

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA PATAMA TERHADAP PRESTASI
BELAJAR MATEMATIKA SISWA BERKESULITAN BELAJAR
MATEMATIKA KELAS II DI SD NEGERI BANGUNREJO 2
YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

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



Oleh :
Rizky Damarsari
NIM 13103241029

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN LUAR BIASA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2017**

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA PATAMA TERHADAP PRESTASI
BELAJAR MATEMATIKA SISWA BERKESULITAN BELAJAR
MATEMATIKA KELAS II DI SD NEGERI
BANGUNREJO 2 YOGYAKARTA**

Oleh :

Rizky Damarsari
NIM 13103241029

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media PATAMA (Papan Pintar Matematika) terhadap prestasi belajar matematika pada anak berkesulitan belajar matematika kelas II di SD Negeri Bangunrejo 2 Yogyakarta.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen dan menggunakan pendekatan *Single Subject Research* (SSR). Desain penelitian yang digunakan adalah desai A-B-A2. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas II SD Negeri Bangunrejo 2 Yogyakarta yang mengalami kesulitan belajar matematika tentang pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes dan observasi. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis dalam kondisi dan analisis antar kondisi.

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat peningkatan prestasi belajar matematika terkait pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam pada siswa. Hal tersebut ditunjukkan pada hasil tes selama fase *baseline-1*, intervensi dan *baseline-2*. Pada fase *baseline-1* anak mendapatkan skor 75 pada ketiga sesi. Pada fase intervensi, skor yang diperoleh anak selama lima sesi adalah 50, 100, 100, 100, 100. Pada fase *baseline-2*, skor yang diperoleh anak selama tiga sesi adalah 95, 100, 100. Berdasarkan hal tersebut, dapat diketahui bahwa pada fase *baseline-1* terdapat perubahan data sebesar 0%, pada fase intervensi sebesar 50%, dan pada fase *baseline-2* sebesar 5%. Hal ini juga didukung dengan tingkat data yang tumpang tindih adalah sebesar 0% pada fase *baseline-1* dengan fase intervensi, dan sebesar 33,3% pada fase intervensi dengan fase *baseline-2*, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan media PATAMA sangat efektif terhadap prestasi belajar matematika tentang pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam pada siswa berkesulitan belajar matematika kelas II di SD Negeri Bangunrejo 2 Yogyakarta.

Kata kunci : *efektivitas, media PATAMA, prestasi belajar matematika, pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam*

**THE EFFECTIVENESS OF USING PATAMA MEDIA FOR LEARNING
ACHIEVEMENT ON MATH FOR STUDENT WITH MATH
DISABILITY IN 2nd GRADE BANGUNREJO 2
ELEMENTARY SCHOOL YOGYAKARTA**

By:

Rizky Damarsari
NIM 13103241029

ABSTRACT

This study aims is to know the effectiveness of PATAMA (Papan Pintar Matematika) media for learning achievement on math for children with math disability in second grade SD Negeri Bangunrejo 2 Yogyakarta.

This type of research was a quantative which experiment way and used Single Subject Research (SSR) approach. This research used A-B-A2 design. The subject of this research was a second grade student who had math disability in reduction of two digit numbers with borrowing technique. For collecting this data, the research used some tests and observations. The data had been analyzed with inside-condition of analysis and inter-condition of analysis.

From the result of the research, there's differences in the score of the math achievement. Those scores were from the baseline-1, intervention and baseline-2. From baseline-1, there's a sma score which is 75 for 3 sessions. During intervention, the student got 50, 100, 100, 100 and 100. in the baseline-2, studet got 95, 100, and 100. From all the scores in the baseline-1 part there were change 0%, in the intervention part there were 50%, and in the baseline-2 part there were 50%. The overload data was 0% (from the baseline-1 and intervention) and 33,3% (from the intervention and baseline-2), so the conclusion is PATAMA media effective for learning achievement on math about reduction two digit numbers with borrowing technique for the student with math disability in second grade of SD Negeri Bangunrejo 2 Yogyakarta.

