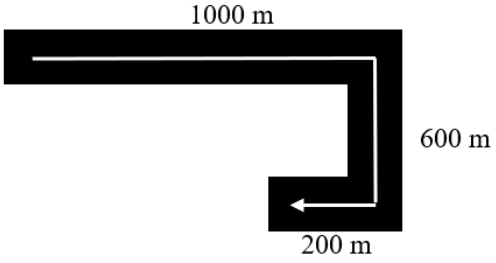
PAKET A

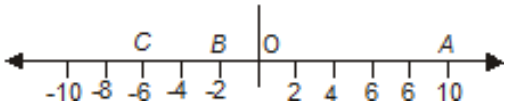
Nama :

No Absen :

Kelas :

Kerjakan soal-soal berikut dengan teliti. Gunakan kolom kosong untuk menghitung jawabannya!

SOAL	
1. Kecepatan dirumuskan sebagai perpindahan dibagi dengan waktu. Perpindahan merupakan …. a. Panjang lintasan yang ditempuh benda bergerak b. Jarak terpendek titik akhir benda dari titik awal c. Pergerseran suatu benda bergerak d. Selisih antara jarak yang ditempuh dengan titik akhir e. Lintasan total yang dilalui benda bergerak pada waktu tertentu	
2. Perhatikan gamber berikut!  Edward berlari dengan lintasan seperti pada gambar. Perpindahan yang dialami Edward adalah …. a. 200 m b. 600 m c. 800 m d. 1000 m e. 1600 m	

3. Perhatikan koordinat berikut!  Besar jarak yang ditempuh saat menempuh perjalanan BAC adalah …. a. 28 satuan b. 12 satuan c. 8 satuan d. -8 satuan e. 2 satuan	
4. Yuda berlari ke barat sejauh 30 m, kemudian berbelok ke selatan sejauh 60 m. Lalu ia berbalik ke utara sejauh 20 m. Besar perpindahan yang ditempuh Yuda adalah …. a. 0 m b. 10 m c. 30 m d. 50 m e. 120 m	
3. Dalam waktu 30 menit, sebuah partikel dapat menempuh jarak 88 m. Kelajuan dari partikel tersebut adalah …. a. 44 m/jam b. 88 m/jam c. 176 m/jam d. 220 m/jam e. 264 m/jam	

SET SOAL MATERI

BESARAN-BESARAN DALAM GERAK LURUS

PAKET B

Nama :

No Absen :

Kelas :

Kerjakan soal-soal berikut dengan teliti. Gunakan kolom kosong untuk menghitung jawabannya!

SOAL	
1. Salah satu besaran vector dalam gerak lurus adalah kecepatan. Kecepatan merupakan …. a. Besar jarak total dibagi dengan waktu tempuhnya b. Laju suatu benda tiap satuan waktu c. Besar perpindahan dibagi dengan waktu tempuhnya d. Panjang lintasan yang ditempuh benda e. Besar nilai mutlak dari kelajuan	
2. Sebuah mobil bergerak ke arah timur sejauh 80 m, kemudian mundur ke arah barat sejauh 30 m. Jarak yang ditempuh mobil tersebut adalah …. a. 30 m b. 50 m c. 80 m d. 110 m e. 120 m	
3. Sebuah mobil bergerak ke selatan dengan jarak 50 m, kemudian mundur sejauh 20 m karena ada perbaikan jalan. Setelah itu mobil berbelok ke barat sejauh 40 m. Besar perpindahan mobil tersebut adalah…. a. 110 m b. 70 m c. 60 m d. 50 m e. 40 m f.	

4. Daniel berlari ke utara sejauh 20 m, kemudian berbelok ke timur sejauh 15 m. Waktu yang diperlukan untuk berlari pada jarak tersebut adalah 10 detik. Kecepatan berlari Daniel adalah …. a. 2,5 m/s ke arah timur laut b. 3 m/s ke arah timur laut c. 3,5 m/s ke arah timur d. 4 m/s ke arah timur e. 4,5 m/s ke arah utara	
5. Sebuah mobil bergerak lurus beraturan dan menempuh 12 km dalam waktu 4 menit. Waktu yang dibutuhkan mobil untuk menempuh jarak 72 km adalah …. a. 12 menit b. 20 menit c. 24 menit d. 32 menit e. 48 menit	

SET SOAL MATERI

BESARAN-BESARAN DALAM GERAK LURUS

PAKET C

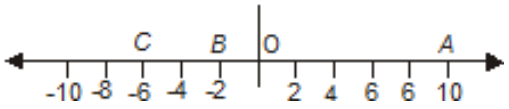
Nama :

No Absen :

Kelas :

Kerjakan soal-soal berikut dengan teliti. Gunakan kolom kosong untuk menghitung jawabannya!

SOAL	
1. Besarnya jarak total yang ditempuh dibagi dengan waktu merupakan konsep dari …. a. Kelajuan b. Kecepatan c. Jarak d. Percepatan e. Perpindahan	
2. David berlari mengelilingi lapangan yang berbentuk persegi panjang sebanyak 5 kali. Bila Panjang lapangan adalah 10 m dan lebarnya 4 m. Jarak yang telah ditempuh David selama mengelilingi lapangan adalah …. a. 14 m b. 28 m c. 100 m d. 140 m e. 280 m	
3. Sebuah mobil bergerak ke selatan dengan jarak 50 m, kemudian mundur sejauh 20 m karena ada perbaikan jalan. Setelah itu mobil berbelok ke barat sejauh 40 m. Besar jarak yang dilalui mobil tersebut adalah…. a. 110 m b. 70 m c. 60 m d. 50 m e. 40 m	

4. Perhatikan koordinat berikut!  Besar jarak yang ditempuh saat menempuh perjalanan OAC adalah …. a. 28 satuan b. 26 satuan c. 20 satuan d. 14 satuan e. 4 satuan	
5. Sebuah mobil bergerak ke utara dengan kecepatan 80 km/jam selama 15 menit. Kemudian, mobil berbelok ke arah timur dengan kecepatan 45 km/jam selama 20 menit. Pepindahan yang dialami mobil sejauh …. a. 5 km b. 10 km c. 15 km d. 20 km e. 25 km	

SET SOAL MATERI

BESARAN-BESARAN DALAM GERAK LURUS

PAKET D

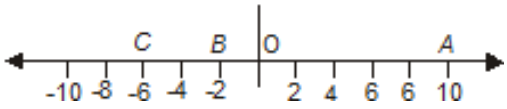
Nama :

No Absen :

Kelas :

Kerjakan soal-soal berikut dengan teliti. Gunakan kolom kosong untuk menghitung jawabannya!

SOAL	
1. Salah satu besaran scalar dalam gerak lurus adalah kelajuan. Yang dimaksud dengan kelajuan adalah … a. Besar jarak total dibagi dengan waktu tempuhnya b. Laju suatu benda tiap satuan waktu c. Besar perpindahan dibagi dengan waktu tempuhnya d. Panjang lintasan yang ditempuh benda e. Besar nilai mutlak dari kelajuan	
2. Yeni berangkat ke sekolah yang berjarak 120 m dari rumah. Sampai di sekolah Yeni dipulangkan karena terlambat. Besar perpindahan Yeni adalah dari rumah ke sekolah adalah …. a. 200 m b. 150 m c. 100 m d. 50 m e. 0 m	
3. Yuda berlari ke barat sejauh 30 m, kemudian berbelok ke selatan sejauh 60 m. Lalu ia berbalik ke utara sejauh 20 m dan selanjutnya berjalan kea rah barat laut dengan sejauh 50 m. Besar jarak yang ditempuh Yuda adalah …. a. 50 m b. 60 m c. 80 m d. 140 m e. 160 m	

4. Perhatikan koordinat berikut!  Besar perpindahan saat menempuh perjalanan OAC adalah …. a. -2 satuan b. 6 satuan c. -6 satuan d. -16 satuan e. 16 satuan	
5. Mobil bergerak dengan kecepatan tetap 108 km/jam. Berapa perpindahan mobil selama 15 detik? a. 200 m b. 250 m c. 300 m d. 400 m e. 450 m	

SET SOAL MATERI

BESARAN-BESARAN DALAM GERAK LURUS

PAKET E

Nama :

No Absen :

Kelas :

Kerjakan soal-soal berikut dengan teliti. Gunakan kolom kosong untuk menghitung jawabannya!

SOAL	
1. Besarnya nilai perpindahan yang dibagi dengan waktu tempuh merupakan definisi dari …. a. Kelajuan b. Kecepatan c. Jarak d. Percepatan e. Besaran vector	
2. Jarak terdekat yang diukur dari titik awal hingga titik akhir merupakan konsep dari …. a. Kelajuan b. Kecepatan c. Jarak d. Percepatan e. Perpindahan	
3. Rani berlari dengan lintasan seperti pada gambar. **O** **P** **A** **B** A adalah tempat dimana Rani mulai berlari dan B adalah tempat Rani berhenti. Jika Panjang A ke O adalah 12 m dan O	

	ke P adalah 16 m. Maka nilai jarak yang ditempuh Rani adalah …. a. 40 m b. 30 m c. 16 m d. 12 m e. 4 m	
4.	Sebuah mobil bergerak ke utara dengan kecepatan 60 km/jam selama 30 menit. Kemudian, mobil berbelok ke arah timur dengan kecepatan 80 km/jam selama 30 menit. Pepindahan yang dialami mobil selama mengalami gerak tersebut adalah …. a. 60 km b. 50 km c. 40 km d. 30 km e. 20 km	
5.	Sebuah mobil melaju ke utara sejauh 15 m, kemudian berbelok ke timur sejauh 9 m. Waktu yang diperlukan untuk menempuh jarak tersebut adalah 6 detik. Kelajuan mobil adalah …. a. 3 m/s b. 4 m/s c. 5 m/s d. 6 m/s e. 8 m/s	

Berikut disajikan set soal untuk pertemuan kedua.

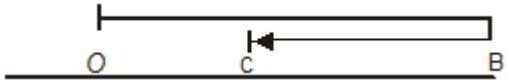
SET SOAL MATERI
GERAK LURUS BERATURAN
PAKET A

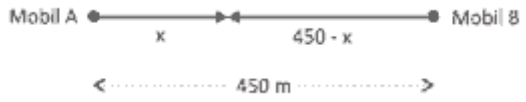
Nama :

No Absen :

Kelas :

Kerjakan soal-soal berikut dengan teliti. Gunakan kolom kosong untuk menghitung jawabannya!

SOAL	
1. Perhatikan gamber berikut!  Sebuah benda bergerak dari O ke C melalui B, diketahui OB = 50 m, BC = 30 m, dan waktu yang dibutuhkan dari O ke C adalah 2 s. Kecepatan rata-rata benda tersebut adalah …. a. 10 m/s ke kiri b. 40 m/s ke kanan c. 10 m/s ke kanan d. 20 m/s ke kiri e. 20 m/s ke kanan	
2. June dan Jennie mula mula berjarak 120 m satu sama lain. Keduanya saling mendekat dengan kecepatan 8 m/s dan 4 m/s. Dimanakah mereka akan bertemu? a. 120 m dari tempat June b. 80 m dari tempat Jennie c. 80 m dari tempat June d. 40 m dari tempat June e. 20 m dari tempat Jennie	
3. Dua orang pelari berangkat dari tempat yang sama dan menuju arah yang sama. Pelari pertama memiliki kecepatan 5 m/s, sedangkan orang kedua memiliki kecepatan 7 m/s. Jika orang kedua berangkat 4 detik setelah orang pertama, jarak yang dibutuhkan orang kedua untuk mengejar orang pertama adalah …. a. 70 m	

b. 60 m c. 50 m d. 40 m e. 30 m	
5. Mobil A berada 100 m di depan mobil B. Kedua mobil bergerak pada saat bersamaan dengan kecepatan konstan masing-masing 4 m/s dan 6 m/s. Tempat mobil B menyusul mobil A berada di posisi …. a. 100 m dari mobil A b. 100 m dari mobil B c. 200 m dari mobil A d. 200 m dari mobil B e. 400 m dari mobil A	
5. Dua mobil, A dan B terpisah sejauh 450 m bergerak saling mendekati masing-masing dengan kecepatan 10 m/s dan 20 m/s. Jika kedua mobil mobil berangkat bersamaan, waktu kedua mobil akan bertemu adalah ….  a. 40 detik b. 30 detik c. 25 detik d. 20 detik e. 15 detik	

SET SOAL MATERI

GERAK LURUS BERATURAN

PAKET B

Nama :

No Absen :

Kelas :

Kerjakan soal-soal berikut dengan teliti. Gunakan kolom kosong untuk menghitung jawabannya!

SOAL	
1. Jika Ijaz mengendarai sepeda motor yang memiliki kecepatan tetap 36 km/jam selama 10 sekon. Maka jarak yang ditempuh oleh Ijaz adalah..... a. 50 m b. 75 m c. 100 m d. 150 m e. 175 m	
2. June dan Jennie mula mula berjarak 120 m satu sama lain. Keduanya saling mendekat dengan kecepatan 8 m/s dan 4 m/s. Kapan mereka akan bertemu? a. 20 detik b. 15 detik c. 12 detik d. 10 detik e. 5 detik	
3. Mobil A berada 100 m di depan mobil B. Kedua mobil bergerak pada saat bersamaan dengan kecepatan konstan masing-masing 4 m/s dan 6 m/s. Waktu yang diperlukan mobil B menyusul mobil A adalah …. a. 100 s b. 50 s c. 25 s d. 20 s e. 10 s	
4. Dua mobil, A dan B bergerak searah dari tempat yang sama dengan kecepatan 10 m/s dan 20 m/s. Jika mobil B berangkat 5 detik	

setelah mobil A, waktu dan tempat kedua mobil akan bertemu adalah …. a. 5 detik, 100 m dari mobil A b. 5 detik, 100 m dari mobil B c. 10 detik, 50 m dari mobil A d. 10 detik, 100 m dari mobil B e. 5 detik, 150 m dari mobil A	
5. Juan berlari dengan kecepatan 5 m/s, berlari 7 detik terlebih dahulu dari Janu yang berlari dengan kecepatan 6 m/s. Pada jarak berapa Janu dapat menyusul Juan? a. 175 m dari Juan b. 175 m dari Janu c. 70 m dari Juan d. 70 m dari Janu e. 35 m dari Janu	

SET SOAL MATERI

GERAK LURUS BERATURAN

PAKET C

Nama :

No Absen :

Kelas :

Kerjakan soal-soal berikut dengan teliti. Gunakan kolom kosong untuk menghitung jawabannya!

SOAL	
1. Mirza berangkat ke Bandung pukul 07.00 WIB dan harus tiba pukul 10.00 WIB. Bila jarak Bandung-Jakarta adalah 240 km, maka laju rata-rata mobil yang dikendarai Martin supaya tidak terlambat adalah …. a. 30 km/jam b. 60 km/jam c. 80 km/jam d. 100 km/jam e. 120 km/jam	
2. Mobil A dan B terpisah sejauh 210 m. Kedua mobil bergerak saling mendekati pada saat bersamaan dengan kecepatan tetap masing-masing 20 m/s dan 10 m/s. Tempat kedua mobil bertemu pada posisi …. a. 70 m dari mobil A b. 100 m dari mobil A c. 100 m dari mobil B d. 140 m dari mobil A e. 140 m dari mobil B	
3. Dua orang pelari berangkat dari tempat yang sama dan menuju arah yang sama. Pelari pertama memiliki kecepatan 5 m/s, sedangkan orang kedua memiliki kecepatan 7 m/s. Jika orang kedua berangkat 4 detik setelah orang pertama, Waktu yang	

	dibutuhkan orang kedua untuk mengejar orang pertama adalah …. a. 5 detik b. 8 detik c. 10 detik d. 12 detik e. 15 detik	
4.	Mahatma berada 100 m di depam Tanaka. Kedua bergerak pada saat bersamaan dengan kecepatan konstan masing-masing 4 m/s dan 6 m/s. Tempat mereka berdua akan berpapasan berada pada posisi …. a. 100 m dari Mahatma b. 100 m dari Tanaka c. 200 m dari Mahatma d. 200 m dari Tanaka e. 400 m dari Mahatma	
5.	Dua buah partikel terpisah pada jarak 300 m. Partikel A bergerak mendekat ke partikel B dengan kecepatan 9 m/s. Apabila kedua partikel bertumbukan pada detik ke 20 setelah keduanya bergerak, berapa kecepatan dari partikel B? a. 3 m/s mendekati partikel A b. 3 m/s menjauhi partikel A c. 6 m/s menjauhi partikel A d. 6 m/s mendekati partikel A e. 0 m/s	

SET SOAL MATERI

GERAK LURUS BERATURAN

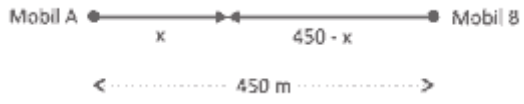
PAKET D

Nama :

No Absen :

Kelas :

Kerjakan soal-soal berikut dengan teliti. Gunakan kolom kosong untuk menghitung jawabannya!

SOAL	
1. Sebuah mobil melaju pada lintasan lurus dengan kecepatan 100 km/jam. Jarak yang ditempuh mobil setelah berjalan selama 120 menit adalah …. a. 100 km b. 200 km c. 300 km d. 400 km e. 500 km	
2. Dua mobil, A dan B terpisah sejauh 450 m bergerak saling mendekati masing-masing dengan kecepatan 10 m/s dan 20 m/s. Jika kedua mobil mobil berangkat bersamaan, tempat kedua mobil akan bertemu dari posisi B adalah ….  a. 100 m b. 200 m c. 250 m d. 300 m e. 400 m	
3. Dua orang pelari berangkat dari tempat yang sama dan menuju arah yang sama. Pelari pertama memiliki kecepatan 5 m/s, sedangkan orang kedua memiliki kecepatan 7 m/s. Jika orang kedua berangkat 4 detik setelah orang pertama, jarak yang dibutuhkan orang kedua untuk mengejar orang pertama adalah ….	

a. 70 m b. 60 m c. 50 m d. 40 m e. 30 m	
5. Mobil A berada 100 m di depan mobil B. Kedua mobil bergerak pada saat bersamaan dengan kecepatan konstan masing-masing 4 m/s dan 6 m/s. Tempat mobil B menyusul mobil A berada di posisi …. a. 100 m dari mobil A b. 100 m dari mobil B c. 200 m dari mobil A d. 200 m dari mobil B e. 400 m dari mobil A	

SET SOAL MATERI

GERAK LURUS BERATURAN

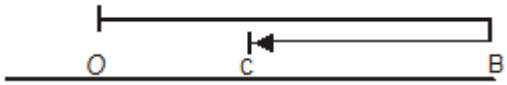
PAKET E

Nama :

No Absen :

Kelas :

Kerjakan soal-soal berikut dengan teliti. Gunakan kolom kosong untuk menghitung jawabannya!

SOAL	
1. Perhatikan gamber berikut!  Sebuah benda bergerak dari O ke C melalui B, diketahui OB = 50 m, BC = 30 m, dan waktu yang dibutuhkan dari O ke C adalah 2 s. Kelajuan rata-rata benda tersebut berturut-turut adalah …. a. 10 m/s b. 20 m/s c. 30 m/s d. 35 m/s e. 40 m/s	
2. Alli dan Biru mengendarai sepeda yang bergerak saling mendekati dengan kecepatan masing-masing 3 m/s dan 5 m/s. Jarak keduanya adalah 100 m. Waktu yang diperlukan untuk keduanya berpapasan adalah …. a. 12,5 s b. 20 s c. 25 s d. 33,3 s e. 50 s	
3. Dua buah partikel terpisah pada jarak 300 m. Partikel A bergerak mendekat ke partikel B dengan kecepatan 9 m/s. Apabila kedua partikel bertumbukan pada detik ke 20 setelah keduanya bergerak, berapa kecepatan dari partikel B? a. 3 m/s mendekati partikel A	

b. 3 m/s menjauhi partikel A c. 6 m/s menjauhi partikel A d. 6 m/s mendekati partikel A e. 0 m/s	
4. Sebuah bus melaju dari kota A ke kota B sejauh 72 km. Setelah sampai di kota B, bus berbalik arah sejauh 24 m kemudian berhenti. Waktu yang diperlukan untuk menempuh perjalanan tersebut adalah 3 jam. Kelajuan dari bus adalah …. a. 32 km/jam b. 34 km/jam c. 45 km/jam d. 56 km/jam e. 58 km/jam	
5. Dua orang pelari berangkat dari tempat yang sama dan menuju arah yang sama. Pelari pertama memiliki kecepatan 5 m/s, sedangkan orang kedua memiliki kecepatan 7 m/s. Jika orang kedua berangkat 4 detik setelah orang pertama, waktu yang dibutuhkan orang kedua untuk mengejar orang pertama adalah …. a. 30 s b. 25 s c. 20 s d. 15 s e. 10 s	

Berikut disajikan set soal untuk pertemuan ketiga.

SET SOAL MATERI

GERAK LURUS BERUBAH BERATURAN

PAKET A

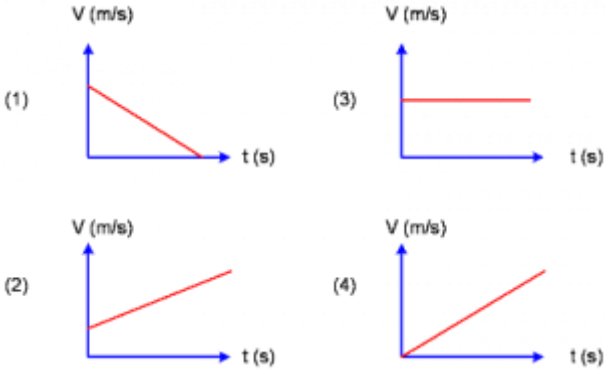
Nama :

No Absen :

Kelas :

Kerjakan soal-soal berikut dengan teliti. Gunakan kolom kosong untuk menghitung jawabannya!