Key words: *effectiveness, PATAMA media, learning achievement on math, reduction of two digit numbers with borrowing technique*

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rizky Damarsari

NIM : 13103241029

Program Studi : Pendidikan Luar Biasa

Judul TAS : Efektivitas Penggunaan Media Patama terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Berkesulitan Belajar Matematika Kelas II di SD Negeri Bangunrejo 2 Yogyakarta

menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya 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 Juni 2017

Yang menyatakan,



Rizky Damarsari

NIM 13103241029

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA PATAMA TERHADAP PRESTASI
BELAJAR MATEMATIKA SISWA BERKESULITAN BELAJAR
MATEMATIKA KELAS II DI SD NEGERI
BANGUNREJO 2 YOGYAKARTA**

Disusun oleh:

Rizky Damarsari

NIM 13103241029

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



Yogyakarta, 02 Juni 2017

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Dr. Mumpuniarti, M.Pd.
NIP. 195705311983032002

Disetujui,
Dosen Pembimbing

Aini Mahabbati, S.Pd., M.A.
NIP. 198103092006042001

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA PATAMA TERHADAP PRESTASI
BELAJAR MATEMATIKA SISWA BERKESULITAN BELAJAR
MATEMATIKA KELAS II DI SD NEGERI
BANGUNREJO 2 YOGYAKARTA**

Disusun oleh:

Rizky Damarsari
NIM 13103241029

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program
Studi Pendidikan Luar Biasa Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Yogyakarta
Pada tanggal 21 Juni 2017

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Aini Mahabbati, M.A. (Ketua Penguji/Pembimbing)		20 / 7 / 2017
Nurdayati Praptiningrum, M.Pd. (Sekretaris)		20 / 7 / 2017
Petrus Sarjiman, M.Pd. (Penguji)		20 / 7 / 2017

Yogyakarta, 24 JUL 2017
Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



Dr. Haryanto, M.Pd.

NIP. 19600902 198702 1 001

MOTTO

“Maka sesungguhnya di setiap masalah pasti disertai jalan keluar. Sesungguhnya di setiap masalah disertai jalan keluar.” (Q.S Al-Insyirah, ayat 5-6)

“Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua” (Aristoteles)

PERSEMBAHAN

Dengan memanjatkan puji dan syukur serta mengharap ridho dari Allah SWT, skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Kedua orangtuaku, S.W. Antoro dan Siti Andari.
2. Almamater, Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Agama, Nusa, dan Bangsa.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad, S.A.W. Penulis menghaturkan syukur atas segala nikmat dan karunia-Nya sehingga penulisan skripsi berjudul “Efektifitas Penggunaan Media Patama terhadap Prestasi Belajar Matematika Anak Berkesulitan Belajar Matematika Kelas II SD Negeri Bangunrejo 2 Yogyakarta” dapat disusun dengan baik. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tentu tidak terlepas dari bimbingan, arahan, serta bantuan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Sebagai ungkapan rasa syukur, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Aini Mahabbati, S.Pd, M.A. selaku Dosen Pembimbing Skripsi sekaligus Dosen Pembimbing Akademik yang dengan sabar memberikan pengarahan, masukan, dan bimbingan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Luar Biasa dan Ketua Program Studi Pendidikan Luar Biasa beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya skripsi ini.
3. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan yang memberikan persetujuan pelaksanaan skripsi.
4. Ibu M.Ninik Murdiastuti, S.Pd selaku Kepala SDN Bangunrejo 2 Yogyakarta yang telah memberi ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian skripsi ini.
5. Para guru dan staf SDN Bangunrejo 2 Yogyakarta yang telah memberi bantuan memperlancar pengambilan data selama proses penelitian skripsi.
6. Ibu dan Bapak, dua malaikat tanpa sayap yang Allah kirimkan untuk merawat, mengasihi dan mendampingi saya tanpa lelah dan tanpa pamrih selama ini. Terimakasih atas segala curahan doa, motivasi dan perjuangan yang diberikan pada penulis sampai detik ini. Saya bukanlah siapa-siapa tanpa kalian.
7. Adik-adikku tersayang, Ilyas Rizky Antasari dan Ilyasa Rizky Antasari, terimakasih atas segala kebahagiaan yang kalian berdua bagikan. Semoga Dek

Pamungkas turut merasakan kebahagiaan kita bertiga walau ia telah mendahului kita menghadap-Nya. Aamiin.