SOAL	
1. Sebuah mobil bergerak lurus dengan kecepatan awal 72 km/jam, kemudian melakukan pengereman dengan perlambatan $2\ \mathrm{m/s^2}$ sampai berhenti. Jarak yang ditempuh mobil selama melakukan pengereman adalah … a. 36 m b. 50 m c. 72 m d. 100 m e. 144 m	
2. Sebuah benda bergerak dengan kelajuan 40 m/s setelah dipercepat selama 15 sekon. Jika kecepatan awal benda 10 m/s, jarak yang ditempuh selama dipercepat sejauh … a. 375 m b. 325 m c. 225 m d. 200 m e. 115 m	
3. Benda bergerak lurus dengan percepatan tetap $3\ \mathrm{m/s^2}$. Jika kecepatan awal benda 10 m/s maka kecepatan dan jarak tempuh benda itu pada akhir detik ke-4 adalah … a. 45 m/s dan 150 m b. 30 m/s dan 120 m c. 30 m/s dan 75 m d. 22 m/s dan 72 m e. 22 m/s dan 64 m	
4. Sebuah bus melaju dengan percepatan $6\ \mathrm{m/s^2}$ selama 2 s dari keadaan diam. Saat hendak	

	menuju lampu merah, bus mengalami perlambatan $2\ m/s^2$ sampai berhenti. Berapa jarak yang yang ditempuh bus tersebut? a. 42 m b. 48 m c. 54 m d. 64 m e. 96 m	
5.	Perhatikan grafik berikut!  Grafik yang menunjukkan gerak lurus berubah beraturan (GLBB) dipercepat ditunjukkan oleh nomor … a. (1) b. (2) c. (3) d. (4) e. (2) dan (4)	

SET SOAL MATERI

GERAK LURUS BERUBAH BERATURAN

PAKET B

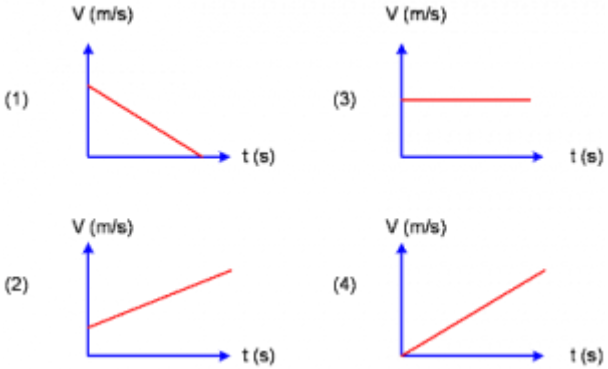
Nama :

No Absen :

Kelas :

Kerjakan soal-soal berikut dengan teliti. Gunakan kolom kosong untuk menghitung jawabannya!

SOAL	
1. Benda bergerak lurus dengan percepatan tetap $1\ \mathrm{m/s^2}$. Jika kecepatan awal benda 10 m/s maka kecepatan dan jarak tempuh benda itu pada akhir detik ke-5 adalah … a. 15 m/s dan 62,5 m b. 15 m/s dan 75 m c. 20 m/s dan 75 m d. 30 m/s dan 100 m e. 30 m/s dan 125 m	
2. Sebuah benda bergerak dengan kelajuan 20 m/s setelah dipercepat selama 10 sekon. Jika kecepatan awal benda 10 m/s, jarak yang ditempuh selama dipercepat sejauh … a. 100 m b. 150 m c. 200 m d. 250 m e. 300 m	
3. Sebuah mobil bergerak lurus dengan kecepatan awal 20 m/s, kemudian melakukan pengereman dengan perlambatan $2\ \mathrm{m/s^2}$ sampai berhenti. Jarak yang ditempuh mobil selama melakukan pengereman adalah … a. 20 m b. 25 m c. 50 m d. 75 m e. 100 m	

4. Perhatikan grafik berikut!  Grafik yang menunjukkan gerak lurus beraturan (GLB) ditunjukkan oleh nomor … a. (1) b. (2) c. (3) d. (4) (2) dan (4)	
5. Sebuah bus melaju dengan percepatan $6\ \mathrm{m/s^2}$ selama 4 s dari keadaan diam. Saat hendak menuju lampu merah, bus mengalami perlambatan $2\ \mathrm{m/s^2}$ sampai berhenti. Berapa jarak yang yang ditempuh bus tersebut? a. 100 m b. 154 m c. 192 m d. 200 m e. 224 m	

SET SOAL MATERI

GERAK LURUS BERUBAH BERATURAN

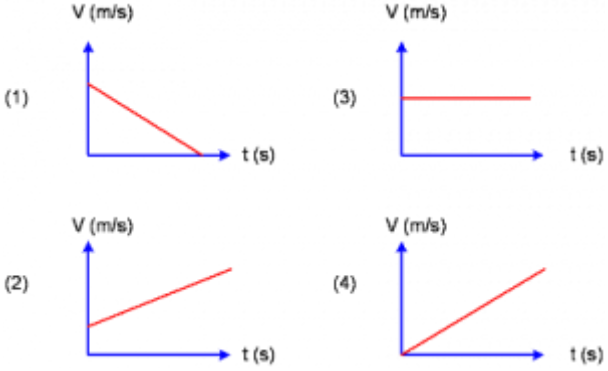
PAKET C

Nama :

No Absen :

Kelas :

Kerjakan soal-soal berikut dengan teliti. Gunakan kolom kosong untuk menghitung jawabannya!

SOAL	
1. Sebuah benda bergerak dengan kelajuan 10 m/s setelah dipercepat selama 4 sekon. Jika kecepatan awal benda 2 m/s, jarak yang ditempuh selama dipercepat sejauh … a. 10 m b. 15 m c. 24 m d. 32 m e. 36 m	
2. Sebuah mobil bergerak lurus dengan kecepatan awal 36 km/jam, kemudian melakukan pengereman dengan perlambatan $2\ \mathrm{m/s^2}$ sampai berhenti. Jarak yang ditempuh mobil selama melakukan pengereman adalah … a. 25 m b. 30 m c. 36 m d. 50 m e. 75 m	
3. Perhatikan grafik berikut! 	

	Grafik yang menunjukkan gerak lurus berubah beraturan (GLBB) dipercepat ditunjukkan oleh nomor … a. (1) b. (2) c. (3) d. (4) e. (2) dan (4)	
4.	Sebuah bus melaju dengan percepatan $2\ \mathrm{m/s^2}$ selama 5 s dari keadaan diam. Saat hendak menuju lampu merah, bus mengalami perlambatan $4\ \mathrm{m/s^2}$ sampai berhenti. Berapa jarak yang yang ditempuh bus tersebut? a. 12 m b. 23,5 m c. 35 d. 37,5 m e. 42 m	
5.	Benda bergerak lurus dengan percepatan tetap $2\ \mathrm{m/s^2}$. Jika kecepatan awal benda 5 m/s maka kecepatan dan jarak tempuh benda itu pada akhir detik ke-5 adalah … a. 15 m/s dan 25 m b. 15 m/s dan 50 m c. 30 m/s dan 25 m d. 30 m/s dan 50 m e. 30 m/s dan 750 m	

SET SOAL MATERI

GERAK LURUS BERUBAH BERATURAN

PAKET D

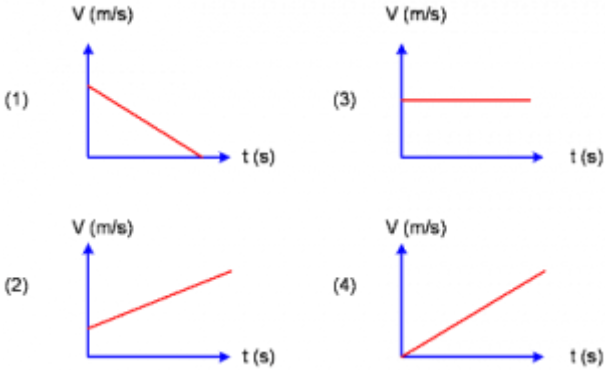
Nama :

No Absen :

Kelas :

Kerjakan soal-soal berikut dengan teliti. Gunakan kolom kosong untuk menghitung jawabannya!

SOAL	
1. Sebuah bus melaju dengan percepatan $6\ \mathrm{m/s^2}$ selama 5 s dari keadaan diam. Saat hendak menuju lampu merah, bus mengalami perlambatan $3\ \mathrm{m/s^2}$ sampai berhenti. Berapa jarak yang yang ditempuh bus tersebut? a. 100 m b. 125 m c. 150 m d. 200 m e. 225 m	
2. Benda bergerak lurus dengan percepatan tetap $3\ \mathrm{m/s^2}$. Jika kecepatan awal benda 5 m/s maka kecepatan dan jarak tempuh benda itu pada akhir detik ke-2 adalah … a. 15 m/s dan 30 m b. 15 m/s dan 25 m c. 11 m/s dan 16 m d. 11 m/s dan 18 m e. 8 m/s dan 10 m	
3. Sebuah benda bergerak dengan kelajuan 72 km/jam setelah dipercepat selama 5 sekon. Jika kecepatan awal benda 36 km/jam, jarak yang ditempuh selama dipercepat sejauh … a. 150 m b. 200 m c. 150 m d. 75 m e. 50 m	
4. Sebuah mobil bergerak lurus dengan kecepatan awal 20 m/s, kemudian melakukan pengereman dengan perlambatan $4\ \mathrm{m/s^2}$ sampai berhenti.	

	Jarak yang ditempuh mobil selama melakukan pengereman adalah … a. 36 m b. 50 m c. 72 m d. 100 m e. 144 m	
5.	Perhatikan grafik berikut!  Grafik yang menunjukkan gerak lurus beraturan (GLB) ditunjukkan oleh nomor … a. (1) b. (2) c. (3) d. (4) e. (2) dan (4)	

SET SOAL MATERI

GERAK LURUS BERUBAH BERATURAN

PAKET E

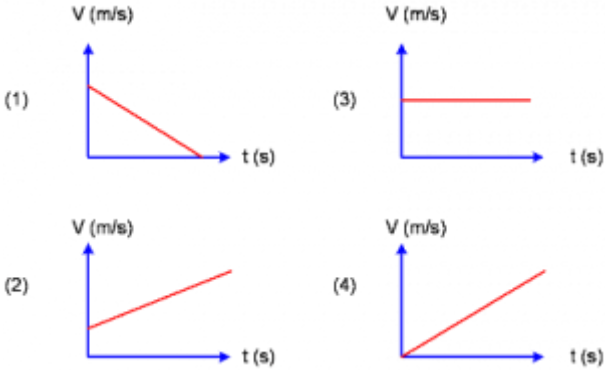
Nama :

No Absen :

Kelas :

Kerjakan soal-soal berikut dengan teliti. Gunakan kolom kosong untuk menghitung jawabannya!

SOAL	
1. Sebuah mobil bergerak lurus dengan kecepatan awal 10 m/s, kemudian melakukan pengereman dengan perlambatan $4\ \mathrm{m/s^2}$ sampai berhenti. Jarak yang ditempuh mobil selama melakukan pengereman adalah … a. 36 m b. 50 m c. 12,5 m d. 20,5 m e. 25,5 m	
2. Benda bergerak lurus dengan percepatan tetap $2\ \mathrm{m/s^2}$. Jika kecepatan awal benda 5 m/s maka kecepatan dan jarak tempuh 135end aitu pada akhir detik ke-8 adalah … a. 25 m/s dan 115 m b. 25 m/s dan 125 m c. 21 m/s dan 125 m d. 21 m/s dan 104 m e. 15 m/s dan 75 m	
3. Sebuah bus melaju dengan percepatan $3\ \mathrm{m/s^2}$ selama 4 s dari keadaan diam. Saat hendak menuju lampu merah, bus mengalami perlambatan $3\ \mathrm{m/s^2}$ sampai berhenti. Berapa jarak yang yang ditempuh bus tersebut? a. 48 m b. 64 m c. 72 m d. 96 m e. 144 m	
4. Sebuah benda bergerak dengan kelajuan 20 m/s setelah dipercepat selama 3 sekon. Jika	

	kecepatan awal benda 2 m/s, jarak yang ditempuh selama dipercepat sejauh … a. 10 m b. 15 m c. 20 m d. 25 m e. 33 m	
5.	Perhatikan grafik berikut!  Grafik yang menunjukkan gerak lurus berubah beraturan (GLBB) dipercepat ditunjukkan oleh nomor … a. (1) b. (2) c. (3) d. (4) e. (2) dan (4)	

Lampiran 1.4

LEMBAR VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN
PERMAINAN *JENGA* BERBANTUAN SET SOAL

Mata Pelajaran	: Fisika
Materi	: Gerak Lurus
Sasaran Program	: Peserta Didik Kelas X SMA N 1 Depok
Peneliti	: Rosalita Anggi Suryanto
Validator	:

Petunjuk:

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai ahli media terhadap media pembelajaran yang dikembangkan sebagai pertimbangan perbaikan.
2. Penilaian dengan cara memberikan tanda *check* (√) pada kolom indikator yang tersedia.
3. Penilaian media terhadap indikator, sesuai kriteria sebagai berikut:
   4=Sangat Baik 3=Baik 2=Kurang Baik 1=Tidak Baik
4. Bapak/Ibu dapat memberikan komentar, saran/masukan pada kolom yang telah disediakan.

A. Aspek Desain Media Pembelajaran

No	Kriteria	Uraian	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Kedalaman materi	Media pembelajaran ini menarik dan fleksibel untuk digunakan dalam materi yang beragam				
2.	*Usability*	Media pembelajaran ini mudah digunakan dan sederhana dalam permainannya				
3.	Penggunaan Bahasa	Penggunaan bahasa yang sederhana dan tidak menimbulkan makna ganda				

B. Aspek Kesesuaian Materi

No	Kriteria	Uraian	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Tingkat kesukaran	Soal yang disajikan sudah sesuai dengan batasan penguasaan materi yaitu C1 hingga C4				
2.	Ketepatan penggunaan strategi pembelajaran	Media pembelajaran ini dapat digunakan dalam pembelajaran di kelas				
3.	Pemberian minat belajar	Penyajian soal dalam bentuk set soal dan permainan *Jenga* memberikan minat belajar fisika bagi pengguna media pembelajaran				
4.	Peningkatan penguasaan materi	Media pembelajaran ini dapat meningkatkan penguasaan materi fisika				

C. Aspek Komunikasi Visual

No	Kriteria	Uraian	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Komunikatif	Penyajian media pembelajaran mampu memberikan soal dengan baik dan jelas				

No	Kriteria	Uraian	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
2.	Kreatif	Ide pengembangan media pembelajaran permainan *Jenga* berbantuan set soal ini kreatif dan tepat penggunaannya				
3.	Visual (tampilan)	Tampilan visual media pembelajaran ini sesuai, tepat, bagus dan menarik				

Komentar dan Saran:

……

……

……

……

Berdasarkan hasil penilaian, media pembelajaran ini:

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*) Lingkari sesuai pilihan Anda

Yogyakarta,

Validator

(……..)

NIP.

LAMPIRAN 2

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Lampiran 2.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Lampiran 2.2 Lembar Validasi RPP

Lampiran 2.3 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Lampiran 2.1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan **:** SMA Negeri 1 Depok
Mata Pelajaran **:** Fisika
Kelas/Semester **:** X/Ganjil
Materi Pokok **:** Gerak Lurus
Alokasi Waktu **:** 7 x 45 menit (5 pertemuan)
Tahun Pelajaran **:** 2019/2020

A. Kompetensi Inti (KI)

KI 1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsive, dan pro-aktif, dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara Kawasan regional, dan Kawasan internasional.

KI 3 Memahami, menerapkan, ,menganalisa dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara: efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif, dalam ranah konkret dan abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu menggunakan metoda sesuai dengan kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar

KD 3	KD 4
3.4 Menganalisis besaran-besaran fisis pada gerak lurus dengan kecepatan konstan (tetap) dan gerak lurus dengan percepatan konstan (tetap), beserta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari misalnya keselamatan lalu lintas	4.4 Menyajikan data dan grafik hasil percobaan gerak benda untuk menyelidiki karakteristik gerak lurus dengan kecepatan konstan (tetap) dan gerak lurus dengan percepatan konstan (tetap) beserta makna fisisnya

Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

KD 3.4	KD 4.4
1. Membedakan jarak dan perpindahan pada gerak lurus 2. Membedakan kelajuan dan kecepatan pada gerak lurus 3. Memformulasikan persamaan pada gerak lurus beraturan (GLB) dan gerak lurus berubah beraturan (GLBB) dari fenomena di lingkungan 4. Menerapkan persamaan yang terkait dengan GLB untuk memecahkan persoalan 5. Menerapkan persamaan yang terkair dengan GLBB untuk memecahkan persoalan 6. Menganalisis grafik gerak lurus	1. Menerapkan besaran-besaran fisis pada gerak lurus dengan kecepatan konstan (tetap) dan gerak lurus dengan percepatan konstan (tetap) pada kehidupan sehari-hari

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran berbantuan permainan model *Teams Games Tournaments (TGT)*, peserta didik dapat ***menghayati dan mengamalkan ajaran agama*** yang dianutnya dalam mempelajari materi gerak lurus, dapat ***membedakan*** jarak dan perpindahan pada gerak lurus, dapat ***membedakan*** kelajuan dan kecepatan pada gerak lurus, dapat ***memformulasikan*** persamaan pada gerak lurus beraturan (GLB) dan gerak lurus berubah beraturan (GLBB) dari fenomena di lingkungan, dapat ***menerapkan*** persamaan yang terkait dengan GLB untuk memecahkan persoalan, dapat ***menerapkan*** persamaan yang terkair dengan GLBB untuk

memecahkan persoalan, dapat ***menganalisis*** grafik pada gerak lurus dengan penuh ***kejujuran, teliti, disiplin, tanggungjawab, kerja keras dan menerima pendapat orang lain.***

D. Materi Pembelajaran

Gerak Lurus:

1. Materi Fakta
    - Benda berpindah posisinya saat mengalai gerak
    - Kereta bergerak pada lintasan yang lurus dengan kecepatan tertentu
    - Bola yang menggelinding di bidang miring mengalami percepatan
    - Benda jatuh ke tanah mengalami percepatan oleh gravitasi
2. Materi Konsep
    - Jarak dan perpindahan
    - Kecepatan dan kelajuan
    - Gerak lurus beraturan
    - Gerak lurus berubah beraturan
3. Materi Prosedur
    - Tournament materi gerak lurus beraturan
    - Tournament materi gerak lurus berubah beraturan
4. Pengetahuan Metakognitif
    - Memprediksi perpindahan dan jarak yang ditempuh benda
    - Memprediksi besar kecepatan dan kelajuan pada benda yang bergerak lurus
    - Memprediksi waktu yang diperlukan benda untuk menempuh jarak tertentu
    - Memprediksi jarak yang ditempuh benda bergerak pada waktu tertentu

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Scientific Learning*

Model : *Cooperative Learning* tipe *Teams Games Tournaments*

Metode : Tanya jawab, diskusi dan *tournament*

F. Media/Alat dan Bahan Pembelajaran

1. Media Pembelajaran : Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal
2. Alat dan Bahan : LCD, Laptop, Papan tulis dan spidol

G. Sumber Belajar

Kanginan, Marthen. 2016. Fisika untuk SMA/MA Kelas X. Jakarta: Erlangga

Chasanah, Risdiyani, dkk. 2019. Fisika untuk SMA/MA Peminatan Matematika dan Ilmu-Ilmu Alam. Yogyakarta: Intan Pariwara

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Pertama (1 JP):

Pretest dan mengisi angket minat belajar

Pertemuan Kedua (2 JP) IPK

3.4.1 Membedakan jarak dan perpindahan pada gerak lurus

3.4.2 Membedakan kelajuan dan kecepatan pada gerak lurus

3.4.3 Menganalisis grafik pada gerak lurus

No	Tahap	Kegiatan	Estimasi Waktu
1	Pendahuluan	a. Mengucapkan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin doa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai b. Memeriksa presensi peserta didik dan menanyakan kabar c. Memeriksa kesiapan peserta didik d. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan membangun motivasi peserta didik e. Memberikan apersepsi dengan bercerita tentang perpindahan dan jarak	10`

No	Tahap	Kegiatan	Estimasi Waktu
2	Inti	**Presentasi Guru** a. Guru mengajak peserta didik **mengamati contoh** tentang perpindahan dan jarak yang terjadi sehari-hari b. Guru memberikan pengantar kepada peserta didik mengenai perbedaan kecepatan dan kelajuan serta gerak lurus	10`
		Kelompok Belajar a. Guru meminta peserta didik berkumpul dengan anggota kelompok b. Guru meminta peserta didik mendiskusikan contoh soal yang terdapat pada buku	10`
		Turnamen a. Guru membagikan satu set permainan *jenga* untuk setiap kelompok b. Guru menjelaskan aturan permainan sebelum turnamen dimulai c. Guru mendampingi peserta didik dalam melakukan turnamen menggunakan media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal	50`
		Penghargaan Kelompok a. Peserta didik mencocokkan jawaban dari peserta didik lain b. Guru dan peserta didik memberikan apresiasi pada peserta didik yang mendapat skor tertinggi	5`
3.	Penutup	a. Mereview materi yang telah dipelajari pada pertemuan hari ini b. Menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya	5`

No	Tahap	Kegiatan	Estimasi Waktu
		c. Menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam	
Total			90 menit

Pertemuan Ketiga (1 JP) IPK

3.4.4 Memformulasikan persamaan pada gerak lurus beraturan (GLB) dan gerak lurus berubah beraturan (GLBB)

3.4.5 Menerapkan persamaan yang terkait dengan GLB untuk memecahkan masalah sederhana

No	Tahap	Kegiatan	Estimasi Waktu
1	Pendahuluan	a. Mengucapkan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin doa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai b. Memeriksa presensi peserta didik dan menanyakan kabar c. Memeriksa kesiapan peserta didik d. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan membangun motivasi peserta didik e. Memberikan apersepsi dengan bercerita tentang gerak lurus dengan kecepatan yang konstan	5`
2	Inti	**Presentasi Guru** a. Guru mengajak peserta didik **mengamati contoh** tentang gerak lurus beraturan yang terjadi sehari-hari b. Guru memberikan pengantar kepada peserta didik mengenai persamaan pada gerak lurus beraturan	7`
		Kelompok Belajar	
		a. Guru meminta peserta didik berkumpul dengan anggota kelompok	5`

No	Tahap	Kegiatan	Estimasi Waktu
		b. Guru meminta peserta didik mendiskusikan contoh soal yang terdapat pada buku	
		Turnamen a. Guru membagikan satu set permainan *jenga* untuk setiap kelompok b. Guru menjelaskan aturan permainan sebelum turnamen dimulai c. Guru mendampingi peserta didik dalam melakukan turnamen menggunakan media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal	20`
		Penghargaan Kelompok a. Peserta didik mencocokkan jawaban dari peserta didik lain b. Guru dan peserta didik memberikan apresiasi pada peserta didik yang mendapat skor tertinggi	3`
3.	Penutup	a. Mereview materi yang telah dipelajari pada pertemuan hari ini b. Menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya c. Menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam	5`
Total			45 menit

Pertemuan Keempat (2 JP) IPK

3.4.6 Memformulasikan persamaan pada gerak lurus beraturan (GLB) dan gerak lurus berubah beraturan (GLBB)

3.4.7 Menerapkan persamaan yang terkair dengan GLBB untuk memecahkan masalah sederhana

No	Tahap	Kegiatan	Estimasi Waktu
1	Pendahuluan	a. Mengucapkan salam dan meminta ketua kelas untuk	10`

No	Tahap	Kegiatan	Estimasi Waktu
		memimpin doa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai b. Memeriksa presensi peserta didik dan menanyakan kabar c. Memeriksa kesiapan peserta didik d. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan membangun motivasi peserta didik e. Memberikan apersepsi dengan bercerita tentang gerak lurus dengan percepatan yang tetap	
2	Inti	**Presentasi Guru** a. Guru mengajak peserta didik **mengamati contoh** tentang gerak lurus berubah beraturan yang terjadi sehari-hari b. Guru memberikan pengantar kepada peserta didik mengenai persamaan pada gerak lurus berubah beraturan	10`
		Kelompok Belajar a. Guru meminta peserta didik berkumpul dengan anggota kelompok b. Guru meminta peserta didik mendiskusikan contoh soal yang terdapat pada buku	10`
		Turnamen a. Guru membagikan satu set permainan *jenga* untuk setiap kelompok b. Guru menjelaskan aturan permainan sebelum turnamen dimulai c. Guru mendampingi peserta didik dalam melakukan turnamen menggunakan media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal	50`
		Penghargaan Kelompok a. Peserta didik mencocokkan jawaban dari peserta didik lain	5`

No	Tahap	Kegiatan	Estimasi Waktu
		b. Guru dan peserta didik memberikan apresiasi pada peserta didik yang mendapat skor tertinggi	
3.	Penutup	a. Mereview materi yang telah dipelajari pada pertemuan hari ini b. Menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya c. Menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam	5`
Total			90 menit

Pertemuan Kelima (1 JP)

Posttest dan mengisi angket minat belajar

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 1 Depok

Depok, … Juli 2019
Guru Mata Pelajaran Fisika

Drs. Subagyo
NIP. 19020628 199001 1 001

Barbara Elena Nanlessy, S.Pd
NIP. 19730416 200604 1 009

I. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Penilaian Sikap
2. Penilaian Pengetahuan, Instrumen Penilaian:
   a. Kisi-kisi soal
   b. Naskah soal
   c. Kunci dan pedoman penilaian
3. Penilaian Ketrampilan
4. Ringkasan Materi
5. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

Lampiran 2.2

LEMBAR VALIDASI RPP

"Pengembangan Media Pembelajaran Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Penguasaan Materi Fisika Peserta Didik SMA Kelas X"

Mata Pelajaran	: Fisika
Materi	: Gerak Lurus
Sasaran Program	: Siswa Kelas X SMA N 1 Depok
Peneliti	: Rosalita Anggi Suryanto
Validator	:

Petunjuk:

1. Lembar penilaian ini diisi oleh Bapak/Ibu sebagai ahli materi.
2. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi fisika khususnya materi gerak lurus.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan cara memberikan tanda *check* (√) pada kolom indikator yang tersedia, sesuai kriteria sebagai berikut:
   5=Sangat Baik 4=Baik 3=Cukup 2=Kurang Baik 1=Tidak Baik
4. Bapak/Ibu dapat memberikan komentar, saran/masukan pada kolom yang telah disediakan.

No	Pernyataan	Skor					Komentar/Saran
		5	4	3	2	1	
	A. Identitas Mata Pelajaran						
1.	Satuan pendidikan kelas, semester, materi pokok, alokasi waktu						
	B. Perumusan Indikator						
1.	Kesesuaian dengan kompetensi dasar						
2.	Kesesuaian penggunaan kata kerja operasional dengan kompetensi dasar yang diukur						
	C. Pemilihan Materi Ajar						
1.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik						
2.	Kesesuaian dengan alokasi waktu						
	D. Pemilihan Sumber Belajar						
1.	Kesesuaian dengan kompetensi dasar						
2.	Kesesuaian dengan materi pembelajaran						
3.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik						
	E. Pemilihan Media Pembelajaran						
1.	Kesesuaian dengan materi pembelajaran						
2.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik						
	F. Pemilihan Model Pembelajaran						
1.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik						
	G. Skenario Pembelajaran						
1.	Menampilkan kegiatan pendahuluan, inti dan penutup dengan jelas						
2.	Kesesuaian penyajian dengan sistematika materi						
3.	Kesesuaian alokasi waktu dengan materi						

No	Pernyataan	Skor					Komentar/Saran
		5	4	3	2	1	
H. Penilaian							
1.	Kesesuaian dengan indikator pencapaian kompetensi						
2.	Kesesuaian kunci jawaban dengan soal						
3.	Kesesuaian penskoran dengan soal						

Komentar dan Saran:

……

……

……

……

Berdasarkan hasil penilaian, instrumen ini:

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*) Lingkari sesuai pilihan Anda

Yogyakarta,

Validator

(……..……..)

NIP.

Lampiran 2.3

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

"Pengembangan Media Pembelajaran Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Penguasaan Materi Fisika Peserta Didik SMA Kelas X"

Mata Pelajaran	: Fisika
Materi	: Gerak Lurus
Sasaran Program	: Siswa Kelas X SMA N 1 Depok
Peneliti	: Rosalita Anggi Suryanto
Validator	:
Pertemuan	: II

Petunjuk:

1. Lembar penilaian ini diisi oleh Bapak/Ibu sebagai observer.
2. Lembar validasi ini disusun untuk memperoleh pencapaian keterlaksanaan pembelajaran dari Bapak/Ibu sebagai observer.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda *check* (√) pada kolom skala yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu terhadap keterlaksanaan pembelajaran.
4. Bapak/Ibu dapat memberikan komentar, saran/masukan pada kolom yang telah disediakan.

No	Kegiatan	Keterlaksanaan		Keterangan
		Ya	Tidak	
	A. Kegiatan Pendahuluan			
1.	Mengucapkan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin doa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai			
2.	Memeriksa presensi peserta didik dan menanyakan kabar			
3.	Memeriksa kesiapan peserta didik			
4.	Menyampaikan tujuan pembelajaran dan membangun motivasi peserta didik			
5.	Memberikan apersepsi dengan bercerita tentang perpindahan dan jarak			
	B. Kegiatan Inti			
1.	Guru mengajak peserta didik **mengamati contoh** tentang perpindahan dan jarak yang terjadi sehari-hari			
2.	Guru memberikan pengantar kepada peserta didik mengenai perbedaan kecepatan dan kelajuan serta gerak lurus			
3.	Guru meminta peserta didik berkumpul dengan anggota kelompok			
4.	Guru meminta peserta didik mendiskusikan contoh soal yang terdapat pada buku			
5.	Guru membagikan satu set permainan *jenga* untuk setiap kelompok			
6.	Guru menjelaskan aturan permainan sebelum turnamen dimulai			
7.	Guru mendampingi peserta didik dalam melakukan turnamen menggunakan media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal			
8.	Peserta didik mencocokkan jawaban dari peserta didik lain			

No	Kegiatan	Keterlaksanaan		Keterangan
		Ya	Tidak	
9.	Guru dan peserta didik memberikan apresiasi pada peserta didik yang mendapat skor tertinggi			
A. Kegiatan Penutup				
1.	Mereview materi yang telah dipelajari pada pertemuan hari ini			
2.	Menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya			
3.	Menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam			

Kritik dan Saran:

……

……

……

……

Yogyakarta,

Validator

(……..……..)

NIM.

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

"Pengembangan Media Pembelajaran Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Penguasaan Materi Fisika Peserta Didik SMA Kelas X"

Mata Pelajaran	: Fisika
Materi	: Gerak Lurus
Sasaran Program	: Siswa Kelas X SMA N 1 Depok
Peneliti	: Rosalita Anggi Suryanto
Validator	:
Pertemuan	: III

Petunjuk:

1. Lembar penilaian ini diisi oleh Bapak/Ibu sebagai observer.
2. Lembar validasi ini disusun untuk memperoleh pencapaian keterlaksanaan pembelajaran dari Bapak/Ibu sebagai observer.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda *check* (√) pada kolom skala yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu terhadap keterlaksanaan pembelajaran.
4. Bapak/Ibu dapat memberikan komentar, saran/masukan pada kolom yang telah disediakan.

No	Kegiatan	Keterlaksanaan		Keterangan
		Ya	Tidak	
	A. Kegiatan Pendahuluan			
1.	Mengucapkan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin doa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai			
2.	Memeriksa presensi peserta didik dan menanyakan kabar			
3.	Memeriksa kesiapan peserta didik			
4.	Menyampaikan tujuan pembelajaran dan membangun motivasi peserta didik			
5.	Memberikan apersepsi dengan bercerita tentang gerak lurus dengan kecepatan yang tetap			
	B. Kegiatan Inti			
1.	Guru mengajak peserta didik mengamati contoh tentang gerak lurus beraturan yang terjadi sehari-hari			
2.	Guru memberikan pengantar kepada peserta didik mengenai persamaan pada gerak lurus beraturan			
3.	Guru meminta peserta didik berkumpul dengan anggota kelompok			
4.	Guru meminta peserta didik mendiskusikan contoh soal yang terdapat pada buku			
5.	Guru membagikan satu set permainan *jenga* untuk setiap kelompok			
6.	Guru menjelaskan aturan permainan sebelum turnamen dimulai			
7.	Guru mendampingi peserta didik dalam melakukan turnamen menggunakan media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal			
8.	Guru menghitung skor bintang yang didapatkan peserta didik			

No	Kegiatan	Keterlaksanaan		Keterangan
		Ya	Tidak	
	untuk menentukan skor bintang tertinggi			
9.	Guru dan peserta didik memberikan apresiasi pada peserta didik yang mendapat skor tertinggi			
A. Kegiatan Penutup				
1.	Mereview materi yang telah dipelajari pada pertemuan hari ini			
2.	Menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya			
3.	Menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam			

Kritik dan Saran:

……

……

……

……

Yogyakarta,

Validator

(……..……..)

NIM.

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

"Pengembangan Media Pembelajaran Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Penguasaan Materi Fisika Peserta Didik SMA Kelas X"

Mata Pelajaran	: Fisika
Materi	: Gerak Lurus
Sasaran Program	: Siswa Kelas X SMA N 1 Depok
Peneliti	: Rosalita Anggi Suryanto
Validator	:
Pertemuan	: IV

Petunjuk:

1. Lembar penilaian ini diisi oleh Bapak/Ibu sebagai observer.
2. Lembar validasi ini disusun untuk memperoleh pencapaian keterlaksanaan pembelajaran dari Bapak/Ibu sebagai observer.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda *check* (√) pada kolom skala yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu terhadap keterlaksanaan pembelajaran.
4. Bapak/Ibu dapat memberikan komentar, saran/masukan pada kolom yang telah disediakan.

No	Kegiatan	Keterlaksanaan		Keterangan
		Ya	Tidak	
	A. Kegiatan Pendahuluan			
1.	Mengucapkan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin doa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai			
2.	Memeriksa presensi peserta didik dan menanyakan kabar			
3.	Memeriksa kesiapan peserta didik			
4.	Menyampaikan tujuan pembelajaran dan membangun motivasi peserta didik			
5.	Memberikan apersepsi dengan bercerita tentang gerak lurus dengan percepatan yang tetap			
	B. Kegiatan Inti			
1.	Guru mengajak peserta didik **mengamati contoh** tentang gerak lurus berubah beraturan yang terjadi sehari-hari			
2.	Guru memberikan pengantar kepada peserta didik mengenai persamaan pada gerak lurus berubah beraturan			
3.	Guru meminta peserta didik berkumpul dengan anggota kelompok			
4.	Guru meminta peserta didik mendiskusikan contoh soal yang terdapat pada buku			
5.	Guru membagikan satu set permainan *jenga* untuk setiap kelompok			
6.	Guru menjelaskan aturan permainan sebelum turnamen dimulai			
7.	Guru mendampingi peserta didik dalam melakukan turnamen menggunakan media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal			
8.	Guru menghitung skor bintang yang didapatkan peserta didik			

No	Kegiatan	Keterlaksanaan		Keterangan
		Ya	Tidak	
	untuk menentukan skor bintang tertinggi			
9.	Guru dan peserta didik memberikan apresiasi pada peserta didik yang mendapat skor tertinggi			
A. Kegiatan Penutup				
1.	Mereview materi yang telah dipelajari pada pertemuan hari ini			
2.	Menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya			
3.	Menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam			

Kritik dan Saran:

……

……

……

……

Yogyakarta,

Validator

(……..……..)

NIM.

LAMPIRAN 3

Angket Minat Belajar

Lampiran 3.1 Kisi-Kisi Angket Minat Belajar

Lampiran 3.2 Angket Minat Belajar

Lampiran 3.3 Lembar Validasi Angket Minat Belajar

Lampiran 3.1

KISI-KISI ANGKET MINAT BELAJAR

Berikut disajikan informasi kisis-kisi angket minat belajar pada setiap indikator.

No	Indikator Minat	Sub Indikator Minat	Nomor Butir
1.	Perasaan Senang	Saya senang mengerjakan soal fisika	1
		Saya dapat menyelesaikan soal pada materi Gerak Lurus dengan mudah	2
		Saya senang mengikuti proses pembelajaran fisika	3
		Saya merasa terhibur dengan proses pembelajaran fisika	4
		Saya senang mata pelajaran fisika karena mempelajari tentang gejala alam	5
		Saya tidak menyenangi pelajaran fisika karena pelajaran fisika sulit dimengerti	6
2.	Ketertarikan Peserta Didik	Saya mengikuti pembelajaran fisika dengan antusias	7
		Belajar fisika membuat rasa ingin tahu saya meningkat	8
		Saya dapat menguasai materi fisika dengan mudah	9
		Saya tertarik belajar fisika dengan latihan soal	10
		Saya suka belajar dengan buku paket fisika	11
		Saya berusaha mendapatkan nilai terbaik dalam mata pelajaran fisika	12
		Belajar fisika membuat saya mengantuk	13
3.	Perhatian Peserta Didik	Saya memperhatikan penjelasan guru saat proses pembelajaran	14
		Saya mencatat materi yang penting dalam buku catatan	15
		Saya mempelajari kembali materi fisika dengan sungguh-sungguh	16
		Saya menjawab pertanyaan yang guru tanyakan saat pembelajaran	17
		Saya merasa tertantang untuk belajar fisika lebih giat karena mengerjakan soal fisika	18
		Saya menanyakan kepada teman jika mengalami kesulitan dalam memahami materi fisika	19

No	Indikator Minat	Sub Indikator Minat	Nomor Butir
		Saya kurang mengerti isi materi Gerak Lurus saat disampaikan dengan media pembelajaran ini	20
4.	Keterlibatan Peserta Didik	Saya datang tepat waktu saat mata pelajaran fisika	21
		Saya bekerja sama dengan teman dalam pembelajaran fisika	22
		Saya berdiskusi materi fisika dengan guru/teman	23
		Saya hadir dalam proses pembelajaran fisika	24
		Saya datang terlambat saat proses pembelajaran fisika	25
5.	Kebermanfaatan Bagi Peserta Didik	Saya dapat memahami kejadian alam di sekitar dengan fisika	26
		Saya dapat mengetahui teknologi yang berhubungan dengan ilmu fisika	27
		Saya senang mempelajari fisika dengan permainan	28
		Belajar fisika bermanfaat bagi saya	29
		Bagi saya belajar fisika hanya membuang-buang waktu	30

Lampiran 3.2

ANGKET MINAT BELAJAR PESERTA DIDIK TERHADAP PELAJARAN FISIKA SEBELUM UJI OPERASIONAL

Nama : Sekolah :

Kelas : NIS :

No. Absen : Hari/Tanggal :

Petunjuk pengisian angket:

1. Baca dan pahami dengan baik setiap pertanyaan di bawah ini!
2. Berilah tanda centang (√) pada kolom yang telah disediakan sesuai keadaan yang Anda alami dengan sebenar-benarnya!

   SS = Sangat Setuju

   S = Setuju

   TS = Tidak Setuju

   STS = Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	Keterangan			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya senang mengerjakan soal fisika				
2.	Saya dapat menyelesaikan soal pada materi Gerak Lurus dengan mudah				
3.	Saya senang mengikuti proses pembelajaran fisika				
4.	Saya merasa terhibur dengan proses pembelajaran fisika				
5.	Saya senang mata pelajaran fisika karena mempelajari tentang gejala alam				
6.	Saya tidak menyenangi pelajaran fisika karena pelajaran fisika sulit dimengerti				
7.	Saya mengikuti pembelajaran fisika dengan antusias				
8.	Belajar fisika membuat rasa ingin tahu saya meningkat				
9.	Saya dapat menguasai materi fisika dengan mudah				
10.	Saya tertarik belajar fisika dengan latihan soal				
11.	Saya suka belajar dengan buku paket fisika				

No	Pernyataan	Keterangan			
		SS	S	TS	STS
12.	Saya berusaha mendapatkan nilai terbaik dalam mata pelajaran fisika				
13.	Belajar fisika membuat saya mengantuk				
14.	Saya memperhatikan penjelasan guru saat proses pembelajaran				
15.	Saya mencatat materi yang penting dalam buku catatan				
16.	Saya mempelajari kembali materi fisika dengan sungguh-sungguh				
17.	Saya menjawab pertanyaan yang guru tanyakan saat pembelajaran				
18.	Saya merasa tertantang untuk belajar fisika lebih giat karena mengerjakan soal fisika				
19.	Saya menanyakan kepada teman jika mengalami kesulitan dalam memahami materi fisika				
20.	Saya kurang mengerti isi materi Gerak Lurus saat disampaikan dengan media pembelajaran ini				
21.	Saya datang tepat waktu saat mata pelajaran fisika				
22.	Saya bekerja sama dengan teman dalam pembelajaran fisika				
23.	Saya berdiskusi materi fisika dengan guru/teman				
24.	Saya hadir dalam proses pembelajaran fisika				
25.	Saya datang terlambat saat proses pembelajaran fisika				
26.	Saya dapat memahami kejadian alam di sekitar dengan fisika				
27.	Saya dapat mengetahui teknologi yang berhubungan dengan ilmu fisika				
28.	Saya senang mempelajari fisika dengan permainan				
29.	Belajar fisika bermanfaat bagi saya				
30.	Bagi saya belajar fisika hanya membuang-buang waktu				

Yogyakarya,

(……..)

ANGKET MINAT BELAJAR PESERTA DIDIK TERHADAP PELAJARAN FISIKA SETELAH UJI OPERASIONAL

Nama : Sekolah :

Kelas : NIS :

No. Absen : Hari/Tanggal :

Petunjuk pengisian angket:

1. Baca dan pahami dengan baik setiap pertanyaan di bawah ini!
2. Berilah tanda centang (√) pada kolom yang telah disediakan sesuai keadaan yang Anda alami dengan sebenar-benarnya!

   SS = Sangat Setuju

   S = Setuju

   TS = Tidak Setuju

   STS = Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	Keterangan			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya senang mengerjakan soal fisika setelah belajar menggunakan permainan *jenga* berbantuan set soal				
2.	Saya dapat menyelesaikan soal pada materi Gerak Lurus dengan mudah menggunakan permainan *jenga* berbantuan set soal				
3.	Saya senang mengikuti proses pembelajaran fisika				
4.	Saya merasa terhibur dengan proses pembelajaran fisika menggunakan permainan *jenga* berbantuan set soal				
5.	Saya senang mata pelajaran fisika karena mempelajari tentang gejala alam				
6.	Saya tidak menyenangi pelajaran fisika karena pelajaran fisika sulit dimengerti				
7.	Saya mengikuti pembelajaran fisika dengan antusias menggunakan permainan *jenga* berbantuan set soal				
8.	Belajar fisika membuat rasa ingin tahu saya meningkat				
9.	Saya dapat menguasai materi fisika dengan mudah menggunakan permainan *jenga* berbantuan set soal				

No	Pernyataan	Keterangan			
		SS	S	TS	STS
10.	Saya tertarik belajar fisika dengan latihan soal menggunakan permainan *jenga* berbantuan set soal				
11.	Saya suka belajar dengan menggunakan permainan *jenga* berbantuan set soal				
12.	Saya berusaha mendapatkan nilai terbaik dalam mata pelajaran fisika				
13.	Belajar fisika menggunakan permainan *jenga* berbantuan set soal membuat saya mengantuk				
14.	Saya memperhatikan penjelasan guru saat proses pembelajaran				
15.	Saya mencatat materi yang penting dalam buku catatan				
16.	Saya mempelajari kembali materi fisika dengan sungguh-sungguh				
17.	Saya menjawab pertanyaan yang guru tanyakan saat pembelajaran				
18.	Saya merasa tertantang untuk belajar fisika lebih giat karena mengerjakan soal fisika menggunakan permainan *jenga* berbantuan set soal				
19.	Saya menanyakan kepada teman jika mengalami kesulitan dalam memahami materi fisika				
20.	Saya kurang mengerti isi materi Gerak Lurus saat disampaikan dengan media permainan *jenga* berbantuan set soal				
21.	Saya datang tepat waktu saat mata pelajaran fisika				
22.	Saya bekerja sama dengan teman dalam pembelajaran fisika				
23.	Saya berdiskusi materi fisika dengan guru/teman				
24.	Saya hadir dalam proses pembelajaran fisika				
25.	Saya datang terlambat saat proses pembelajaran fisika				
26.	Saya dapat memahami kejadian alam di sekitar dengan mudah menggunakan permainan *jenga* berbantuan set soal				
27.	Saya dapat mengetahui teknologi yang berhubungan dengan ilmu fisika				
28.	Saya senang mempelajari fisika dengan permainan *jenga* berbantuan set soal				
29.	Belajar fisika bermanfaat bagi saya				

No	Pernyataan	Keterangan			
		SS	S	TS	STS
30.	Bagi saya belajar fisika menggunakan permainan *jenga* berbantuan set soal hanya membuang-buang waktu				

Yogyakarya,

(……..)

Lampiran 3.3

LEMBAR VALIDASI ANGKET MINAT BELAJAR

"Pengembangan Media Pembelajaran Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Penguasaan Materi Fisika Peserta Didik SMA Kelas X"

Mata Pelajaran : Fisika

Materi : Gerak Lurus

Sasaran Program : Siswa Kelas X SMA N 1 Depok

Peneliti : Rosalita Anggi Suryanto

Validator :

Petunjuk:

1. Lembar penilaian ini diisi oleh Bapak/Ibu sebagai validator.
2. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai validator mengenai angket minat.
3. Penilaian dengan cara memberikan tanda *check* (√) pada kolom indikator yang tersedia, sesuai kriteria sebagai berikut:
   5=Sangat Baik 4=Baik 3=Cukup 2=Kurang Baik 1=Tidak Baik
4. Bapak/Ibu dapat memberikan komentar, saran/masukan pada kolom yang telah disediakan.