8. Keluarga besarku, terimakasih tak terhingga atas segala dukungan dan doa yang selama ini tercurah kepada penulis.
9. Sahabat-sahabat terbaikku: Akbar Dwi Rohadi Rahim, Jihan Azzahra, Nika Rakhmawati, Khusna Aulia, Sindy Agustina, Elkhana, dan Indra Setyaningsih, tak terhingga ucapan terimakasih bagi kalian yang selalu ada dan setia membantu serta menyemangati penulis.
10. Keluarga besar NL, yang telah sangat baik hati dan ramah dalam membantu penulis menyusun skripsi ini.
11. Teman-teman seperjuangan PLB 2013, khususnya PLB kelas B 2013, dan seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebut satu-persatu yang sudah berkenan membantu penulis selama ini.

Semoga seluruh bantuan yang telah diberikan semua pihak diatas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah, SWT, dan Tugas Akhir Skripsi ini dapat menjadi informasi yang bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkan.

Yogyakarta, 02 Juni 2017



Rizky Damarsari

NIM 13103241029

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
HALAMAN PERNYATAAN	vi
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	9
1. Kajian Tentang Anak Berkesulitan Belajar Matematika	9
a. Pengertian Anak Berkesulitan Belajar Matematika	9
b. Karakteristik Anak Berkesulitan Belajar Matematika	10
c. Asesmen Informal Kesulitan Belajar Matematika	15
2. Kajian Tentang Pembelajaran Matematika	15
a. Pengertian Pembelajaran Matematika	16
b. Tujuan Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar	17
3. Kajian Tentang Prestasi Belajar Matematika	18
a. Pengertian Prestasi Belajar Matematika	18
b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar	20
4. Kajian Tentang Media Pembelajaran	21
a. Pengertian Media Pembelajaran	21
b. Manfaat Media Pembelajaran	24
c. Jenis-jenis Media Pembelajaran	25
5. Kajian Tentang Media Papan Pintar Matematika (PATAMA) ...	26
a. Pengertian Media PATAMA	26
b. Bentuk Media PATAMA	27
c. Langkah-langkah Penggunaan Media PATAMA.....	29
B. Kajian Penelitian yang Relevan	30

C. Kerangka Pikir	32
D. Hipotesis	35
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	36
B. Tempat dan Waktu Penelitian	39
C. Subjek Penelitian	40
D. Definisi Operasional Variabel	41
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	43
F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen	49
G. Teknik Analisis Data	50
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Hasil Penelitian	56
B. Hasil Uji Hipotesis	70
C. Pembahasan	75
D. Keterbatasan Penelitian	80
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	82
B. Implikasi	83
C. Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN-LAMPIRAN	88

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Rencana Pelaksanaan Penelitian	40
Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen Tes <i>Baseline-1</i> dan <i>Baseline-2</i> tentang Pengurangan Bilangan Dua Digit dengan Teknik Meminjam.....	46
Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Tes Intervensi tentang Pengurangan Bilangan Dua Digit dengan Teknik Meminjam	47
Tabel 4. Kisi-kisi Aktivitas Anak dalam Mengikuti Pembelajaran Matematika tentang Pengurangan Bilangan Dua Digit dengan Teknik Meminjam Menggunakan Media PATAMA.....	48
Tabel 5. Perolehan Skor Siswa Selama Mengerjakan Soal-soal Pengurangan Bilangan Dua Digit dengan Teknik Meminjam pada Fase <i>Baseline-1</i>	59
Tabel 6. Data Pelaksanaan Intervensi untuk Siswa	61
Tabel 7. Perolehan Skor Siswa saat Intervensi pertama	63
Tabel 8. Perolehan Skor Siswa saat Intervensi kedua	64
Tabel 9. Perolehan Skor Siswa saat Intervensi ketiga	65
Tabel 10. Perolehan Skor Siswa saat Intervensi ke-empat	66
Tabel 11. Perolehan Skor Siswa saat Intervensi kelima	67
Tabel 12. Perolehan Skor Siswa Selama Mengerjakan Soal-soal Pengurangan Bilangan Dua Digit dengan Teknik Meminjam pada Fase <i>Baseline-2</i>	68
Tabel 13. Akumulasi Skor yang Diperoleh Siswa Selama Melakukan <i>Baseline-1</i> , Intervensi, dan <i>Baseline-2</i>	69
Tabel 14. Rangkuman Hasil Analisis Data Dalam Kondisi	72
Tabel 15. Rangkuman Hasil Analisis Antar Kondisi	75