No	Pernyataan	Skor					Komentar/ Saran
		5	4	3	2	1	
	A. Format						
1.	Petunjuk pengisian angket minat mudah dipahami						
	B. Isi						
1.	Isi angket telah mencakup pernyataan rasa senang peserta didik terhadap mata pelajaran fisika						
2.	Isi angket telah mencakup ketertarikan peserta didik terhadap mata pelajaran fisika						
3.	Isi angket telah mencakup perhatian peserta didik terhadap mata pelajaran fisika						

No	Pernyataan	Skor					Komentar/ Saran
		5	4	3	2	1	
4.	Isi angket telah mencakup pernyataan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran fisika						
5.	Isi angket telah mencakup proses kebermanfaatan dalam proses pembelajaran fisika						
A. Bahasa							
1.	Menggunakan tata bahasa yang benar						
2.	Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda						
3.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD						
4.	Bahasa yang digunkan mudah dipahami						

Komentar dan Saran:

……

……

……

……

Berdasarkan hasil penilaian, media pembelajaran ini:

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*) Lingkari sesuai pilihan Anda

Yogyakarta,

Validator

(……..……..)

NIP.

LAMPIRAN 4

Instrumen Pengukuran Penguasaan Materi

Lampiran 4.1 Lembar Validasi Soal *Pretest* dan *Posttest*

Lampiran 4.2 Kisi-Kisi Soal *Pretest* dan *Posttest*

Lampiran 4.3 Soal *Pretest* dan *Posttest*

Lampiran 4.4 Pedoman Penskoran Soal *Pretest* dan *Posttest*

Lampiran 4.1

LEMBAR VALIDASI SOAL *PRETEST* DAN *POSTTEST*

"Pengembangan Media Pembelajaran Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Penguasaan Materi Fisika Peserta Didik SMA Kelas X"

Mata Pelajaran : Fisika
Materi : Gerak Lurus
Sasaran Program : Siswa Kelas X SMA N 1 Depok
Peneliti : Rosalita Anggi Suryanto
Validator :

Petunjuk:

1. Lembar penilaian ini diisi oleh Bapak/Ibu sebagai ahli materi.
2. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi khususnya materi Gerak Lurus.
3. Penilaian dengan cara memberikan tanda *check* (√) pada kolom indikator yang tersedia, sesuai kriteria sebagai berikut:
   5=Sangat Baik 4=Baik 3=Cukup 2=Kurang Baik 1=Tidak Baik
4. Bapak/Ibu dapat memberikan komentar, saran/masukan pada kolom yang telah disediakan.

Aspek Yang Ditelaah		**Skala Penskoran**				
		5	**4**	**3**	**2**	**1**
Materi						
1.	Kesesuaian soal dengan indicator					
2.	Kelogisan pengecoh pada soal					
3.	Ketepatan kunci jawaban pada soal					
Konstruksi						
1.	Kejelasan rumusan pokok soal					
2.	Kemudahan rumusan pokok soal untuk dipahami					
3.	Kelogisan rumusan pokok soal					
4.	Kenetralan rumusan pokok soal (tidak mengarah ke kunci jawaban)					
5.	Keseragaman struktur kalimat pilihan jawaban					

Aspek Yang Ditelaah		Skala Penskoran				
		5	4	3	2	1
Bahasa						
1.	Menggunakan tata bahasa yang benar					
2.	Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda					
3.	Tidak menggunakan istilah local/kedaerahan					

Komentar dan Saran:

……

……

……

……

Berdasarkan hasil penilaian, media pembelajaran ini:

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*) Lingkari sesuai pilihan Anda

Yogyakarta,

Validator

(……..……..)

NIP.

Lampiran 4.2

KISI-KISI SOAL *PRETEST*

Berikut disajikan kisi-kisi soal *pretest* materi gerak lurus.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Level Kognitif	Indikator Soal	No Soal	Kunci
Menganalisis besaran-besaran fisis pada gerak lurus dengan kecepatan konstan (tetap) dan gerak lurus dengan percepatan konstan (tetap), beserta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari misalnya keselamatan lalu lintas	Gerak Lurus	C1	Menjelaskan definisi dari kecepatan	1	B
		C2	Menentukan besar perpindahan dari soal cerita	2	E
		C2	Menentukan jarak yang ditempuh benda bergerak	3	D
		C3	Menghitung kelajuan yang ditempuh benda bergerak	4	D
		C3	Menghitung kecepatan rata-rata bila diketahui perpindahan dan selang waktunya	5	B
		C3	Menghitung jarak benda yang bergerak lurus diperlambat hingga berhenti	6	E
		C3	Menghitung jarak benda yang bergerak lurus dipercepat selama waktu tertentu	7	E
		C3	Menentukan lama waktu tempuh sebuah benda	8	E
		C3	Menentukan posisi benda setelah bergerak dengan kecepatan dan selang waktu tertentu	9	D
		C4	Menghitung lintasan yang dilewati benda apabila terdapat kecepatan tegak yang lurus dengan kecepatan benda	10	C
		C3	Menghitung waktu yang diperlukan untuk menyusul benda yang	11	B

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Level Kognitif	Indikator Soal	No Soal	Kunci
			bergerak dengan kecepatan yang berbeda		
		C3	Menentukan kecepatan dari suatu benda	12	A
		C3	Menghitung kelajuan dari suatu partikel	13	A
		C3	Menentukan kecepatan rata-rata suatu partikel	14	B
		C3	Menentukan waktu yang diperlukan benda untuk menempuh jarak tertentu dengan kecepatan tertentu	15	C
		C4	Menghitung jarak yang ditempuh benda bergerak setelah mengalami percepatan dan perlambatan	16	C
		C3	Menghitung waktu yang diperlukan untuk menempuh jarak tertentu	17	C
		C3	Menentukan jarak yang ditempuh benda berdasarkan grafik	18	A
		C4	Menganalisis gerak lurus berdasarkan grafik	19	C
		C3	Menghitung posisi bertemu dia objek yang saling mendekat	20	A

KISI-KISI SOAL *POSTTEST*

Berikut disajikan kisi-kisi soal *posttest* materi gerak lurus.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Level Kognitif	Indikator Soal	No Soal	Kunci
Menganalisis besaran-besaran fisis pada gerak lurus dengan kecepatan konstan (tetap) dan gerak lurus dengan percepatan konstan (tetap), beserta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari misalnya keselamatan lalu lintas	Gerak Lurus	C1	Menjelaskan definisi dari kelajuan	1	A
		C2	Menentukan besar jarak dari soal cerita	2	C
		C2	Menghitung perpindahannya bila diketahui kecepatan dan selang waktunya	3	C
		C3	Menentukan kelajuan dari suatu benda	4	A
		C3	Menganalisis waktu tempuh yang diperlukan dari persoalan gambar	5	E
		C3	Menganalisis perpindahan berdasarkan gambar	6	D
		C3	Menghitung waktu yang diperlukan dua benda bergerak untuk berpapasan	7	B
		C3	Menentukan lama waktu tempuh sebuah benda	8	C
		C3	Menghitung jarak benda yang bergerak lurus diperlambat hingga berhenti	9	D
		C3	Menghitung jarak benda yang bergerak lurus dipercepat selama waktu tertentu	10	B
		C3	Menentukan kecepatan rata-rata suatu partikel	11	C
		C3	Menentukan posisi bertemu dua orang yang bergerak mendekat dengan kecepatan tertentu	12	C
		C4	Menghitung lintasan yang dilewati benda	13	C

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Level Kognitif	Indikator Soal	No Soal	Kunci
			apabila terdapat kecepatan tegak yang lurus dengan kecepatan benda		
		C3	Menghitung waktu yang diperlukan untuk menyusul benda yang bergerak dengan kecepatan yang berbeda	14	A
		C3	Menentukan kecepatan dan jarak benda yang bergerak dipercepat selama waktu tertentu	15	B
		C4	Menghitung jarak yang ditempuh benda bergerak setelah mengalami percepatan dan perlambatan	16	E
		C3	Menghitung waktu yang diperlukan untuk menempuh jarak tertentu	17	E
		C3	Menentukan jarak yang ditempuh benda berdasarkan grafik	18	D
		C4	Menganalisis gerak lurus berdasarkan grafik	19	E
		C3	Menentukan posisi benda setelah bergerak dengan kecepatan dan selang waktu tertentu	20	B

Lampiran 4.3

SOAL *PRETEST* MATERI GERAK LURUS

Petunjuk

1. Tulislah identitas Anda pada lembar jawaban yang tersedia
2. Bacalah terlebih dahulu setiap soal sebelum anda mengerjakannya
3. Kerjakan terlebih dahulu soal-soal yang Anda anggap mudah
4. Pilihlah satu jawaban yang paling benar diantara pilihan A, B, C, D dan E dengan memberi tanda silang (X)
5. Periksalah kembali pekerjaan Anda sebelum dikumpulkan

Kerjakan soal-soal berikut dengan teliti!

1. Salah satu besaran dalam gerak lurus adalah kecepatan. Kecepatan merupakan ….
   a. Besar jarak total dibagi dengan waktu tempuhnya
   b. Besar perpindahan dibagi dengan waktu tempuhnya
   c. Laju suatu benda tiap satuan waktu
   d. Panjang lintasan yang ditempuh benda
   e. Besar nilai mutlak dari kelajuan

2. Juju berangkat ke sekolah yang berjaran 100 m dari rumah. Sampai di sekolah Juju dipulangkan karena terlambat. Besar perpindahan Juju dari ia berangkat hingga pulang kembali adalah ….
   a. 200 m
   b. 150 m
   c. 100 m
   d. 50 m
   e. 0 m

Uraian berikut untuk soal nomor 3 dan 4!
Wafi berencana mengantarkan permainan Jenga ke rumah Izan. Rumah Izan berada 80 m di timur rumah Wafi. Sampai di rumah Izan, ternyata Izan sedang berada di rumah Janu yang berjarak 40 m di sebelah barat rumah Izan.

3. Jarak yang telah ditempuh Wafi dari rumahnya hingga bertemu Izan di rumah Janu adalah ….
   a. 40 m
   b. 80 m

c. 100 m
d. 120 m
e. 140 m

4. Apabila Wafi menempuh perjalanan selama 4 menit, maka kelajuan Wafi adalah ….
   a. 2 m/s
   b. 1,2 m/s
   c. 1 m/s
   d. 0,5 m/s
   e. 0,4 m/s

5. Dodo mengendarai motor ke arah utara dan menempuh 6 km selama 7 menit. Kemudian berbelok ke timur dan menempuh 8 km selama 8 menit. Kecepatan rata-rata motor selama perjalanan tersebut adalah ….
   a. 18 km/jam ke arah timur
   b. 40 km/jam ke arah timur laut
   c. 40 km/jam ke arah barat daya
   d. 56 km/jam ke arah timur laut
   e. 56 km/jam ke arah barat laut

6. Balok *jenga* yang diam tiba-tiba tersangkut pada sepeda, sehingga bergerak dengan percepatan $1\ \mathrm{m/s^2}$. Setelah 10 s, balok *jenga* terlepas sehingga berhenti setelah 5 sekon. Jarak yang ditempuh balok *jenga* dari mula-mula sampai berhenti sejauh ….
   a. 10 m
   b. 25 m
   c. 50 m
   d. 60 m
   e. 75 m

7. Sebuah bola menggelinding menuruni lintasan dengan percepatan $5\ \mathrm{m/s^2}$. Jika bola bergerak selama 12 sekon, jarak lintasan yang dilewati bola sepanjang ….
   a. 7200 m
   b. 3600 m
   c. 3000 m
   d. 720 m
   e. 360 m

8. Sebuah mobil membawa balok jenga untuk taman bermain. Mobil bergerak lurus beraturan dan menempuh 3 km dalam waktu 2 menit. Apabila jarak ke taman bermain 75 km. Waktu yang dibutuhkan mobil untuk sampai ke taman bermain adalah ….
   a. 200 detik
   b. 250 detik
   c. 1500 detik
   d. 2500 detik
   e. 3000 detik

9. Sebuah mobil bergerak di sebuah jalan tol. Pada jarak 5 km dari pintu gerbang tol, mobil bergerak dengan kelajuan tetap 90 km/jam selama 20 menit. Maka posisi mobil dari gerbang jalan tol adalah ….
   a. 9 km
   b. 10 km
   c. 30 km
   d. 35 km
   e. 45 km

10. Sungai selebar 180 m memiliki kecepatan arus air sebesar 4 m/s. Perahu dengan kecepatan 3 m/s akan menyeberangi sungai dengan arah tegak lurus terhadap arus air sungai. Setelah sampai di seberang, analisislah menggunakan vektor seberapa jauh perahu telah menempuh lintasan?
   a. 180 m
   b. 240 m
   c. 300 m
   d. 320 m
   e. 360 m

11. Suatu saat Baim yang sedang bersepeda pada kelajuan 9,40 m/s berada 2 meter di belakang Mirza yang juga sedang bersepeda pada kelajuan 9,20 m/s. Waktu yang diperlukan oleh Baim untuk menyusul Mirza adalah ….
   a. 5 detik
   b. 10 detik
   c. 12 detik
   d. 14 detik
   e. 15 detik

12. Sebuah motor melaju ke arah selatan sejauh 15 m, kemudian berbelok ke arah barat sejauh 20 m. Waktu yang diperlukan adalah 10 detik. Kecepatan dari motor tersebut adalah ….
    a. 2,5 m/s ke arah barat daya
    b. 3,0 m/s ke arah barat daya
    c. 3,5 m/s ke arah barat
    d. 4,0 m/s ke arah barat
    e. 4,5 m/s ke arah barat

13. Dua buah partikel terpisah sejauh 36 m, bergerak saling mendekat dengan kelajuan yang sama selama 9 detik sebelum bertumbukan. Kelajuan dari masing-masing partakel tersebut adalah ….
    a. 2 m/s
    b. 3 m/s
    c. 4 m/s
    d. 5 m/s
    e. 6 m/s

14. Suatu partikel bergerak sepanjang sumbu x. Mula-mula partikel ini berada pada $x_1 = 10\ m$ dan $t_1 = 1\ s$. Setelah waktu $t_2 = 5\ s$, posisi benda tersebut adalah $x_2 = 34\ m$. Kecepatan rata-rata partikel adalah ….
    a. 12 m/s
    b. 6 m/s
    c. -4 m/s
    d. 3 m/s
    e. -1 m/s

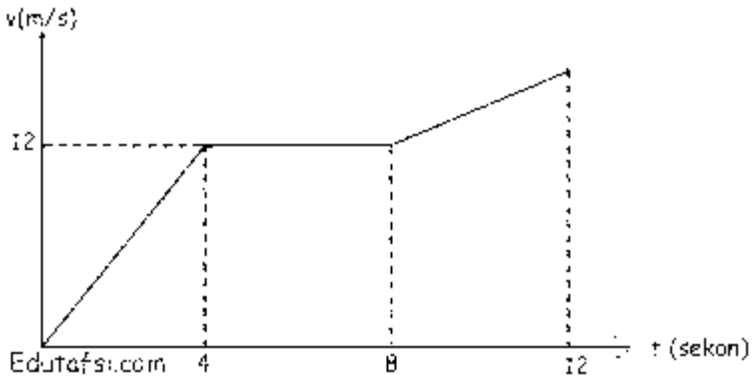
15. Benda mula-mula diam kemudian bergerak dengan percepatan $3\ \mathrm{m/s^2}$. Waktu yang dibutuhkan untuk benda menempuh jarak 150 m adalah ….
    a. 3 detik
    b. 6 detik
    c. 10 detik
    d. 30 detik
    e. 90 detik

16. Sebuah kereta mendapat percepatan $2\ \mathrm{m/s^2}$ selama 10 s dari keadaan diam, lalu diperlambat dengan perlambatan $4\ \mathrm{m/s^2}$ sampai berhenti. Jarak total yang ditempuh kereta tersebut adalah ….
    a. 80 m
    b. 100 m

c. 150 m
d. 200 m
e. 250 m

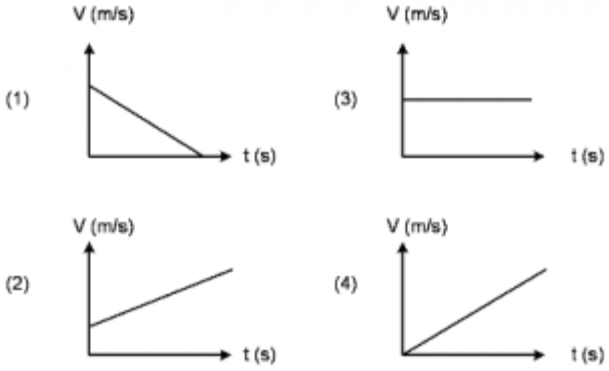
17. Setelah 2 s dari keadaan diam, kecepatan benda menjadi 4 m/s. Kemudian, benda bergerak dengan kecepatan konstan. Waktu total yang dibutuhkan benda untuk mencapai jarak total 10 m adalah ….
    a. 5,5 s
    b. 4,5 s
    c. 3,5 s
    d. 2,5 s
    e. 1,5 s

18. Berikut merupakan grafik kecepatan terhadap waktu.



    Berdasarkan grafik, jarak yang ditempuh benda selama 8 sekon adalah ….
    a. 72 m
    b. 64 m
    c. 48 m
    d. 24 m
    e. 12 m

19. Perhatikan grafik berikut!



Apabila v adalah kecepatan dan t adalah waktu, grafik yang menunjukkan gerak lurus beraturan (GLB) ditunjukkan oleh nomor ….

a. (1)
b. (2)
c. (3)
d. (4)
e. (2) dan (4)

20. Kaendra dan Sonu terpisah sejauh 400 m, bergerak saling mendekat dengan kecepatan masing-masing 2 m/s dan 3 m/s. Posisi mereka akan beretemu diukur dari posisi Sonu adalah ….
    a. 240 m
    b. 320 m
    c. 420 m
    d. 120 m
    e. 80 m

SOAL *POSTTEST* MATERI GERAK LURUS

Petunjuk:

1. Tulislah identitas Anda pada lembar jawaban yang tersedia
2. Bacalah terlebih dahulu setiap soal sebelum anda mengerjakannya
3. Kerjakan terlebih dahulu soal-soal yang Anda anggap mudah
4. Pilihlah satu jawaban yang paling benar diantara pilihan A, B, C, D dan E dengan memberi tanda silang (X)
5. Periksalah kembali pekerjaan Anda sebelum dikumpulkan

Kerjakan soal-soal berikut dengan teliti!

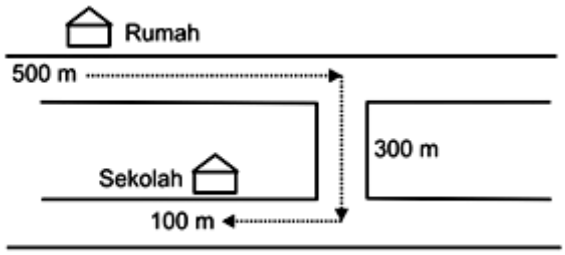
1. Kelajuan merupakan salah satu besaran scalar yang telah dipelajarai mada materi gerak lurus. Yang dimaksud dengan kelajuan adalah ….
   a. Besar jarak total dibagi dengan waktu tempuhnya
   b. Besar perpindahan dibagi dengan waktu tempuhnya
   c. Laju suatu benda tiap satuan waktu
   d. Panjang lintasan yang ditempuh benda
   e. Besar nilai mutlak dari kelajuan

2. Kiki mengelilingi lapangan yang berbentuk lingkaran sebanyak 2 kali. Diameter dari lapangan tersebut adalah 28 m. Jarak yang ditempuh Kiki selama mengelilingi lapangan adalah ….
   a. 616 m
   b. 308 m
   c. 176 m
   d. 88 m
   e. 44 m

3. Sebuah mobil bergerak ke utara dengan kecepatan 40 km/jam selama 15 menit. Kemudian, mobil berbelok ke arah timur dengan kecepatan 30 km/jam selama 15 menit. Pepindahan yang dialami mobil selama perjalanan tersebut sejauh ….
   a. 20,5 km
   b. 20 km
   c. 12,5 km
   d. 10 km
   e. 5,5 km

4. Daniel berlari ke selatan sejauh 12 m, kemudian berbelok ke timur sejauh 6 m. Waktu yang diperlukan untuk berlari pada jarak tersebut adalah 6 detik. Kelajuan berlari Daniel adalah ….
   a. 3 m/s
   b. 4 m/s
   c. 5 m/s
   d. 6 m/s
   e. 8 m/s

   Gambar berikut untuk soal no 17 dan 18!