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Bentuk Media PATAMA dan Cara Penggunaannya.....	28
Gambar 2. Kerangka Pikir	35
Gambar 3. Grafik Perolehan Skor Siswa Selama Mengerjakan Soal-soal pada <i>Baseline-1</i>	60
Gambar 4. Grafik Perolehan Skor Siswa Selama Mengerjakan Soal-soal pada Intervensi	67
Gambar 5. Grafik Perolehan Skor Siswa Selama Mengerjakan Soal-soal pada <i>Baseline-2</i>	69
Gambar 6. Grafik Akumulasi Perolehan Skor Siswa Selama <i>Baseline-1</i> , Intervensi, dan <i>Baseline-2</i>	70

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil Perhitungan Komponen-komponen pada Fase <i>Baseline-1</i> , <i>Intervensi</i> dan <i>Baseline-2</i>	88
Lampiran 2. Tes <i>Baseline-1</i> , Tes Intervensi, dan Tes <i>Baseline-2</i>	94
Lampiran 3. Hasil Pekerjaan siswa selama <i>baseline-1</i> , intervensi, dan <i>baseline-2</i>	111
Lampiran 4. Hasil Observasi Aktivitas Anak selama Intervensi	128
Lampiran 5. Rancangan Program Pembelajaran	133
Lampiran 6. Surat Keterangan Validasi Media	136
Lampiran 7. Surat-surat Ijin dan Keterangan Penelitian	138
Lampiran 8. Dokumentasi Selama Penelitian	141

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pelajaran matematika merupakan pelajaran yang wajib dibelajarkan pada setiap jenjang sekolah. Keberadaan matematika dalam setiap sendi kehidupan membuat matematika menjadi mata pelajaran yang mutlak dipelajari siswa. Johnson dan Rising (2014:28) mengemukakan beberapa definisi tentang matematika, salah satu definisi tersebut yaitu matematika adalah pengetahuan terstruktur, dimana sifat dan teori dibuat secara deduktif berdasarkan unsur-unsur yang didefinisikan atau tidak didefinisikan berdasarkan aksioma, sifat, atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya. Yusuf (2005:204) mengungkapkan bahwa berhitung adalah salah satu cabang matematika. Alasan siswa harus belajar berhitung tidak perlu diragukan lagi, sebab hampir di semua segi kehidupan, seseorang tidak dapat terlepas dari kegiatan berhitung.

Kemampuan siswa dalam mempelajari matematika tentu saja berbeda-beda. Setiap siswa memiliki kesulitan dalam mempelajari matematika di sekolah. Kesulitan-kesulitan yang dialami oleh siswa selama mempelajari rumus atau teori matematika tidak dapat disamaratakan. Beberapa siswa mampu melewati segala macam kesulitan yang dihadapi, namun ada pula siswa yang tidak mampu melewati kesulitan-kesulitan tersebut. Siswa yang mampu berhitung dengan baik tentunya tidak mengalami masalah apapun terhadap materi yang disampaikan, sedangkan bagi siswa dengan kesulitan belajar matematika, hal tersebut dapat