5. Haikal berangkat dari rumah ke sekolah dengan lintasan seperti pada gambar. Kelajuan haikal adalah 6 m/s. Berapa waktu yang diperlukan Haikal untuk berangkat ke sekolah?
   a. 4,5 menit
   b. 4 menit
   c. 3,5 menit
   d. 3 menit
   e. 2,5 menit

6. Perpindahan yang dialami Haikal adalah ….
   a. 100 m
   b. 300 m
   c. 400 m
   d. 500 m
   e. 900 m

7. Dua buah mobil bergerak saling mendekati dengan kecepatan masing-masing 5 m/s dan 7 m/s. Jarak kedua mobil tersebut adalah 72 m. Waktu yang diperlukan untuk kedua mobil tersebut berpapasan adalah ….
   a. 5 s
   b. 6 s
   c. 8 s
   d. 9 s
   e. 10 s

8. Sebuah mobil bergerak lurus beraturan dan menempuh 7 km dalam waktu 3 menit. Waktu yang dibutuhkan mobil tersebut untuk menempuh jarak 35 km adalah ….
   a. 200 detik
   b. 300 detik
   c. 900 detik
   d. 1500 detik
   e. 2500 detik

9. Sebuah mobil bergerak lurus dengan kecepatan awal 72 km/jam, kemudian melakukan pengereman dengan perlambatan $2\ \mathrm{m/s^2}$ sampai berhenti. Jarak yang ditempuh mobil selama melakukan pengereman adalah ….
   a. 36 m
   b. 50 m
   c. 72 m
   d. 100 m
   e. 144 m

10. Sebuah benda bergerak dengan kelajuan 20 m/s setelah dipercepat selama 10 sekon. Jika kecepatan awal benda 10 m/s, jarak yang ditempuh selama dipercepat sejauh ….
   a. 100 m
   b. 150 m
   c. 200 m
   d. 250 m
   e. 300 m

11. Suatu partikel bergerak sepanjang sumbu x. Mula-mula partikel ini berada pada $x_1 = 12\ m$ dan $t_1 = 1\ s$. Setelah waktu $t_2 = 3\ s$, posisi benda tersebut adalah $x_2 = 4\ m$. Kecepatan rata-rata partikel adalah ….
   a. 12 m/s
   b. 6 m/s
   c. -4 m/s
   d. 3 m/s
   e. -1 m/s

12. Dua orang Kaendra dan Hamizan terpisah sejauh 400 m, bergerak saling mendekat dengan kecepatan masing-masing 2 m/s dan 3 m/s. Posisi mereka akan beretemu diukur dari posisi Hamizan adalah ….

a. 80 m
b. 160 m
c. 240 m
d. 320 m
e. 450 m

13. Sungai selebar 180 m memiliki kecepatan arus air sebanyak 4 m/s. Perahu dengan kecepatan 3 m/s akan menyeberangi sungai dengan arah tegak lurus terhadap arus air sungai. Setelah sampai di seberang, analisislah menggunakan vektor seberapa jauh perahu telah menempuh lintasan?
    a. 180 m
    b. 240 m
    c. 300 m
    d. 320 m
    e. 360 m

14. Sonu bersepeda di depan Kiki sejauh 8 m dengan kecepatan 10 m/s. Apabila Kiki menyusul dengan kecepatan 12 m/s, waktu yang diperlukan Kiki untuk menyusul Sonu adalah ….
    a. 4 detik
    b. 6 detik
    c. 8 detik
    d. 10 detik
    e. 12 detik

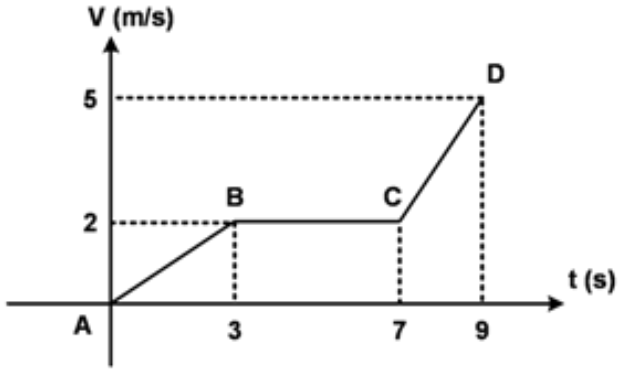
15. Benda bergerak lurus dengan percepatan tetap $2\ \mathrm{m/s^2}$. Jika kecepatan awal benda 5 m/s maka kecepatan dan jarak tempuh benda itu pada akhir detik ke-5 adalah ….
    a. 15 m/s dan 25 m
    b. 15 m/s dan 50 m
    c. 30 m/s dan 25 m
    d. 30 m/s dan 50 m
    e. 30 m/s dan 750 m

16. Sebuah bus melaju dengan percepatan $6\ \mathrm{m/s^2}$ selama 5 s dari keadaan diam. Saat hendak menuju lampu merah, bus mengalami perlambatan $3\ \mathrm{m/s^2}$ sampai berhenti. Jarak yang yang ditempuh bus tersebut adalah ….
    a. 100 m
    b. 125 m
    c. 150 m

d. 200 m
e. 225 m

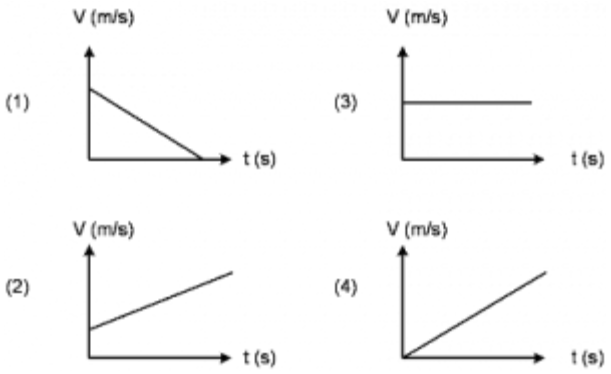
17. Setelah 2 s dari keadaan diam, kecepatan benda menjadi 4 m/s. Kemudian, benda bergerak dengan kecepatan konstan. Waktu total yang dibutuhkan benda untuk mencapai jarak total 10 m adalah ….
    a. 7,5 s
    b. 6,0 s
    c. 5,5 s
    d. 4,5 s
    e. 3,5 s

18. Berikut merupakan grafik kecepatan terhadap waktu.



    Jarak yang ditempuh benda pada selang waktu 3 s sampai 9 s adalah ….
    a. 8 m
    b. 10 m
    c. 12 m
    d. 15 m
    e. 24 m

19. Perhatikan grafik berikut!



Apabila v adalah kecepatan dan t adalah waktu, grafik yang menunjukkan gerak lurus berubah beraturan (GLBB) dipercepat ditunjukkan oleh nomor ….

a. (1)
b. (2)
c. (3)
d. (4)
e. (2) dan (4)

20. Sebuah mobil bergerak di sebuah jalan tol. Pada jarak 5 km dari pintu gerbang tol, mobil bergerak dengan kelajuan tetap 90 km/jam selama 20 menit. Maka posisi mobil dari gerbang jalan tol adalah ….
    a. 9 km
    b. 10 km
    c. 30 km
    d. 35 km
    e. 45 km

Lampiran 4.4

PEDOMAN PENSKORAN SOAL *PRETEST* DAN *POSTTEST*

Berikut disajikan pedoman penskoran soal *pretest*.

No.	Kunci Jawaban Soal *Pretest*	Skor
1.	B	1
2.	E	1
3.	D	1
4.	D	1
5.	B	1
6.	E	1
7.	E	1
8.	E	1
9.	D	1
10.	C	1
11.	B	1
12.	A	1
13.	A	1
14.	B	1
15.	C	1
16.	C	1
17.	C	1
18.	A	1
19.	C	1
20.	A	1
Total Skor		20

Nilai = Skor X 5

Berikut disajikan pedoman penskoran soal *posttest*.

No.	Kunci Jawaban Soal *Posttest*	Skor
1.	A	1
2.	C	1
3.	C	1
4.	A	1
5.	E	1
6.	D	1
7.	B	1
8.	C	1
9.	D	1
10.	B	1
11.	C	1

No.	Kunci Jawaban Soal *Posttest*	Skor
12.	C	1
13.	C	1
14.	A	1
15.	B	1
16.	E	1
17.	E	1
18.	D	1
19.	E	1
20.	B	1

Nilai = Skor X 5

LAMPIRAN 5

Hasil Penilaian Pengembangan Instrumen Penelitian dan Pembelajaran

Lampiran 5.1 Hasil Penilaian Media Pembelajaran Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal

Lampiran 5.2 Hasil Penilaian RPP

Lampiran 5.3 Hasil Penilaian Angket Minat Belajar

Lampiran 5.4 Hasil Penilaian Instrumen Pengukuran Pengukuran Materi

Lampiran 5.5 Hasil Observasi Keterlaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Lampiran 5.1

HASIL PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN PERMAINAN *JENGA* BERBANTUAN SET SOAL

A. Aspek Desain Media Pembelajaran

No	Kriteria	Uraian	Skor Validator		$\bar{X}$	Kategori
			1	2		
1.	Kedalaman materi	Media pembelajaran ini menarik dan fleksibel untuk digunakan dalam materi yang beragam	3	4	3,5	Sangat Baik
2.	*Usability*	Media pembelajaran ini mudah digunakan dan sederhana dalam permainannya	4	4	4	Sangat Baik
3.	Penggunaan bahasa	Penggunaan bahasa yang sederhana dan tidak menimbulkan makna ganda	3	3	3	Baik
Rata-rata					3,5	Sangat Baik

B. Aspek Kesesuaian Materi

No	Kriteria	Uraian	Skor Validator		$\bar{X}$	Kategori
			1	2		
1.	Tingkat kesukaran	Soal yang disajikan sudah sesuai dengan batasan penguasaan materi yaitu C1 hingga C4	3	4	3,5	Sangat Baik
2.	Ketepatan penggunaan strategi pembelajaran	Media pembelajaran ini dapat digunakan dalam pembelajaran di kelas	3	4	3,5	Sangat Baik
3.	Pemberian minat belajar	Penyajian soal dalam bentuk set soal dan permainan *Jenga* memberikan minat belajar fisika bagi pengguna media pembelajaran	4	4	4	Sangat Baik
No	**Kriteria**	**Uraian**	**Skor**			**Kategori**

			Validator		$\bar{X}$	
			1	2		
4.	Peningkatan penguasaan materi	Media pembelajaran ini dapat meningkatkan penguasaan materi fisika	3	3	3	Baik
Rata-rata					3,5	Sangat Baik

C. Aspek Komunikasi Visual

No	Kriteria	Uraian	Skor Validator		$\bar{X}$	Kategori
			1	2		
1.	Komunikatif	Penyajian media pembelajaran mampu memberikan soal dengan baik dan jelas	4	4	4	Sangat Baik
2.	Kreatif	Ide pengembangan media pembelajaran permainan *Jenga* berbantuan set soal ini kreatif dan tepat penggunaannya	4	4	4	Sangat Baik
3.	Visual (tampilan)	Tampilan visual media pembelajaran ini sesuai, tepat, bagus dan menarik	4	4	4	Sangat Baik
Rata-rata					4	Sangat Baik

Lampiran 5.2

HASIL PENILAIAN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

No	Penyataan	Skor Validator		$\bar{X}$	Kategori
		1	2		
A.	**Identitas Mata Pelajaran**				
1.	Satuan pendidikan kelas, semester, materi pokok, alokasi waktu	5	5	5	Sangat Baik
Rata-rata				5	Sangat Baik
B.	**Perumusan Indikator**				
1.	Kesesuaian dengan kompetensi dasar	5	5	5	Sangat Baik
2.	Kesesuaian penggunaan kata kerja operasional dengan kompetensi dasar yang diukur	5	4	4,5	Sangat Baik
Rata-rata				4,75	Sangat Baik
C.	**Pemilihan Materi Ajar**				
1.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	5	5	5	Sangat Baik
2.	Kesesuaian dengan alokasi waktu	5	4	4,5	Sangat Baik
Rata-rata				4,75	Sangat Baik
D.	**Pemilihan Sumber Belajar**				
1.	Kesesuaian dengan kompetensi dasar	5	5	5	Sangat Baik
2.	Kesesuaian dengan materi pembelajaran	4	5	4,5	Sangat Baik
3.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	4	4	4	Baik
Rata-rata				4,5	Sangat Baik
E.	**Pemilihan Media Pembelajaran**				
1.	Kesesuaian dengan materi pembelajaran	4	5	4,5	Sangat Baik
2.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	4	5	4,5	Sangat Baik
Rata-rata				4,5	Sangat Baik
F.	**Pemilihan Model Pembelajaran**				
1.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	4	5	4,5	Sangat Baik
Rata-rata				4,5	Sangat Baik
G.	**Skenario Pembelajaran**				
1.	Menampilkan kegiatan pendahuluan, inti dan penutup dengan jelas	5	5	5	Sangat Baik
2.	Kesesuaian penyajian dengan sistematika materi	5	5	5	Sangat Baik

No	Penyataan	Skor Validator		$\bar{X}$	Kategori
		1	2		
3.	Kesesuaian alokasi waktu dengan materi	5	4	4,5	Sangat Baik
Rata-rata				4,83	Sangat Baik
H. Penilaian					
1.	Kesesuaian dengan indikator pencapaian kompetensi	5	4	4,5	Sangat Baik
2.	Kesesuaian kunci jawaban dengan soal	5	4	4,5	Sangat Baik
3.	Kesesuaian penskoran dengan soal	4	4	4	Baik
Rata-rata				4,33	Sangat Baik

Lampiran 5.3

HASIL PENILAIAN ANGKET MINAT BELAJAR

No	Penyataan	Skor Validator		$\bar{X}$	Kategori
		1	2		
A.	**Format**				
1.	Petunjuk pengisian angket minat mudah dipahami	5	5	5	Sangat Baik
Rata-rata				5	Sangat Baik
B.	**Isi**				
1.	Isi angket telah mencakup pernyataan rasa senang peserta didik terhadap mata pelajaran fisika	5	5	5	Sangat Baik
2.	Isi angket telah mencakup ketertarikan peserta didik terhadap mata pelajaran fisika	4	4	4	Baik
3.	Isi angket telah mencakup perhatian peserta didik terhadap mata pelajaran fisika	5	4	4,5	Sangat Baik
4.	Isi angket telah mencakup pernyataan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran fisika	5	4	4,5	Sangat Baik
5.	Isi angket telah mencakup proses kebermanfaatan dalam proses pembelajaran fisika	5	5	5	Sangat Baik
Rata-rata				4,6	Sangat Baik
C.	**Bahasa**				
1.	Menggunakan tata bahasa yang benar	4	5	4,5	Sangat Baik
2.	Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda	5	5	5	Sangat Baik
3.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD	4	4	4	Baik
4.	Bahasa yang digunkan mudah dipahami	5	5	5	Sangat Baik
Rata-rata				4,625	Sangat Baik

Lampiran 5.4

HASIL PENILAIAN INSTRUMEN PENGUKURAN PENGUKURAN MATERI (SOAL *PRETEST* DAN *POSTTEST*)

No	Penyataan	Skor Validator		$\bar{X}$	Kategori
		1	2		
A.	**Materi**				
1.	Soal sesuai dengan indikator	5	5	5	Sangat Baik
2.	Pengecoh logis dan berfungsi	4	4	4	Baik
3.	Hanya ada satu kunci jawaban paling tepat dan paling benar	5	5	5	Sangat Baik
Rata-rata				4,67	Sangat Baik
B.	**Konstruksi**				
1.	Rumusan pokok soal singkat dan jelas	4	5	4,5	Sangat Baik
2.	Rumusan pokok soal mudah dipahami	5	5	5	Sangat Baik
3.	Rumusan pokok soal logis	5	5	5	Sangat Baik
4.	Tidak mengarah ke kunci jawaban	4	4	4	Baik
5.	Struktur kalimat pilihan jawaban homogen	4	4	4	Baik
Rata-rata				4,5	Sangat Baik
C.	**Bahasa**				
1.	Menggunakan tata bahasa yang benar	4	5	4,5	Sangat Baik
2.	Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda	5	4	4,5	Sangat Baik
3.	Tidak menggunakan istilah local/kedaerahan	5	4	4,5	Sangat Baik
Rata-rata				4,5	Sangat Baik

Lampiran 5.5

HASIL OBSERVASI KETERLAKSANAAN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Oberver **:** 1. Afif Oktavia Putri Sakti

2. Cahyo Budi Aditya

Tanggal **:** Kamis, 22 Agustus 2019

Pertemuan **:** II

No	Kegiatan	Keterlaksanaan		Keterangan
		O1	O2	
A. Kegiatan Pendahuluan				
1.	Mengucapkan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin doa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai	1	1	
2.	Memeriksa presensi peserta didik dan menanyakan kabar	1	1	
3.	Memeriksa kesiapan peserta didik	1	1	
4.	Menyampaikan tujuan pembelajaran dan membangun motivasi peserta didik	1	1	
5.	Memberikan apersepsi dengan bercerita tentang perpindahan dan jarak	1	1	
B. Kegiatan Inti				
1.	Guru mengajak peserta didik **mengamati contoh** tentang perpindahan dan jarak yang terjadi sehari-hari	1	1	
2.	Guru memberikan pengantar kepada peserta didik mengenai perbedaan kecepatan dan kelajuan serta gerak lurus	1	1	
3.	Guru meminta peserta didik berkumpul dengan anggota kelompok	1	1	
4.	Guru meminta peserta didik mendiskusikan contoh soal yang terdapat pada buku	1	1	

No	Kegiatan	Keterlaksanaan		Keterangan
		Ya	Tidak	
5.	Guru membagikan satu set permainan *jenga* untuk setiap kelompok	1	1	
6.	Guru menjelaskan aturan permainan sebelum turnamen dimulai	1	1	
7.	Guru mendampingi peserta didik dalam melakukan turnamen menggunakan media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal	1	1	Kondisi kelas kurang kondusif
8.	Peserta didik mencocokkan jawaban dari peserta didik lain	1	1	
9.	Guru dan peserta didik memberikan apresiasi pada peserta didik yang mendapat skor tertinggi	1	1	
C. Kegiatan Penutup				
1.	Mereview materi yang telah dipelajari pada pertemuan hari ini	0	0	
2.	Menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya	1	1	
3.	Menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam	1	1	

Keterangan:

1 : Ya/Terlaksana

0 : Tidak/Tidak Terlaksana

HASIL OBSERVASI KETERLAKSANAAN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Oberver **:** 1. Afif Oktavia Putri Sakti

2. Cahyo Budi Aditya

Tanggal **:** Senin, 26 Agustus 2019

Pertemuan **:** III

No	Kegiatan	Keterlaksanaan		Keterangan
		O1	O2	
A. Kegiatan Pendahuluan				
1.	Mengucapkan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin doa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai	1	1	
2.	Memeriksa presensi peserta didik dan menanyakan kabar	1	1	
3.	Memeriksa kesiapan peserta didik	1	1	
4.	Menyampaikan tujuan pembelajaran dan membangun motivasi peserta didik	1	1	
5.	Memberikan apersepsi dengan bercerita tentang gerak lurus dengan percepatan yang tetap	1	1	
B. Kegiatan Inti				
1.	Guru mengajak peserta didik mengamati contoh tentang gerak lurus berubah beraturan yang terjadi sehari-hari	1	1	
2.	Guru memberikan pengantar kepada peserta didik mengenai persamaan pada gerak lurus berubah beraturan	1	1	
3.	Guru meminta peserta didik berkumpul dengan anggota kelompok	1	1	
4.	Guru meminta peserta didik mendiskusikan contoh soal yang terdapat pada buku	1	1	

No	Kegiatan	Keterlaksanaan		Keterangan
		Ya	Tidak	
5.	Guru membagikan satu set permainan *jenga* untuk setiap kelompok	1	1	
6.	Guru menjelaskan aturan permainan sebelum turnamen dimulai	1	1	
7.	Guru mendampingi peserta didik dalam melakukan turnamen menggunakan media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal	1	1	
8.	Guru menghitung skor bintang yang didapatkan peserta didik untuk menentukan skor bintang tertinggi	1	1	
9.	Guru dan peserta didik memberikan apresiasi pada peserta didik yang mendapat skor tertinggi	1	1	
C. Kegiatan Penutup				
1.	Mereview materi yang telah dipelajari pada pertemuan hari ini	1	1	
2.	Menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya	1	1	
3.	Menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam	1	1	

Keterangan:

1 : Ya/Terlaksana

0 : Tidak/Tidak Terlaksana

HASIL OBSERVASI KETERLAKSANAAN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Oberver **:** 1. Afif Oktavia Putri Sakti

2. Cahyo Budi Aditya

Tanggal **:** Kamis, 29 Agustus 2019

Pertemuan **:** IV

No	Kegiatan	Keterlaksanaan		Keterangan
		Ya	Tidak	
	A. Kegiatan Pendahuluan			
1.	Mengucapkan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin doa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai	1	1	
2.	Memeriksa presensi peserta didik dan menanyakan kabar	1	1	
3.	Memeriksa kesiapan peserta didik	1	1	
4.	Menyampaikan tujuan pembelajaran dan membangun motivasi peserta didik	1	1	
5.	Mengingatkan kembali tentang materi gerak lurus yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya	1	1	
	B. Kegiatan Inti			
1.	Guru mengajak peserta didik **mengamati contoh** tentang gerak lurus berubah beraturan yang terjadi sehari-hari	1	1	
2.	Guru memberikan pengantar kepada peserta didik mengenai persamaan pada gerak lurus berubah beraturan	1	1	
3.	Guru meminta peserta didik berkumpul dengan anggota kelompok	1	1	
4.	Guru meminta peserta didik mendiskusikan contoh soal yang terdapat pada LDPD	1	1	

No	Kegiatan	Keterlaksanaan		Keterangan
		Ya	Tidak	
5.	Guru membagikan satu set permainan *jenga* untuk setiap kelompok	1	1	
6.	Guru menjelaskan aturan permainan sebelum turnamen dimulai	1	1	
7.	Guru mendampingi peserta didik dalam melakukan turnamen menggunakan media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal	1	1	
8.	Guru menghitung skor bintang yang didapatkan peserta didik untuk menentukan skor bintang tertinggi	1	1	
9.	Guru dan peserta didik memberikan apresiasi pada peserta didik yang mendapat skor tertinggi	1	1	
C. Kegiatan Penutup				
1.	Mereview materi yang telah dipelajari pada pertemuan hari ini	1	1	
2.	Menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya	1	1	
3.	Menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam	1	1	

Keterangan:

1 : Ya/Terlaksana

0 : Tidak/Tidak Terlaksana

LAMPIRAN 6

Data Hasil Penelitian

Lampiran 6.1 Data Hasil Angket Minat Belajar Peserta Didik Sebelum Menggunakan Perangkat Pembelajaran

Lampiran 6.2 Data Hasil Angket Minat Belajar Peserta Didik Setelah Menggunakan Perangkat Pembelajaran

Lampiran 6.3 Data Hasil Peningkatan Skor Angket Minat

Lampiran 6.4 Data Hasil Peningkatan Skor Angket Minat Setiap Indikator

Lampiran 6.5 Data Hasil Nilai *Pretest* dan *Posttest* Peserta Didik

Lampiran 6.1

DATA HASIL ANGKET MINAT BELAJAR PESERTA DIDIK SEBELUM MENGGUNAKAN PERANGKAT PEMBELAJARAN

No Absen	No Pernyataan Angket Minat																														Rata-Rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	2	3	4	4	3	4	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3,13
2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3,33
3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	4	2	3	3	2	2	3	2	2	3	4	3	4	2	3	3	3	3	4	2,93
4	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2,83
5	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2,70
6	3	2	3	4	2	3	4	2	3	3	3	4	2	2	3	3	3	4	3	2	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3,07
7	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3,03
8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	1	3	3	3	1	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	2,90
9	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2,87
10	2	2	4	3	3	2	3	3	3	1	2	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	4	4	1	4	4	2,80
11	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	4	3	4	3	2	4	3	3	2	4	3	3	4	3	4	3,00
12	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2,87
13	2	3	4	4	4	3	4	3	2	3	2	4	3	3	3	3	3	3	4	2	4	4	2	4	3	3	4	4	4	4	3,27
14	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	4	2	4	3	3	3	3	4	4	2,97
15	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2,83
16	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	2,90
17	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	4	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2,73
18	3	3	3	3	3	4	3	4	2	2	3	3	4	4	4	3	2	2	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3,30
19	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2,80

No Absen	No Pernyataan Angket Minat																														Rata-Rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
20	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	2,90
21	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	2,87
22	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	1	4	2	4	1	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3,30
23	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2,67
24	2	4	2	3	3	3	4	2	2	3	2	4	3	4	4	3	4	1	2	3	4	1	3	4	3	4	4	4	4	3	3,07
25	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	4	2	1	4	4	3	2	2	3	3	3	2	2,70
26	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2,90
27	3	3	3	3	4	3	4	4	2	2	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	2	4	3	4	3	4	4	4	4	3,30
28	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2,93
29	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	4	4	1	4	3	2,77
30	2	3	3	3	1	2	4	2	4	4	3	2	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	2	4	4	3,10
31	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	4	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2,83
32	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2,70
Rata-rata																															2,97

Lampiran 6.2

DATA HASIL ANGKET MINAT BELAJAR PESERTA DIDIK SETELAH MENGGUNAKAN PERANGKAT PEMBELAJARAN

No Absen	No Pernyataan Angket Minat																														Rata-Rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3,13
2	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3,33
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2,93
4	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	2	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2,83
5	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	2,70
6	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	2	3	4	3	4	4	3,07
7	3	3	4	2	4	4	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3,03
8	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2,90
9	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	2,87
10	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2,80
11	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3,00
12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	2,87
13	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3,27
14	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	4	4	4	3	2	3	3	4	4	2,97
15	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2,83
16	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2,90
17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2,73
18	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3,30
19	4	3	4	3	3	3	3	3	2	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2,80

No Absen	No Pernyataan Angket Minat																														Rata-Rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
20	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2,90
21	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	2,87
22	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3,30
23	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	2,67
24	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3,07
25	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	2	3	3	3	4	3	2	4	4	4	3	3	4	4	4	3	2,70
26	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2,90
27	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3,30
28	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2,93
29	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2,77
30	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3,10
31	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2,83
32	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2,70
Rata-rata																															3,31

Lampiran 6.3

DATA HASIL PENINGKATAN SKOR ANGKET MINAT SEBELUM DAN SESUDAH UJI OPERASIONAL

No Absen	Sebelum	Sesudah	Gain	Kategori
1	3,13	3,73	0,69	Sedang
2	3,33	3,50	0,25	Rendah
3	2,93	3,10	0,16	Rendah
4	2,83	3,10	0,23	Rendah
5	2,70	3,47	0,59	Sedang
6	3,07	3,47	0,43	Sedang
7	3,03	3,33	0,31	Sedang
8	2,90	3,17	0,19	Rendah
9	2,87	3,53	0,59	Sedang
10	2,80	3,23	0,36	Sedang
11	3,00	3,13	0,13	Rendah
12	2,87	3,07	0,18	Rendah
13	3,27	3,47	0,27	Rendah
14	2,97	3,20	0,23	Rendah
15	2,83	3,10	0,23	Rendah
16	2,90	3,87	0,88	Tinggi
17	2,73	3,00	0,21	Rendah
18	3,30	3,33	0,05	Rendah
19	2,80	2,93	0,11	Rendah
20	2,90	3,23	0,30	Sedang
21	2,87	3,27	0,35	Sedang
22	3,30	3,37	0,10	Rendah
23	2,67	3,57	0,68	Sedang
24	3,07	3,30	0,25	Rendah
25	2,70	3,47	0,59	Sedang
26	2,90	3,00	0,09	Rendah
27	3,30	3,80	0,71	Tinggi
28	2,93	3,17	0,22	Rendah
29	2,77	3,10	0,27	Rendah
30	3,10	3,40	0,33	Sedang
31	2,83	3,07	0,20	Rendah
32	2,70	3,30	0,46	Sedang
Rerata	**2,97**	**3,31**	**0,33**	**Sedang**

Lampiran 6.4

Data Hasil Peningkatan Skor Angket Minat Setiap Indikator

No Pertanyaan	Nilai rata-rata Peserta Didik		Gain	Kategori
	Sebelum	Sesudah		
Perasaan Senang				
1	2,75	3,50	0,60	Sedang
2	2,66	3,31	0,49	Sedang
3	3,19	3,66	0,58	Sedang
4	3,00	3,41	0,41	Sedang
5	2,84	3,31	0,41	Sedang
6	2,84	3,34	0,43	Sedang
Rerata	**2,88**	**3,42**	**0,48**	**Sedang**
Ketertarikan				
7	2,97	3,19	0,21	Rendah
8	2,91	3,31	0,37	Sedang
9	2,56	3,06	0,35	Sedang
10	2,66	3,19	0,40	Sedang
11	2,47	3,19	0,47	Sedang
12	3,19	3,63	0,54	Sedang
13	2,72	3,19	0,37	Sedang
Rerata	**2,78**	**3,25**	**0,38**	**Sedang**
Perhatian				
14	3,03	3,31	0,29	Rendah
15	3,03	3,28	0,26	Rendah
16	2,75	3,16	0,33	Sedang
17	2,84	3,03	0,16	Rendah
18	2,86	3,19	0,29	Rendah
19	3,00	3,38	0,38	Sedang
20	2,58	3,00	0,30	Sedang
Rerata	**2,87**	**3,19**	**0,28**	**Rendah**
Keterlibatan				
21	3,16	3,41	0,30	Sedang
22	3,09	3,47	0,42	Sedang
23	3,00	3,34	0,34	Sedang
24	3,28	3,53	0,35	Sedang
25	3,09	3,31	0,24	Rendah
Rerata	**3,12**	**3,41**	**0,33**	**Sedang**

No Pertanyaan	Nilai rata-rata Peserta Didik		Gain	Kategori
	Sebelum	Sesudah		
Kebermanfaatan				
26	3,00	3,06	0,06	Rendah
27	3,09	3,22	0,14	Rendah
28	3,16	3,19	0,04	Rendah
29	3,47	3,56	0,17	Rendah
30	3,28	3,44	0,22	Rendah
Rerata	**3,19**	**3,29**	**0,12**	**Rendah**

Lampiran 6.5

DATA HASIL NILAI *PRETEST* DAN *POSTTEST* PESERTA DIDIK

Berikut disajikan hasil nilai *pretest* dan *posttest* selama uji operasional.

No Absen	Nilai Pretest	Nilai Posttest	Gain	Kategori
1	50	90	0,80	Tinggi
2	50	55	0,10	Rendah
3	30	90	0,86	Tinggi
4	40	90	0,83	Tinggi
5	10	70	0,67	Sedang
6	20	65	0,56	Sedang
7	35	85	0,77	Tinggi
8	35	95	0,92	Tinggi
9	30	95	0,93	Tinggi
10	40	95	0,92	Tinggi
11	65	95	0,86	Tinggi
12	50	90	0,80	Tinggi
13	45	95	0,91	Tinggi
14	15	90	0,88	Tinggi
15	25	95	0,93	Tinggi
16	30	55	0,36	Sedang
17	40	85	0,75	Tinggi
18	35	80	0,69	Sedang
19	25	95	0,93	Tinggi
20	25	80	0,73	Tinggi
21	45	90	0,82	Tinggi
22	25	95	0,93	Tinggi
23	30	90	0,86	Tinggi
24	20	95	0,94	Tinggi
25	35	95	0,92	Tinggi
26	45	95	0,91	Tinggi
27	35	60	0,38	Sedang
28	25	85	0,80	Tinggi
29	30	55	0,36	Sedang
30	40	95	0,92	Tinggi
31	45	80	0,64	Sedang
32	25	95	0,93	Tinggi
Rerata	**34,22**	**85**	**0,77**	**Tinggi**

LAMPIRAN 7

Analisis Penelitian

Lampiran 7.1 Analisis Kelayakan RPP

Lampiran 7.2 Analisis Kelayakan Angket Minat Belajar Peserta Didik

Lampiran 7.3 Analisis Kelayakan Soal *Pretest* dan *Posttest*

Lampiran 7.4 Analisis Kelayakan Media Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal

Lampiran 7.5 Analisis Hasil Keterlaksanaan RPP

Lampiran 7.6 Analisis Peningkatan Minat Peserta Didik

Lampiran 7.7 Analisis Uji T pada Minat Belajar

Lampiran 7.8 Analisis Peningkatan Penguasaan Materi Peserta Didik

Lampiran 7.9 Analisis Uji T pada Penguasaan Materi

Lampitan 7.10 Analisis Butir Soal *Pretest* dan *Posttest*

Lampiran 7.1

Analisis Kelayakan RPP

Kriteria penilaian yang digunakan:

1. Jumlah indikator: 17
2. Skala yang digunakan: skala lima

Nilai rata-rata total dari dua validator:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

$$= 4{,}65$$

$$\bar{X}_l = \frac{1}{2} \times (5 + 1)$$

$$= 3$$

$$SB_i = \frac{1}{6} \times (5 - 1)$$

$$= 0{,}67$$

Tabel konversi skor untuk kriteria penilaian skala lima

Interval Skor	Kategori
$\bar{X} > \bar{X}_l + 1{,}8SB_i$	Sangat Baik
$\bar{X}_l + 0{,}6SB_i < \bar{X} \leq \bar{X}_l + 1{,}8SB_i$	Baik
$\bar{X}_l - 0{,}6SB_i < \bar{X} \leq \bar{X}_l + 0{,}6SB_i$	Cukup
$\bar{X}_l - 1{,}8SB_i < \bar{X} \leq \bar{X}_l - 0{,}6SB_i$	Kurang
$\bar{X} \leq \bar{X}_l - 1{,}8SB_i$	Sangat Kurang

Berdasarkan tabel konversi skor, kemudian dikembangkan kriteria validitas sebagai berikut.

Interval Skor	Kategori
$\bar{X} > 4{,}2$	Sangat Baik
$3{,}4 < \bar{X} \leq 4{,}2$	Baik
$2{,}6 < \bar{X} \leq 3{,}4$	Cukup
$1{,}8 < \bar{X} \leq 2{,}6$	Kurang
$\bar{X} \leq 1{,}8$	Sangat Kurang

Skor keseluruhan aspek untuk instrument RPP yaitu $\bar{X} = 4{,}65$ berada pada rentang interval $\bar{X} > 4{,}2$ sehingga memiliki kategori sangat baik.

Lampiran 7.2

Analisis Kelayakan Angket Minat Belajar Peserta Didik

Kriteria penilaian yang digunakan:

1. Jumlah indikator: 10
2. Skala yang digunakan: skala lima

Nilai rata-rata total dari dua validator:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$
$$= 4{,}74$$
$$\bar{X}_l = \frac{1}{2} \times (5 + 1)$$
$$= 3$$
$$SB_i = \frac{1}{6} \times (5 - 1)$$
$$= 0{,}67$$

Tabel konversi skor untuk kriteria penilaian skala lima

Interval Skor	Kategori
$\bar{X} > \bar{X}_l + 1{,}8SB_i$	Sangat Baik
$\bar{X}_l + 0{,}6SB_i < \bar{X} \leq \bar{X}_l + 1{,}8SB_i$	Baik
$\bar{X}_l - 0{,}6SB_i < \bar{X} \leq \bar{X}_l + 0{,}6SB_i$	Cukup
$\bar{X}_l - 1{,}8SB_i < \bar{X} \leq \bar{X}_l - 0{,}6SB_i$	Kurang
$\bar{X} \leq \bar{X}_l - 1{,}8SB_i$	Sangat Kurang

Berdasarkan tabel konversi skor, kemudian dikembangkan kriteria validitas sebagai berikut.

Interval Skor	Kategori
$\bar{X} > 4{,}2$	Sangat Baik
$3{,}4 < \bar{X} \leq 4{,}2$	Baik
$2{,}6 < \bar{X} \leq 3{,}4$	Cukup
$1{,}8 < \bar{X} \leq 2{,}6$	Kurang
$\bar{X} \leq 1{,}8$	Sangat Kurang

Skor keseluruhan aspek untuk instrument angket minat yaitu $\bar{X} = 4{,}74$ berada pada rentang interval $\bar{X} > 4{,}2$ sehingga memiliki kategori sangat baik.

Lampiran 7.3

Analisis Kelayakan Soal *Pretest* dan *Posttest*

Kriteria penilaian yang digunakan:

1. Jumlah indikator: 11
2. Skala yang digunakan: skala lima

Nilai rata-rata total dari dua validator:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

$$= 4{,}56$$

$$\bar{X}_l = \frac{1}{2} \times (5 + 1)$$

$$= 3$$

$$SB_i = \frac{1}{6} \times (5 - 1)$$

$$= 0{,}67$$

Tabel konversi skor untuk kriteria penilaian skala lima

Interval Skor	Kategori
$\bar{X} > \bar{X}_l + 1{,}8SB_i$	Sangat Baik
$\bar{X}_l + 0{,}6SB_i < \bar{X} \leq \bar{X}_l + 1{,}8SB_i$	Baik
$\bar{X}_l - 0{,}6SB_i < \bar{X} \leq \bar{X}_l + 0{,}6SB_i$	Cukup
$\bar{X}_l - 1{,}8SB_i < \bar{X} \leq \bar{X}_l - 0{,}6SB_i$	Kurang
$\bar{X} \leq \bar{X}_l - 1{,}8SB_i$	Sangat Kurang

Berdasarkan tabel konversi skor, kemudian dikembangkan kriteria validitas sebagai berikut.

Interval Skor	Kategori
$\bar{X} > 4{,}2$	Sangat Baik
$3{,}4 < \bar{X} \leq 4{,}2$	Baik
$2{,}6 < \bar{X} \leq 3{,}4$	Cukup
$1{,}8 < \bar{X} \leq 2{,}6$	Kurang
$\bar{X} \leq 1{,}8$	Sangat Kurang

Skor keseluruhan aspek untuk instrument penilaian yaitu $\bar{X} = 4{,}65$ berada pada rentang interval $\bar{X} > 4{,}2$ sehingga memiliki kategori sangat baik.

Lampiran 7.4

Analisis Kelayakan Media Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal

Kriteria penilaian yang digunakan:

1. Jumlah indikator: 10
2. Skala yang digunakan: skala empat

Nilai rata-rata total dari dua validator:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

$$= 3{,}67$$

$$\bar{X}_l = \frac{1}{2} \times (4 + 1)$$

$$= 2{,}5$$

$$SB_i = \frac{1}{6} \times (4 - 1)$$

$$= 0{,}5$$

Tabel konversi skor untuk kriteria penilaian skala empat

Interval Skor	Kategori
$(\bar{X}_l + 3SB_i) \geq \bar{X} \geq (\bar{X}_l + 1{,}5SB_i)$	Sangat Baik
$(\bar{X}_l + 1{,}5SB_i) > \bar{X} \geq \bar{X}_l$	Baik
$\bar{X}_l > \bar{X} \geq (\bar{X}_l - 1{,}5SB_i)$	Tidak Baik
$(\bar{X}_l - 1{,}5SB_i) > \bar{X} > (\bar{X}_l - 3SB_i)$	Sangat Tidak Baik

Berdasarkan tabel konversi skor, kemudian dikembangkan kriteria validitas sebagai berikut.

Interval Skor	Kategori
$4 > \bar{X} \geq 3{,}25$	Sangat Baik
$3{,}25 > \bar{X} \geq 2{,}5$	Baik
$2{,}5 > \bar{X} \geq 1{,}75$	Tidak Baik
$1 > \bar{X} > 1{,}75$	Sangat Tidak Baik

Skor keseluruhan aspek untuk instrument RPP yaitu $\bar{X} = 3{,}67$ berada pada rentang interval $4 > \bar{X} \geq 3{,}25$sehingga memiliki kategori sangat baik.

Lampiran 7.5

Analisis Hasil Keterlaksanaan RPP

Analisis *Interjudge Agreement* pertemuan kedua dengan persentase keterlaksanaan sebesar:

1. Kegiatan yang terlaksana : 16
2. Keseluruhan kegiatan : 17

$$PK(\%) = \frac{x\ (butir\ terlaksana\ dalam\ pembelajaran)}{x\ (butir\ kegiatan\ pembelajaran)} \times 100\%$$

$$PK(\%) = \frac{16}{17} \times 100\% = 94{,}12\%$$

Analisis *Interjudge Agreement* pertemuan ketiga dengan persentase keterlaksanaan sebesar:

3. Kegiatan yang terlaksana : 17
4. Keseluruhan kegiatan : 17

$$PK(\%) = \frac{x\ (butir\ terlaksana\ dalam\ pembelajaran)}{x\ (butir\ kegiatan\ pembelajaran)} \times 100\%$$

$$PK(\%) = \frac{17}{17} \times 100\% = 100\%$$

Analisis *Interjudge Agreement* pertemuan keempat dengan persentase keterlaksanaan sebesar:

5. Kegiatan yang terlaksana : 17
6. Keseluruhan kegiatan : 17

$$PK(\%) = \frac{x\ (butir\ terlaksana\ dalam\ pembelajaran)}{x\ (butir\ kegiatan\ pembelajaran)} \times 100\%$$

$$PK(\%) = \frac{17}{17} \times 100\% = 100\%$$

Berdasarkan analisis pada ketiga pertemuan sudah menghasilkan persentasi keterlaksanaan lebih dari 75%.

Lampiran 7.6

Analisis Peningkatan Minat Peserta Didik

Besar peningkatan minat peserta didik dianalisis menggunakan standar gain sebagai berikut.

1. Rata-rata skor awal : 2,97
2. Rata-rata skor akhir : 3,31
3. Skor maksimum : 4

$$g = \frac{skor\ akhir - skor\ awal}{skor\ maksimum - skor\ awal}$$

$$g = \frac{3{,}31 - 2{,}97}{4 - 2{,}97} = 0{,}33$$

Skor gain kemudian dikonversi untuk mengetahui kriteria peningkatan minat peserta didik menggunakan table berikut.

Nilai g	**Kriteria**
$g > 0{,}7$	Tinggi (*high*)
$0{,}7 > g > 0{,}3$	Sedang (*medium*)
$g < 0{,}3$	Rendah (*low*)

Skor gain yang diperoleh adalah 0,33 dan berada pada interval $0{,}7 > g > 0{,}3$ sehingga masuk dalam kriteria sedang.

Lampiran 7.7

Analisis Uji T pada Minat Belajar

Menggunakan *Software IBM SPSS Statistics 22*

$H_0 =$ Tidak ada perbedaan rata-rata antara hasil skor angket minat sebelum dengan sesudah yang artinya tidak ada pengaruh penggunaan media pembelajaran Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal dalam meningkatkan minat belajar peserta didik SMA

$H_a =$ Ada perbedaan rata-rata antara hasil skor angket minat sebelum dengan sesudah yang artinya ada pengaruh penggunaan media pembelajaran Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal dalam meningkatkan minat belajar peserta didik SMA

Singgih Santoso (2014:265) menjelaskan pedoman pengambilan keputusan dalam uji *paired sample T-test* berdasarkan nilai *Sig.* sebagai berikut.

1. $Sig.(2-tailed) < 0{,}05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima
2. $Sig.(2-tailed) > 0{,}05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak

```
NEW FILE.
DATASET NAME DataSet1 WINDOW=FRONT.
T-TEST PAIRS=Sebelum WITH Sesudah (PAIRED)
  /CRITERIA=CI(.9500)
  /MISSING=ANALYSIS.
```

T-Test

```
[DataSet1]
```

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Sebelum	2.9469	32	.19443	.03437
	Sesudah	3.3056	32	.23575	.04168

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Sebelum & Sesudah	32	.376	.034

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	Sebelum – Sesudah	-.35875	.24274	.04291	-.44627	-.27123	-8.360	31	.000

Diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 yang berada pada interval < 0,05, sehingga diperoleh keputusan H_0 ditolak dan H_a diterima.

Ada perbedaan rata-rata antara hasil skor angket minat sebelum dengan sesudah yang artinya ada pengaruh penggunaan media pembelajaran Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal dalam meningkatkan minat belajar peserta didik SMA

Lampiran 7.8

Analisis Peningkatan Penguasaan Materi Peserta Didik

Besar peningkatan penguasaan materi peserta didik dianalisis menggunakan standar gain sebagai berikut.

4. Rata-rata skor awal : 34,22
5. Rata-rata skor akhir : 85
6. Skor maksimum : 100

$$g = \frac{skor\ akhir - skor\ awal}{skor\ maksimum - skor\ awal}$$

$$g = \frac{85 - 34{,}22}{100 - 34{,}22} = 0{,}77$$

Skor gain kemudian dikonversi untuk mengetahui kriteria peningkatan penguasaan materi peserta didik menggunakan table berikut.

Nilai g	Kriteria
$g > 0{,}7$	Tinggi (*high*)
$0{,}7 > g > 0{,}3$	Sedang (*medium*)
$g < 0{,}3$	Rendah (*low*)

Skor gain yang diperoleh adalah 0,77 dan berada pada interval $g >$ 0,7 sehingga masuk dalam kriteria tinggi.

Lampiran 7.9

Analisis Uji T pada Penguasaan Materi

Menggunakan *Software IBM SPSS Statistics 22*

$H_0 =$ Tidak ada perbedaan rata-rata antara hasil *pretest* dengan *posttest* yang artinya tidak ada pengaruh penggunaan media pembelajaran Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal dalam meningkatkan penguasaan materi peserta didik SMA

$H_a =$ Ada perbedaan rata-rata antara hasil *pretest* dengan *posttest* yang artinya ada pengaruh penggunaan media pembelajaran Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal dalam meningkatkan penguasaan materi peserta didik SMA

Singgih Santoso (2014:265) menjelaskan pedoman pengambilan keputusan dalam uji *paired sample T-test* berdasarkan nilai *Sig.* sebagai berikut.

1. $Sig.(2-tailed) < 0{,}05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima
2. $Sig.(2-tailed) > 0{,}05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak

```
T-TEST PAIRS=Pretest WITH Posttest (PAIRED)
  /CRITERIA=CI(.9500)
  /MISSING=ANALYSIS.
```

T-Test

```
[DataSet1]
```

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	34.2188	32	11.71636	2.07118
	Posttest	85.0000	32	13.31989	2.35465

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest & Posttest	32	.124	.499

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	Pretest – Posttest	-50.78125	16.61273	2.93674	-56.77078	-44.79172	-17.292	31	.000

Diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 yang berada pada interval < 0,05, sehingga diperoleh keputusan H_0 ditolak dan H_a diterima.