menjadi sebuah permasalahan khusus. Beberapa siswa yang memiliki kesulitan khusus dalam pelajaran matematika dapat dikategorikan sebagai Anak Berkesulitan Belajar Spesifik (ABBS). Abdurahman (2009:9) menyebutkan bahwa anak berkesulitan belajar spesifik merupakan siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas pada satu atau lebih bidang akademik, seperti membaca, menulis, matematika, mengeja dan berpikir. kesulitan tersebut mengakibatkan anak berkesulitan belajar spesifik mengalami kegagalan dalam mencapai tujuan pembelajaran, sehingga prestasi yang diraih tidak sesuai potensi. Pendapat Mulyono tersebut memperjelas kondisi akademik bagi anak yang memiliki kesulitan belajar spesifik, terutama pada kesulitan belajar matematika. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Raharjo, dkk (2011:141) di Kabupaten Kudus, di 10 sekolah dasar ditemukan data bahwa anak yang mengalami ketidakmampuan membaca (disleksia) sebanyak 43 anak (20%), ketidakmampuan dalam menulis (disgrafia) sebanyak 20 anak (9,3%) dan sebanyak 13 (6,1%) anak mengalami ketidakmampuan dalam berhitung (diskalkulia).

Pengertian mengenai anak dengan kesulitan belajar matematika telah dikemukakan oleh beberapa ahli. Yusuf (2005:206) menjelaskan bahwa kesulitan belajar matematika (sering diistilahkan sebagai diskalkulia) adalah gangguan sistem saraf pusat yang mempengaruhi kemampuan seseorang dalam mempelajari matematika. Pendapat tersebut merujuk pada adanya ketidakmampuan bagian otak untuk memahami kalimat-kalimat atau proses penyelesaian masalah-masalah dalam matematika. Purwanto, dkk (2013:37) menjelaskan bahwa usia pra-sekolah hingga awal sekolah dasar, anak dengan kesulitan belajar berhitung menampilkan

kesulitan dalam memahami hubungan antara simbol angka dan jumlah objek, belajar membilang dan berhitung sederhana, serta beberapa kesulitan lainnya.

Kondisi tersebut tentu saja membuat hasil prestasi belajar matematika siswa menjadi rendah. Pendapat tersebut juga dikemukakan oleh Purwanto, dkk (2013:24) bahwa seorang yang mengalami kesulitan belajar spesifik biasanya mengalami masalah dengan prestasi akademik, khususnya di bidang-bidang tertentu, meskipun ia memiliki intelegensi yang sebenarnya rata-rata atau bahkan superior dibandingkan orang seusianya. Menurunnya prestasi akademik tentu saja sangat dipengaruhi oleh tidak tercapainya pemahaman materi yang diajarkan guru.

Berdasarkan hasil observasi selama bulan Juli-September 2016, ditemukan siswa di kelas II yang memiliki permasalahan terkait prestasi belajar matematika. Siswa tersebut mempunyai nilai prestasi belajar matematika yang berada dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sekolah, terutama pada materi pengurangan dengan teknik meminjam. Asesmen ulang secara informal mengenai kemampuan dasar anak dilakukan kembali pada bulan Januari 2017. Hasil asesmen menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam melakukan operasi hitung pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam. Siswa masih kerap bertanya pada guru terkait cara mengerjakan soal-soal pengurangan tersebut. Selain itu, siswa seringkali memerlukan pendampingan khusus dalam mengerjakan soal pengurangan agar dia dapat menjawab dengan benar. Kesulitan siswa tersebut dirasa perlu untuk diberikan penanganan lebih lanjut dan lebih khusus, mengingat sangat pentingnya pemahaman dasar berhitung yang

seharusnya sudah dimiliki siswa. Penanganan bagi siswa dapat melalui berbagai cara, salah satunya melalui sebuah media pembelajaran.

Media pembelajaran dapat memberi pengalaman langsung bagi siswa dalam mempelajari matematika. Ollerton (2010:112) menjelaskan bahwa melalui pengalaman langsung, siswa dapat memahami konsep matematika dari pemahaman konkret ke pemahaman lebih abstrak. Pemilihan media yang tepat untuk pembelajaran matematika sangat diperlukan untuk mendukung keberhasilan pembelajaran di kelas. Kerumitan bahan yang akan disampaikan pada anak didik dapat disederhanakan dengan bantuan media (Djamarah & Zain, 2006:120). Penggunaan media pembelajaran yang tepat tidak hanya mampu mempermudah dan mengefektifkan proses pembelajaran, namun dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan menarik. Media dapat mewakili apa yang kurang mampu diucapkan oleh guru melalui kata-kata atau kalimat.