Ada perbedaan rata-rata antara hasil *pretest* dengan *posttest* yang artinya ada pengaruh penggunaan media pembelajaran Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal dalam meningkatkan penguasaan materi peserta didik SMA

Lampiran 7.10

Analisis Butir Soal *Pretest* dan *Posttest*

Analisis Soal *Pretest*

Satuan Pendidikan : SMA Negeri1 Depok
Nama Tes : Pretest
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Program : X/MIPA
Tanggal Tes : 19 Agustus 2019
Pokok Bahasan/Sub : Gerak Lurus

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran	
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	0,257	Cukup Baik	0,281	Sulit
2	0,124	Tidak Baik	0,219	Sulit
3	0,310	Baik	0,969	Mudah
4	0,360	Baik	0,844	Mudah
5	0,147	Tidak Baik	0,188	Sulit
6	-0,110	Tidak Baik	0,219	Sulit
7	0,173	Tidak Baik	0,031	Sulit
8	0,115	Tidak Baik	0,813	Mudah
9	0,159	Tidak Baik	0,219	Sulit
10	0,000	Tidak Baik	0,000	Sulit
11	0,304	Baik	0,219	Sulit
12	0,400	Baik	0,125	Sulit
13	0,093	Tidak Baik	0,031	Sulit
14	0,279	Cukup Baik	0,094	Sulit
15	0,000	Tidak Baik	0,000	Sulit
16	0,338	Baik	0,188	Sulit
17	0,416	Baik	0,656	Sedang
18	0,025	Tidak Baik	0,063	Sulit
19	0,103	Tidak Baik	0,938	Mudah
20	0,442	Baik	0,750	Mudah

Analisi Reliabilitas Soal *Pretest*

No Absen	No Soal																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
2	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1
3	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
4	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1
5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
6	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
7	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1
8	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
9	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1
10	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1
11	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1
12	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1
13	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1
14	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
15	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
16	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
17	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
18	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
19	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
20	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
21	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1
22	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

No Absen	No Soal																			
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
23	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
24	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
25	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
26	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1
27	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
28	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
29	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1
30	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1
31	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1
32	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
Benar	9	7	31	27	6	7	1	26	7	0	7	4	1	3	0	6	21	2	30	24
Salah	23	25	1	5	26	25	31	6	25	32	25	28	31	29	32	26	11	30	2	8
p	0,28	0,22	0,97	0,84	0,19	0,22	0,03	0,81	0,22	0,00	0,22	0,13	0,03	0,09	0,00	0,19	0,66	0,06	0,94	0,75
q	0,72	0,78	0,03	0,16	0,81	0,78	0,97	0,19	0,78	1,00	0,78	0,88	0,97	0,91	1,00	0,81	0,34	0,94	0,06	0,25
pq	0,20	0,17	0,03	0,13	0,15	0,17	0,03	0,15	0,17	0,00	0,17	0,11	0,03	0,08	0,00	0,15	0,23	0,06	0,06	0,19
$\sum pq$	2,26																			
Reliabilitas	0,61																			
Klasifikasi Reliabilitas	Tinggi																			

Analisis Soal *Posttest*

Satuan Pendidikan : SMA Negeri1 Depok
Nama Tes : Posttest
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Program : X/MIPA
Tanggal Tes : 02 September 2019
Pokok Bahasan/Sub : Gerak Lurus

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran	
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	0,483	Baik	0,875	Mudah
2	0,000	Tidak Baik	1,000	Mudah
3	-0,134	Tidak Baik	0,969	Mudah
4	0,630	Baik	0,906	Mudah
5	0,000	Tidak Baik	1,000	Mudah
6	0,223	Cukup Baik	0,906	Mudah
7	0,141	Tidak Baik	0,969	Mudah
8	0,000	Tidak Baik	1,000	Mudah
9	0,401	Baik	0,875	Mudah
10	0,656	Baik	0,656	Sedang
11	0,605	Baik	0,844	Mudah
12	0,260	Cukup Baik	0,938	Mudah
13	0,630	Baik	0,906	Mudah
14	0,566	Baik	0,844	Mudah
15	0,166	Tidak Baik	0,781	Mudah
16	0,221	Cukup Baik	0,688	Sedang
17	0,103	Tidak Baik	0,438	Sedang
18	0,428	Baik	0,563	Sedang
19	-0,018	Tidak Baik	0,875	Mudah
20	0,141	Tidak Baik	0,969	Mudah

Analisi Reliabilitas Soal *Posttest*

No Absen	No Soal																			
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
2	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
5	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
6	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
14	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1

No Absen	No Soal																			
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
27	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1
29	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
31	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
benar	28	32	31	29	32	29	31	32	28	21	27	30	29	27	25	22	14	18	28	31
salah	4	0	1	3	0	3	1	0	4	11	5	2	3	5	7	10	18	14	4	1
p	0,87	1	0,96	0,90	1	0,90	0,96	1	0,87	0,65	0,84	0,93	0,90	0,84	0,78	0,68	0,43	0,56	0,87	0,96
q	0,12	0	0,03	0,09	0	0,09	0,03	0	0,12	0,34	0,15	0,06	0,09	0,15	0,21	0,31	0,56	0,43	0,12	0,03
pq	0,10	0	0,03	0,08	0	0,08	0,03	0	0,10	0,22	0,13	0,05	0,08	0,13	0,17	0,21	0,24	0,24	0,10	0,03
$\sum pq$	2,1																			
Reliabilitas	0,73																			
Klasifikasi Reliabilitas	Tinggi																			

LAMPIRAN 8

Hasil Lembar Validasi Oleh Validator Ahli dan Validator Praktisi

Lampiran 8.1 Lembar Validasi Medi Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal

Lampiran 8.2 Lembar Validasi RPP

Lampiran 8.3 Lembar Validasi Angket Minat

Lampiran 8.4 Lembar Validasi Soal *Pretest* dan *Posttest*

Lampiran 8.5 Lembar Observasi Keterlaksanaan RPP

LEMBAR PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN

PERMAINAN JENGA BERBANTUAN SET SOAL

Mata Pelajaran : Fisika

Materi : Gerak Lurus

Sasaran Program : Peserta Didik Kelas X SMA N 1 Depok

Peneliti : Rosalita Anggi Suryanto

Validator : Dr. Pujianto

Petunjuk:

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai ahli media terhadap media pembelajaran yang dikembangkan sebagai pertimbangan perbaikan.
2. Penilaian dengan cara memberikan tanda *check* (√) pada kolom indikator yang tersedia.
3. Penilaian media terhadap indikator, sesuai kriteria sebagai berikut:
   4=Sangat Baik 3=Baik 2=Kurang Baik 1=Tidak Baik
4. Bapak/Ibu dapat memberikan komentar, saran/masukan pada kolom yang telah disediakan.

A. Aspek Desain Media Pembelajaran

No	Kriteria	Uraian	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Kedalaman materi	Media pembelajaran ini menarik dan fleksibel untuk digunakan dalam materi yang beragam			✓	
2.	*Usability*	Media pembelajaran ini mudah digunakan dan sederhana dalam permainannya				✓
3.	Penggunaan bahasa	Penggunaan bahasa yang *sederhana dan tidak* menimbulkan makna ganda			✓	

B. Aspek Kesesuaian Materi

No	Kriteria	Uraian	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Tingkat kesukaran	Soal yang disajikan sudah sesuai dengan batasan penguasaan materi yaitu C1 hingga C4			✓	
2.	Ketepatan penggunaan strategi pembelajaran	Media pembelajaran ini dapat digunakan dalam pembelajaran di kelas			✓	
3.	Pemberian minat belajar	Penyajian soal dalam bentuk set soal dan permainan *Jenga* memberikan minat belajar fisika bagi pengguna media pembelajaran				✓
4.	Peningkatan penguasaan materi	Media pembelajaran ini dapat meningkatkan penguasaan materi fisika			✓	

C. Aspek Komunikasi Visual

No	Kriteria	Uraian	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Komunikatif	Penyajian media pembelajaran mampu memberikan soal dengan baik dan jelas				✓

No	Kriteria	Uraian	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
2.	Kreatif	Ide pengembangan media pembelajaran permainan *Jenga* berbantuan set soal ini kreatif dan tepat penggunaannya				✓
3.	Visual (tampilan)	Tampilan visual media pembelajaran ini sesuai, tepat, bagus dan menarik				✓

Komentar dan Saran:

cek perbaikan pada setiap items soal yg telah disarankan.

Berdasarkan hasil penilaian, media pembelajaran ini:

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*) Lingkari sesuai pilihan Anda

Yogyakarta, 3 Agustus 2019.

Validator

(Dr. Pujianto)

NIP. 197703232002121002

LEMBAR PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN

PERMAINAN *JENGA* BERBANTUAN SET SOAL

Mata Pelajaran : Fisika

Materi : Gerak Lurus

Sasaran Program : Peserta Didik Kelas X SMA N 1 Depok

Peneliti : Rosalita Anggi Suryanto

Validator : Barbara Elena Nanlessy, S.Pd

Petunjuk:

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai ahli media terhadap media pembelajaran yang dikembangkan sebagai pertimbangan perbaikan.
2. Penilaian dengan cara memberikan tanda *check* (√) pada kolom indikator yang tersedia.
3. Penilaian media terhadap indikator, sesuai kriteria sebagai berikut:
   4=Sangat Baik 3=Baik 2=Kurang Baik 1=Tidak Baik
4. Bapak/Ibu dapat memberikan komentar, saran/masukan pada kolom yang telah disediakan.

A. Aspek Desain Media Pembelajaran

No	Kriteria	Uraian	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Kedalaman materi	Media pembelajaran ini menarik dan fleksibel untuk digunakan dalam materi yang beragam				V
2.	*Usability*	Media pembelajaran ini mudah digunakan dan sederhana dalam permainannya				V
3.	Penggunaan bahasa	Penggunaan bahasa yang sederhana dan tidak menimbulkan makna ganda			V	

B. Aspek Kesesuaian Materi

No	Kriteria	Uraian	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Tingkat kesukaran	Soal yang disajikan sudah sesuai dengan batasan penguasaan materi yaitu C1 hingga C4				V
2.	Ketepatan penggunaan strategi pembelajaran	Media pembelajaran ini dapat digunakan dalam pembelajaran di kelas				V
3.	Pemberian minat belajar	Penyajian soal dalam bentuk set soal dan permainan *Jenga* memberikan minat belajar fisika bagi pengguna media pembelajaran				V
4.	Peningkatan penguasaan materi	Media pembelajaran ini dapat meningkatkan penguasaan materi fisika			V	

C. Aspek Komunikasi Visual

No	Kriteria	Uraian	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Komunikatif	Penyajian media pembelajaran mampu memberikan soal dengan baik dan jelas				V

No	Kriteria	Uraian	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
2.	Kreatif	Ide pengembangan media pembelajaran permainan *Jenga* berbantuan set soal ini kreatif dan tepat penggunaannya				✓
3.	Visual (tampilan)	Tampilan visual media pembelajaran ini sesuai, tepat, bagus dan menarik				✓

Komentar dan Saran:

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

Berdasarkan hasil penilaian, media pembelajaran ini:

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*) Lingkari sesuai pilihan Anda

Yogyakarta,

Validator

(.Barbara..E.N,.S.Pd.)

NIP. 19651009 198803 2 008

LEMBAR VALIDASI RPP

"Pengembangan Media Pembelajaran Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Penguasaan Materi Fisika Peserta Didik SMA Kelas X"

Mata Pelajaran	: Fisika
Materi	: Gerak Lurus
Sasaran Program	: Siswa Kelas X SMA N 1 Depok
Peneliti	: Rosalita Anggi Suryanto
Validator	: Dr. Pujianto.

Petunjuk:

1. Lembar penilaian ini diisi oleh Bapak/Ibu sebagai ahli materi.
2. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi fisika khususnya materi gerak lurus.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan cara memberikan tanda *check* (√) pada kolom indikator yang tersedia, sesuai kriteria sebagai berikut:
   5=Sangat Baik 4=Baik 3=Cukup 2=Kurang Baik 1=Tidak Baik
4. Bapak/Ibu dapat memberikan komentar, saran/masukan pada kolom yang telah disediakan.

No	Pernyataan	Skor					Komentar/Saran
		5	4	3	2	1	
	A. Identitas Mata Pelajaran						
1.	Satuan pendidikan kelas, semester, materi pokok, alokasi waktu	✓					
	B. Perumusan Indikator						
1.	Kesesuaian dengan kompetensi dasar	✓					
2.	Kesesuaian penggunaan kata kerja operasional dengan kompetensi dasar yang diukur	✓					
	C. Pemilihan Materi Ajar						
1.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	✓					
2.	Kesesuaian dengan alokasi waktu	✓					
	D. Pemilihan Sumber Belajar						
1.	Kesesuaian dengan kompetensi dasar	✓					
2.	Kesesuaian dengan materi pembelajaran		✓				
3.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik		✓				
	E. Pemilihan Media Pembelajaran						
1.	Kesesuaian dengan materi pembelajaran		✓				
2.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik		✓				
	F. Pemilihan Model Pembelajaran						
1.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik		✓				
	G. Skenario Pembelajaran						
1.	Menampilkan kegiatan pendahuluan, inti dan penutup dengan jelas	✓					
2.	Kesesuaian penyajian dengan sistematika materi	✓					
3.	Kesesuaian alokasi waktu dengan materi	✓					
	H. Penilaian						
1.	Kesesuaian dengan indikator pencapaian kompetensi	✓					
2.	Kesesuaian kunci jawaban dengan soal	✓					
3.	Kesesuaian penskoran dengan soal		✓				

Komentar dan Saran:

ada perbaikan pada draf!

Berdasarkan hasil penilaian, instrument ini:

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*) Lingkari sesuai pilihan Anda

Yogyakarta, 5 Agustus 2019

Validator

(Dr. Pujianto)

NIP. 197703232002121002

LEMBAR PENILAIAN

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

"Pengembangan Media Pembelajaran Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Penguasaan Materi Fisika Peserta Didik SMA Kelas X"

Mata Pelajaran	: Fisika
Materi	: Gerak Lurus
Sasaran Program	: Siswa Kelas X SMA N 1 Depok
Peneliti	: Rosalita Anggi Suryanto
Validator	: Barbara Elena Nanlessy, S.Pd

Petunjuk:

1. Lembar penilaian ini diisi oleh Bapak/Ibu sebagai ahli materi.
2. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi fisika khususnya materi gerak lurus.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan cara memberikan tanda *check* (√) pada kolom indikator yang tersedia, sesuai kriteria sebagai berikut:
   5=Sangat Baik 4=Baik 3=Cukup 2=Kurang Baik 1=Tidak Baik
4. Bapak/Ibu dapat memberikan komentar, saran/masukan pada kolom yang telah disediakan.

No	Pernyataan	Skor					Komentar/Saran
		5	4	3	2	1	
	A. Identitas Mata Pelajaran						
1.	Satuan pendidikan kelas, semester, materi pokok, alokasi waktu	✓					
	B. Perumusan Indikator						
1.	Kesesuaian dengan kompetensi dasar	✓					
2.	Kesesuaian penggunaan kata kerja operasional dengan kompetensi dasar yang diukur		✓				
	C. Pemilihan Materi Ajar						
1.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	✓					
2.	Kesesuaian dengan alokasi waktu		✓				
	D. Pemilihan Sumber Belajar						
1.	Kesesuaian dengan kompetensi dasar	✓					
2.	Kesesuaian dengan materi pembelajaran	✓					
3.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik		✓				
	E. Pemilihan Media Pembelajaran						
1.	Kesesuaian dengan materi pembelajaran	✓					
2.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	✓					
	F. Pemilihan Model Pembelajaran						
1.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	✓					
	G. Skenario Pembelajaran						
1.	Menampilkan kegiatan pendahuluan, inti dan penutup dengan jelas	✓					
2.	Kesesuaian penyajian dengan sistematika materi	✓					
3.	Kesesuaian alokasi waktu dengan materi		✓				

No	Pernyataan	Skor					Komentar/Saran
		5	4	3	2	1	
A. Penilaian							
1.	Kesesuaian dengan indikator pencapaian kompetensi		✓				
2.	Kesesuaian kunci jawaban dengan soal		✓				
3.	Kesesuaian penskoran dengan soal		✓				

Komentar dan Saran:

Layak digunakan tanpa revisi

Berdasarkan hasil penilaian, instrument ini:

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*) Lingkari sesuai pilihan Anda

Yogyakarta,

Validator

(Barbara E.N, SPd)

NIP. 19651009 198803 2 008

LEMBAR VALIDASI ANGKET MINAT BELAJAR

"Pengembangan Media Pembelajaran Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Penguasaan Materi Fisika Peserta Didik SMA Kelas X"

Mata Pelajaran : Fisika
Materi : Gerak Lurus
Sasaran Program : Siswa Kelas X SMA N 1 Depok
Peneliti : Rosalita Anggi Suryanto
Validator :

Petunjuk:

1. Lembar penilaian ini diisi oleh Bapak/Ibu sebagai validator.
2. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai validator mengenai angket minat.
3. Penilaian dengan cara memberikan tanda *check* (√) pada kolom indikator yang tersedia, sesuai kriteria sebagai berikut:
   5=Sangat Baik 4=Baik 3=Cukup 2=Kurang Baik 1=Tidak Baik
4. Bapak/Ibu dapat memberikan komentar, saran/masukan pada kolom yang telah disediakan.

No	Pernyataan	Skor					Komentar/ Saran
		5	4	3	2	1	
	A. Format						
1.	Petunjuk pengisian angket minat mudah dipahami	✓					
	B. Isi						
1.	Isi angket telah mencakup pernyataan rasa senang peserta didik terhadap mata pelajaran fisika	✓					
2.	Isi angket telah mencakup ketertarikan peserta didik terhadap mata pelajaran fisika		✓				
3.	Isi angket telah mencakup perhatian peserta didik terhadap mata pelajaran fisika	✓					

No	Pernyataan	Skor					Komentar/ Saran
		5	4	3	2	1	
4.	Isi angket telah mencakup pernyataan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran fisika	✓					
5.	Isi angket telah mencakup proses kebermanfaatan dalam proses pembelajaran fisika	✓					
	A. Bahasa						
1.	Menggunakan tata bahasa yang benar		✓				
2.	Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda	✓					
3.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD	✓					
4.	Bahasa yang digunkan mudah dipahami	✓					

Komentar dan Saran:

ada perbaikan pada draft

Berdasarkan hasil penilaian, media pembelajaran ini:

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*) Lingkari sesuai pilihan Anda

Yogyakarta, 3 Agustus 2019.

Validator

(Dr. Pujianto)

NIP. 197705232002121002

LEMBAR VALIDASI ANGKET MINAT BELAJAR

"Pengembangan Media Pembelajaran Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Penguasaan Materi Fisika Peserta Didik SMA Kelas X"

Mata Pelajaran : Fisika

Materi : Gerak Lurus

Sasaran Program : Siswa Kelas X SMA N 1 Depok

Peneliti : Rosalita Anggi Suryanto

Validator : Barbara Elena Nanlessy, S.Pd

Petunjuk:

1. Lembar penilaian ini diisi oleh Bapak/Ibu sebagai validator.
2. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai validator mengenai angket minat.
3. Penilaian dengan cara memberikan tanda *check* (√) pada kolom indikator yang tersedia, sesuai kriteria sebagai berikut:
   5=Sangat Baik 4=Baik 3=Cukup 2=Kurang Baik 1=Tidak Baik
4. Bapak/Ibu dapat memberikan komentar, saran/masukan pada kolom yang telah disediakan.

No	Pernyataan	Skor					Komentar/ Saran
		5	4	3	2	1	
	A. Format						
1.	Petunjuk pengisian angket minat mudah dipahami	√					
	B. Isi						
1.	Isi angket telah mencakup pernyataan rasa senang peserta didik terhadap mata pelajaran fisika	√					

2.	Isi angket telah mencakup ketertarikan peserta didik terhadap mata pelajaran fisika		✓				
3.	Isi angket telah mencakup perhatian peserta didik terhadap mata pelajaran fisika		✓				
4.	Isi angket telah mencakup pernyataan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran fisika		✓				
5.	Isi angket telah mencakup proses kebermanfaatan dalam proses pembelajaran fisika	✓					
	C. Bahasa						
1.	Menggunakan tata bahasa yang benar	✓					
2.	Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda	✓					
3.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD		✓				
4.	Bahasa yang digunkan mudah dipahami	✓					

Komentar dan Saran:

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

Berdasarkan hasil penilaian, media pembelajaran ini:

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*) Lingkari sesuai pilihan Anda

Yogyakarta,

Validator

(Barbara E.N. S.Pd)

NIP. 19651009 198803 2 008

LEMBAR VALIDASI SOAL *PRETEST* DAN *POSTTEST*

"Pengembangan Media Pembelajaran Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Penguasaan Materi Fisika Peserta Didik SMA Kelas X"

Mata Pelajaran : Fisika
Materi : Gerak Lurus
Sasaran Program : Siswa Kelas X SMA N 1 Depok
Peneliti : Rosalita Anggi Suryanto
Validator :

Petunjuk:

1. Lembar penilaian ini diisi oleh Bapak/Ibu sebagai ahli materi.
2. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi khususnya materi Gerak Lurus.
3. Penilaian dengan cara memberikan tanda *check* (√) pada kolom indikator yang tersedia, sesuai kriteria sebagai berikut:
   5=Sangat Baik 4=Baik 3=Cukup 2=Kurang Baik 1=Tidak Baik
4. Bapak/Ibu dapat memberikan komentar, saran/masukan pada kolom yang telah disediakan.

Aspek Yang Ditelaah		Skala Penskoran				
		5	4	3	2	1
Materi						
1.	Soal sesuai dengan indicator	✓				
2.	Pengecoh logis dan berfungsi		✓			
3.	Hanya ada satu kunci jawaban paling tepat dan paling benar	✓				
Konstruksi						
1.	Rumusan pokok soal singkat dan jelas		✓			
2.	Rumusan pokok soal mudah dipahami	✓				
3.	Rumusan pokok soal logis	✓				
4.	Tidak mengarah ke kunci jawaban		✓			
5.	Struktur kalimat pilihan jawaban homogen		✓			
Bahasa						
1.	Menggunakan tata bahasa yang benar		✓			

Aspek Yang Ditelaah		Skala Penskoran				
		5	4	3	2	1
2.	Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda	✓				
3.	Tidak menggunakan istilah local/kedaerahan	✓				

Komentar dan Saran:

ada perbaikan pada draft

Berdasarkan hasil penilaian, media pembelajaran ini:

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*) Lingkari sesuai pilihan Anda

Yogyakarta, 3 Agustus 2019

Validator

(Dr. Pujianto)

NIP. 197703232002121002

LEMBAR VALIDASI SOAL *PRETEST* DAN *POSTTEST*

"Pengembangan Media Pembelajaran Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Penguasaan Materi Fisika Peserta Didik SMA Kelas X"

Mata Pelajaran : Fisika

Materi : Gerak Lurus

Sasaran Program : Siswa Kelas X SMA N 1 Depok

Peneliti : Rosalita Anggi Suryanto

Validator : Barbara Elena Nanlessy, S.Pd

Petunjuk:

1. Lembar penilaian ini diisi oleh Bapak/Ibu sebagai ahli materi.
2. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi khususnya materi Gerak Lurus.
3. Penilaian dengan cara memberikan tanda *check* (√) pada kolom indikator yang tersedia, sesuai kriteria sebagai berikut:
   5=Sangat Baik 4=Baik 3=Cukup 2=Kurang Baik 1=Tidak Baik
4. Bapak/Ibu dapat memberikan komentar, saran/masukan pada kolom yang telah disediakan.

Aspek Yang Ditelaah		Skala Penskoran				
		5	4	3	2	1
Materi						
1.	Soal sesuai dengan indicator	√				
2.	Pengecoh logis dan berfungsi		√			
3.	Hanya ada satu kunci jawaban paling tepat dan paling benar	√				
Konstruksi						
1.	Rumusan pokok soal singkat dan jelas	√				

Aspek Yang Ditelaah		Skala Penskoran				
		5	4	3	2	1
2.	Rumusan pokok soal mudah dipahami	✓				
3.	Rumusan pokok soal logis	✓				
4.	Tidak mengarah ke kunci jawaban		✓			
5.	Struktur kalimat pilihan jawaban homogen		✓			
Bahasa						
1.	Menggunakan tata bahasa yang benar	✓				
2.	Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda		✓			
3.	Tidak menggunakan istilah local/kedaerahan		✓			

Komentar dan Saran:

Soal no 2 Pre test dan Post test perlu direvisi atau diganti soal lain karena soal tersebut hanya mengukur jawaban siswa tanpa melatih siswa untuk menganalisis

Berdasarkan hasil penilaian, media pembelajaran ini:

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*) Lingkari sesuai pilihan Anda

Yogyakarta,

Validator

(Barbara E.N., S.Pd.)

NIP. 19651009 198803 2008

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

"Pengembangan Media Pembelajaran Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Penguasaan Materi Fisika Peserta Didik SMA Kelas X"

Mata Pelajaran	: Fisika
Materi	: Gerak Lurus
Sasaran Program	: Siswa Kelas X SMA N 1 Depok
Peneliti	: Rosalita Anggi Suryanto
Validator	: Afif Oktavia Putri Sakti
Pertemuan	: II

Petunjuk:

1. Lembar penilaian ini diisi oleh Bapak/Ibu sebagai observer.
2. Lembar validasi ini disusun untuk memperoleh pencapaian keterlaksanaan pembelajaran dari Bapak/Ibu sebagai observer.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda *check* (√) pada kolom skala yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu terhadap keterlaksanaan pembelajaran.
4. Bapak/Ibu dapat memberikan komentar, saran/masukan pada kolom yang telah disediakan.

No	Kegiatan	Keterlaksanaan		Keterangan
		Ya	Tidak	
A. Kegiatan Pendahuluan				
1.	Mengucapkan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin doa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai	✓		
2.	Memeriksa presensi peserta didik dan menanyakan kabar	✓		
3.	Memeriksa kesiapan peserta didik	✓		
4.	Menyampaikan tujuan pembelajaran dan membangun motivasi peserta didik	✓		
5.	Memberikan apersepsi dengan bercerita tentang perpindahan dan jarak	✓		
B. Kegiatan Inti				
1.	Guru mengajak peserta didik **mengamati contoh** tentang perpindahan dan jarak yang terjadi sehari-hari	✓		
2.	Guru memberikan pengantar kepada peserta didik mengenai perbedaan kecepatan dan kelajuan serta gerak lurus	✓		
3.	Guru meminta peserta didik berkumpul dengan anggota kelompok	✓		
4.	Guru meminta peserta didik mendiskusikan contoh soal yang terdapat pada buku	✓		
5.	Guru membagikan satu set permainan *jenga* untuk setiap kelompok	✓		
6.	Guru menjelaskan aturan permainan sebelum turnamen dimulai	✓		
7.	Guru mendampingi peserta didik dalam melakukan turnamen menggunakan media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal	✓		
8.	Peserta didik mencocokkan jawaban dari peserta didik lain	✓		

No	Kegiatan	Keterlaksanaan		Keterangan
		Ya	Tidak	
9.	Guru dan peserta didik memberikan apresiasi pada peserta didik yang mendapat skor tertinggi	✓		
A. Kegiatan Penutup				
1.	Mereview materi yang telah dipelajari pada pertemuan hari ini		✓	
2.	Menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya	✓		
3.	Menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam	✓		

Kritik dan Saran:

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, 22 Agustus 2019

Validator

(Afif Oktavia Putri S.)

NIM. 16302241003

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

"Pengembangan Media Pembelajaran Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Penguasaan Materi Fisika Peserta Didik SMA Kelas X"

Mata Pelajaran	: Fisika
Materi	: Gerak Lurus
Sasaran Program	: Siswa Kelas X SMA N 1 Depok
Peneliti	: Rosalita Anggi Suryanto
Validator	: CAHYO BUDI ADITYA
Pertemuan	: II

Petunjuk:

1. Lembar penilaian ini diisi oleh Bapak/Ibu sebagai observer.
2. Lembar validasi ini disusun untuk memperoleh pencapaian keterlaksanaan pembelajaran dari Bapak/Ibu sebagai observer.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda *check* (√) pada kolom skala yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu terhadap keterlaksanaan pembelajaran.
4. Bapak/Ibu dapat memberikan komentar, saran/masukan pada kolom yang telah disediakan.

No	Kegiatan	Keterlaksanaan		Keterangan
		Ya	Tidak	
A. Kegiatan Pendahuluan				
1.	Mengucapkan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin doa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai	✓		
2.	Memeriksa presensi peserta didik dan menanyakan kabar	✓		
3.	Memeriksa kesiapan peserta didik	✓		
4.	Menyampaikan tujuan pembelajaran dan membangun motivasi peserta didik	✓		
5.	Memberikan apersepsi dengan bercerita tentang perpindahan dan jarak	✓		
B. Kegiatan Inti				
1.	Guru mengajak peserta didik **mengamati contoh** tentang perpindahan dan jarak yang terjadi sehari-hari	✓		
2.	Guru memberikan pengantar kepada peserta didik mengenai perbedaan kecepatan dan kelajuan serta gerak lurus	✓		
3.	Guru meminta peserta didik berkumpul dengan anggota kelompok	✓		
4.	Guru meminta peserta didik mendiskusikan contoh soal yang terdapat pada buku	✓		
5.	Guru membagikan satu set permainan *jenga* untuk setiap kelompok	✓		
6.	Guru menjelaskan aturan permainan sebelum turnamen dimulai	✓		
7.	Guru mendampingi peserta didik dalam melakukan turnamen menggunakan media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal	✓		
8.	Peserta didik mencocokkan jawaban dari peserta didik lain	✓		

9.	Guru dan peserta didik memberikan apresiasi pada peserta didik yang mendapat skor tertinggi	✓		
C. Kegiatan Penutup				
1.	Mereview materi yang telah dipelajari pada pertemuan hari ini		✓	
2.	Menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya	✓		
3.	Menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam	✓		

Kritik dan Saran:

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

Yogyakarta,

Validator

(.....CAHYO BUDI ADITYA.....)

NIM. 17306149009

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

"Pengembangan Media Pembelajaran Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Penguasaan Materi Fisika Peserta Didik SMA Kelas X"

Mata Pelajaran	: Fisika
Materi	: Gerak Lurus
Sasaran Program	: Siswa Kelas X SMA N 1 Depok
Peneliti	: Rosalita Anggi Suryanto
Validator	: Afif Oktavia Putri Sakti
Pertemuan	: III

Petunjuk:

1. Lembar penilaian ini diisi oleh Bapak/Ibu sebagai observer.
2. Lembar validasi ini disusun untuk memperoleh pencapaian keterlaksanaan pembelajaran dari Bapak/Ibu sebagai observer.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda *check* (√) pada kolom skala yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu terhadap keterlaksanaan pembelajaran.
4. Bapak/Ibu dapat memberikan komentar, saran/masukan pada kolom yang telah disediakan.

No	Kegiatan	Keterlaksanaan		Keterangan
		Ya	Tidak	
A. Kegiatan Pendahuluan				
1.	Mengucapkan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin doa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai	✓		
2.	Memeriksa presensi peserta didik dan menanyakan kabar	✓		
3.	Memeriksa kesiapan peserta didik	✓		
4.	Menyampaikan tujuan pembelajaran dan membangun motivasi peserta didik	✓		
5.	Memberikan apersepsi dengan bercerita tentang gerak lurus dengan kecepatan yang tetap	✓		
B. Kegiatan Inti				
1.	Guru mengajak peserta didik mengamati contoh tentang gerak lurus beraturan yang terjadi sehari-hari	✓		
2.	Guru memberikan pengantar kepada peserta didik mengenai persamaan pada gerak lurus beraturan	✓		
3.	Guru meminta peserta didik berkumpul dengan anggota kelompok	✓		
4.	Guru meminta peserta didik mendiskusikan contoh soal yang terdapat pada buku	✓		
5.	Guru membagikan satu set permainan *jenga* untuk setiap kelompok	✓		
6.	Guru menjelaskan aturan permainan sebelum turnamen dimulai	✓		
7.	Guru mendampingi peserta didik dalam melakukan turnamen menggunakan media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal	✓		
8.	Guru menghitung skor bintang yang didapatkan peserta didik untuk menentukan skor bintang tertinggi	✓		

No	Kegiatan	Keterlaksanaan		Keterangan
		Ya	Tidak	
9.	Guru dan peserta didik memberikan apresiasi pada peserta didik yang mendapat skor tertinggi	✓		
A. Kegiatan Penutup				
1.	Mereview materi yang telah dipelajari pada pertemuan hari ini	✓		
2.	Menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya	✓		
3.	Menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam	✓		

Kritik dan Saran:

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, 26 Agustus 2019

Validator

(Arie Oktavia Putri S.)

NIM. 1630 2241 003

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

"Pengembangan Media Pembelajaran Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Penguasaan Materi Fisika Peserta Didik SMA Kelas X"

Mata Pelajaran	: Fisika
Materi	: Gerak Lurus
Sasaran Program	: Siswa Kelas X SMA N 1 Depok
Peneliti	: Rosalita Anggi Suryanto
Validator	: Chhyo Budi Aditya
Pertemuan	: III

Petunjuk:

1. Lembar penilaian ini diisi oleh Bapak/Ibu sebagai observer.
2. Lembar validasi ini disusun untuk memperoleh pencapaian keterlaksanaan pembelajaran dari Bapak/Ibu sebagai observer.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda *check* (√) pada kolom skala yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu terhadap keterlaksanaan pembelajaran.
4. Bapak/Ibu dapat memberikan komentar, saran/masukan pada kolom yang telah disediakan.

No	Kegiatan	Keterlaksanaan		Keterangan
		Ya	Tidak	
	A. Kegiatan Pendahuluan			
1.	Mengucapkan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin doa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai	✓		
2.	Memeriksa presensi peserta didik dan menanyakan kabar	✓		
3.	Memeriksa kesiapan peserta didik	✓		
4.	Menyampaikan tujuan pembelajaran dan membangun motivasi peserta didik	✓		
5.	Memberikan apersepsi dengan bercerita tentang gerak lurus dengan kecepatan yang tetap	✓		
	B. Kegiatan Inti			
1.	Guru mengajak peserta didik mengamati contoh tentang gerak lurus beraturan yang terjadi sehari-hari	✓		
2.	Guru memberikan pengantar kepada peserta didik mengenai persamaan pada gerak lurus beraturan	✓		
3.	Guru meminta peserta didik berkumpul dengan anggota kelompok	✓		
4.	Guru meminta peserta didik mendiskusikan contoh soal yang terdapat pada buku	✓		
5.	Guru membagikan satu set permainan *jenga* untuk setiap kelompok	✓		
6.	Guru menjelaskan aturan permainan sebelum turnamen dimulai	✓		
7.	Guru mendampingi peserta didik dalam melakukan turnamen menggunakan media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal	✓		
8.	Guru menghitung skor bintang yang didapatkan peserta didik untuk menentukan skor bintang tertinggi	✓		

9.	Guru dan peserta didik memberikan apresiasi pada peserta didik yang mendapat skor tertinggi	✓		
	C. Kegiatan Penutup			
1.	Mereview materi yang telah dipelajari pada pertemuan hari ini	✓		
2.	Menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya	✓		
3.	Menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam	✓		

Kritik dan Saran:

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

Yogyakarta,

Validator

(CAHYO BUDI ADITYA)

NIM. 17306149009

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

"Pengembangan Media Pembelajaran Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Penguasaan Materi Fisika Peserta Didik SMA Kelas X"

Mata Pelajaran	: Fisika
Materi	: Gerak Lurus
Sasaran Program	: Siswa Kelas X SMA N 1 Depok
Peneliti	: Rosalita Anggi Suryanto
Validator	: Afif Oktavia Putri Sakti
Pertemuan	: IV

Petunjuk:

1. Lembar penilaian ini diisi oleh Bapak/Ibu sebagai observer.
2. Lembar validasi ini disusun untuk memperoleh pencapaian keterlaksanaan pembelajaran dari Bapak/Ibu sebagai observer.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda *check* (√) pada kolom skala yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu terhadap keterlaksanaan pembelajaran.
4. Bapak/Ibu dapat memberikan komentar, saran/masukan pada kolom yang telah disediakan.

No	Kegiatan	Keterlaksanaan		Keterangan
		Ya	Tidak	
A. Kegiatan Pendahuluan				
1.	Mengucapkan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin doa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai	✓		
2.	Memeriksa presensi peserta didik dan menanyakan kabar	✓		
3.	Memeriksa kesiapan peserta didik	✓		
4.	Menyampaikan tujuan pembelajaran dan membangun motivasi peserta didik	✓		
5.	Memberikan apersepsi dengan bercerita tentang gerak lurus dengan percepatan yang tetap	✓		
B. Kegiatan Inti				
1.	Guru mengajak peserta didik **mengamati contoh** tentang gerak lurus berubah beraturan yang terjadi sehari-hari	✓		
2.	Guru memberikan pengantar kepada peserta didik mengenai persamaan pada gerak lurus berubah beraturan	✓		
3.	Guru meminta peserta didik berkumpul dengan anggota kelompok	✓		
4.	Guru meminta peserta didik mendiskusikan contoh soal yang terdapat pada buku	✓		
5.	Guru membagikan satu set permainan *jenga* untuk setiap kelompok	✓		
6.	Guru menjelaskan aturan permainan sebelum turnamen dimulai	✓		
7.	Guru mendampingi peserta didik dalam melakukan turnamen menggunakan media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal	✓		
8.	Guru menghitung skor bintang yang didapatkan peserta didik untuk menentukan skor bintang tertinggi	✓		

No	Kegiatan	Keterlaksanaan		Keterangan
		Ya	Tidak	
9.	Guru dan peserta didik memberikan apresiasi pada peserta didik yang mendapat skor tertinggi	✓		
A. Kegiatan Penutup				
1.	Mereview materi yang telah dipelajari pada pertemuan hari ini	✓		
2.	Menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya	✓		
3.	Menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam	✓		

Kritik dan Saran:

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, 29 Agustus 2019

Validator

(Afif Oktavia Putri S.)

NIM. 1630 2241 003

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

"Pengembangan Media Pembelajaran Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Penguasaan Materi Fisika Peserta Didik SMA Kelas X"

Mata Pelajaran	: Fisika
Materi	: Gerak Lurus
Sasaran Program	: Siswa Kelas X SMA N 1 Depok
Peneliti	: Rosalita Anggi Suryanto
Validator	: Cahyo Budi Aditya
Pertemuan	: IV

Petunjuk:

1. Lembar penilaian ini diisi oleh Bapak/Ibu sebagai observer.
2. Lembar validasi ini disusun untuk memperoleh pencapaian keterlaksanaan pembelajaran dari Bapak/Ibu sebagai observer.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda *check* (√) pada kolom skala yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu terhadap keterlaksanaan pembelajaran.
4. Bapak/Ibu dapat memberikan komentar, saran/masukan pada kolom yang telah disediakan.

No	Kegiatan	Keterlaksanaan		Keterangan
		Ya	Tidak	
A. Kegiatan Pendahuluan				
1.	Mengucapkan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin doa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai	✓		
2.	Memeriksa presensi peserta didik dan menanyakan kabar	✓		
3.	Memeriksa kesiapan peserta didik	✓		
4.	Menyampaikan tujuan pembelajaran dan membangun motivasi peserta didik	✓		
5.	Memberikan apersepsi dengan bercerita tentang gerak lurus dengan percepatan yang tetap	✓		
B. Kegiatan Inti				
1.	Guru mengajak peserta didik **mengamati contoh** tentang gerak lurus berubah beraturan yang terjadi sehari-hari	✓		
2.	Guru memberikan pengantar kepada peserta didik mengenai persamaan pada gerak lurus berubah beraturan	✓		
3.	Guru meminta peserta didik berkumpul dengan anggota kelompok	✓		
4.	Guru meminta peserta didik mendiskusikan contoh soal yang terdapat pada buku	✓		
5.	Guru membagikan satu set permainan *jenga* untuk setiap kelompok	✓		
6.	Guru menjelaskan aturan permainan sebelum turnamen dimulai	✓		
7.	Guru mendampingi peserta didik dalam melakukan turnamen menggunakan media pembelajaran permainan *jenga* berbantuan set soal	✓		
8.	Guru menghitung skor bintang yang didapatkan peserta didik untuk menentukan skor bintang tertinggi	✓		

No	Kegiatan	Keterlaksanaan		Keterangan
		Ya	Tidak	
9.	Guru dan peserta didik memberikan apresiasi pada peserta didik yang mendapat skor tertinggi	✓		
A. Kegiatan Penutup				
1.	Mereview materi yang telah dipelajari pada pertemuan hari ini	✓		
2.	Menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya	✓		
3.	Menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam	✓		

Kritik dan Saran:

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta,

Validator

(CAHYO BUDI ADITYA.....)

NIM. 17306144002

LAMPIRAN 9

Persuratan

Lampiran 9.1 Surat Keputusan Penunjukan Dosen Pembimbing

Lampiran 9.2 Surat Keterangan Izin Penelitian dari FMIPA UNY

Lampiran 9.3 Surat Keterangan Validasi

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 565411 Pesawat 217, (0274) 565411 (TU), fax. (0274) 548203
Laman : fmipa.uny.ac.id, E-mail : humas_fmipa@uny.ac.id

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Nomor : 238/BIMB-TAS/2019

TENTANG
PENUNJUKAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI (TAS)

DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

Menimbang : bahwa untuk pelaksanaan tugas bimbingan skripsi mahasiswa, perlu menetapkan Keputusan Dekan tentang Tugas bimbingan skripsi

Mengingat
1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
2. Undang-undang Nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 23, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5105) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2010 Tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 112, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 2105);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);
5. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 23 Tahun 2011 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Negeri Yogyakarta;
6. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 34 Tahun 2011 tentang Statuta Universitas Negeri Yogyakarta;
7. Keputusan Rektor Universitas Negeri Yogyakarta Nomor 763 tahun 2015 tentang pengangkatan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta;

M E M U T U S K A N :

Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN TENTANG TUGAS DOSEN SEBAGAI PEMBIMBING SKRIPSI (TAS) MAHASISWA.

KESATU : Mengangkat dan Menetapkan Dosen yang diserahi sebagai Pembimbing Skripsi (TAS);

No.	Nama	NIP	Jabatan	Gol	Keterangan
1.	Dr. Pujianto, M.Pd	197703232002121002	Asisten Ahli	III/b	Pembimbing Utama Pembimbing

Dalam penyusunan SKRIPSI (TAS) bagi mahasiswa :

Nama : Rosalita Anggi Suryanto

Nomor Mahasiswa : 16302241012

Prodi : Pendidikan Fisika

Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Jenga Berbantuan Set Soal Untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Penguasaan Materi Peserta Didik SMA Kelas XI

KEDUA : Dosen yang namanya tersebut sebagaimana dimaksud dalam diktum kesatu membimbing tugas akhir skripsi mahasiswa;

KETIGA : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan.

SALINAN Keputusan Dekan ini disampaikan kepada:
1.Dr. Pujianto, M.Pd
2. -
3. Mahasiswa ybs;
4. Ketua Jurusan Pendidikan Fisika
5. Kasubag Keuangan dan Akuntansi FMIPA UNY;

Ditetapkan di Yogyakarta
Pada tanggal: 1 April 2019
DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
u.b.
Wakil Dekan I,

Dr. Slamet Suyanto, M.Ed.
NIP. 196207021991011001

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon 0274-586168 psw 217, 336, 0274-565411 Fax 0274-548203
Laman: fmipa.uny.ac.id E-mail: humas_fmipa@uny.ac.id

Nomor : 306/UN34.13/TU.01/2019
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : **Izin Penelitian**

27 Mei 2019

Yth . SMA Negeri 1 Depok
Jl. Babarsari, Kel. Caturtunggal, Kec. Depok, Kab. Sleman, DIY

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama	:	Rosalita Anggi Suryanto
NIM	:	16302241012
Program Studi	:	Pend. Fisika - S1
Tujuan	:	Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir	:	Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Jenga Berbantuan Set Soal untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Penguasaan Materi Fisika Peserta Didik SMA Kelas XI
Waktu Penelitian	:	1 Agustus - 7 September 2019

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.

Wakil Dekan Bidang Akademik,

Dr. Slamet Suyanto, M.Ed.
NIP 19620702 199101 1 001

Tembusan :
1. Sub. Bagian Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
Alamat : Jalan Colombo 1, Kampus Karangmalang, Yogyakarta 55281
Telp. (0274) 586168 Hunting, Fax. (0274) 548203
Email : humas_fmipa@uny.ac.id, Home page : http://fmipa.uny.ac.id/

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Pujianto
Jabatan/Pekerjaan : Dosen
Instansi Asal : FMIPA UNY

Menyatakan bahwa instrument skripsi yang berjudul:
Pengembangan Media Pembelajaran Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal Untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Penguasaan Materi Fisika Peserta Didik SMA Kelas X
dari mahasiswa:

Nama : Rosalita Anggi Suryanto
Program Studi : Pendidikan Fisika
NIM : 16302241012

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

1. cek perbaikan pada draft.
2. .....

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

Yogyakarta, 4 Agustus 2019
Validator,

Dr. Pujianto
NIP. 19770323200212 1 002

*) coret yang tidak perlu

LAMPIRAN 10

Dokumentasi

Lampiran 10. Dokumentasi

Kegiatan Pembelajaran Menggunakan Media Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal

Kegiatan Pembelajaran Menggunakan Media Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal

Pelaksanaan Posttest

Peneliti Mendampingi Proses Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran Menggunakan Media Permainan *Jenga* Berbantuan Set Soal