Permasalahan di atas, membuat peneliti memilih media Papan Pintar Matematika (PATAMA) sebagai media pembelajaran alternatif. Media PATAMA merupakan sebuah media yang dikhususkan untuk menyampaikan materi pelajaran matematika tentang pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam. Media PATAMA adalah perpaduan antara sebuah papan flanel yang berukuran 13 cm x 12 cm dengan kartu-kartu domino yang sudah dimodifikasi sesuai kebutuhan pengajaran materi pengurangan bilangan dua digit. Papan tersebut digunakan sebagai tempat untuk menempelkan kartu-kartu domino. Ollerton (2010:115) memaparkan bahwa kartu domino adalah media yang luar biasa, selain dapat melibatkan siswa dalam keterampilan mengurutkan, mengenali

pola, menggeneralisasikan, kartu domino juga membantu siswa memahami konsep menghitung, menambah, mengalikan, membagi dan mengenali koordinat. Kartu-kartu domino yang digunakan dalam penelitian ini adalah kartu yang dicetak dalam ukuran 2,57 cm x 6,89 cm dan 3,04 cm x 7,37 cm.

Penelitian yang dilakukan oleh Aini (2010:60) menunjukkan bahwa penggunaan media domino dapat meningkatkan minat belajar siswa. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa adanya peningkatan minat belajar dimata pelajaran matematika pada bab bangun datar bagi siswa kelas III SD Muhammadiyah 031 dibandingkan dengan pengajaran sebelum menggunakan metode permainan kartu domino. Selain itu, penelitian tentang media kartu domino yang dilakukan oleh Ruseno (2011:80) untuk meningkatkan keterampilan berhitung pecahan siswa kelas III SDN 2 Kalangan Klaten menunjukkan hasil yang positif (meningkat). Penelitian lain mengenai keefektifan media kartu domino juga dilakukan oleh Sari (2015:89) terhadap prestasi belajar siswa kelas III di Madrasah Ibtidaiyah Muhajirin Palembang. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa media domino terbukti efektif dilihat dari hasil skor pada tes-tes yang diberikan.

Penerapan media PATAMA diharapkan mampu memberikan beberapa kemudahan bagi guru dalam menyampaikan materi pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam. Pembelajaran matematika dengan menggunakan Media PATAMA diharapkan mampu mempengaruhi prestasi belajar matematika siswa tentang pengurangan dua digit dengan teknik meminjam. Penggunaan media PATAMA akan berangsur-angsur dihilangkan seiring dengan kemampuan

siswa dalam mengerjakan soal-soal pengurangan secara mandiri. Berdasarkan uraian yang telah disampaikan, peneliti ingin mengetahui “Efektivitas Media PATAMA terhadap Prestasi Belajar Matematika pada Siswa Berkesulitan Belajar Matematika Kelas II di SD Negeri Bangunrejo 2”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil belajar siswa berkesulitan belajar matematika pada bab pengurangan bilangan dua digit masih rendah sehingga mempengaruhi proses belajar matematika pada bab yang lain.
2. Siswa masih kesulitan mengerjakan soal pengurangan bilangan dengan teknik meminjam meskipun Guru sudah menjelaskan materi tersebut dengan baik.
3. Belum digunakannya media alternatif seperti Media PATAMA untuk menangani kesulitan belajar matematika siswa.

C. Pembatasan Masalah

Peneliti membatasi masalah yang disampaikan dalam identifikasi masalah pada poin 1 dan 3, yakni pada tingkat prestasi belajar matematika tentang pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam yang akan dipengaruhi oleh media PATAMA sebagai salah satu media alternatif.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diungkap, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

Apakah media PATAMA efektif terhadap prestasi belajar matematika tentang pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam pada anak berkesulitan belajar matematika kelas II di SD Negeri Bangunrejo 2 Yogyakarta?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media PATAMA terhadap prestasi belajar matematika pada anak berkesulitan belajar matematika kelas II di SD Negeri Bangunrejo.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat:

1. Manfaat praktis untuk siswa, guru dan sekolah
 - a. Bagi siswa hasil penelitian ini dapat digunakan untuk belajar serta meningkatkan prestasi belajar pada materi pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam, sehingga nilai siswa tidak lagi berada di bawah KKM.
 - b. Bagi guru hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi salah satu cara alternatif dalam menyampaikan materi pelajaran Matematika tentang pengurangan bilangan.

- c. Bagi sekolah penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu media alternatif pembelajaran yang diterapkan di kelas II atau kelas lainnya dengan pengembangan sesuai kebutuhan siswa.
2. Manfaat teoritis hasil penelitian ini mampu memberikan sumbangsih dalam pengembangan ilmu pengetahuan, terutama pada pembuatan media belajar untuk pembelajaran Matematika di sekolah dasar

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Kajian Tentang Anak Berkesulitan Belajar Matematika

a) Pengertian Anak Berkesulitan Belajar Matematika

Anak berkesulitan belajar matematika termasuk dalam kategori anak berkesulitan belajar spesifik. Abdurahman (2009:9) menyimpulkan bahwa anak berkesulitan belajar spesifik merupakan siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas pada satu atau lebih bidang akademik, seperti membaca, menulis, matematika, mengeja dan berpikir. Anak dengan kesulitan belajar khususnya pada bidang matematika dapat disebut sebagai anak berkesulitan belajar matematika. Menurut *Departement For Education and Skills* (Emerson dan Patricia, 2010:10) kesulitan belajar matematika adalah suatu kondisi yang mempengaruhi kemampuan seorang anak untuk memperoleh keterampilan berhitung. Istilah atas kondisi tersebut juga dijelaskan oleh Yusuf (2005:206) yang menyatakan bahwa kesulitan belajar matematika sering diistilahkan sebagai *diskalkulia*. *Diskalkulia* mengandung konotasi media yang menjurus pada keterkaitan antara kesulitan belajar matematika dengan gangguan sistem saraf pusat. Pendapat tersebut merujuk pada adanya ketidakmampuan bagian otak untuk memahami kalimat-kalimat atau proses penyelesaian masalah-masalah dalam matematika. Kedua pengertian mengenai kesulitan belajar matematika tersebut dapat disimpulkan bahwa anak berkesulitan belajar matematika merupakan anak

yang mempunyai kesulitan dalam berhitung yang disebabkan oleh ketidakmampuan pada otak untuk memahami kalimat-kalimat matematika.

b) Karakteristik Anak Berkesulitan Belajar Matematika

Anak dengan kesulitan belajar matematika mempunyai karakteristik-karakteristik yang khusus. Supartini (2001) memaparkan ciri-ciri anak berkesulitan belajar matematika, antara lain: (1) sulit membedakan makna dalam tanda hitung matematika yang seringkali ditemui (seperti tanda + , - , x, dan :), (2) sulit memahami cara menghitung dengan tanda hitung (kebingungan antara membagi/mengalikan, menambah/mengurangi), (3) seringkali terbalik saat memahami dan menuliskan angka (seperti 6 dianggap 9), dan (4) kesulitan membedakan bangun geometri. Ciri-ciri tersebut menggambarkan bidang-bidang kesulitan yang kemungkinan dialami oleh anak berkesulitan belajar matematika. Kesulitan-kesulitan tersebutlah yang menyebabkan prestasi belajar matematika anak menjadi rendah.

Lerner (Yusuf, 2005:206) mengemukakan karakteristik-karakteristik umum pada anak berkesulitan belajar matematika, antara lain:

1) Kesulitan memahami konsep hubungan keruangan

Konsep keruangan yang dimaksud adalah konsep keruangan seperti atas-bawah, puncak-dasar, jauh-dekat, dan lain sebagainya. Hal tersebut harusnya sudah dapat dikuasai oleh anak, namun bagi anak dengan berkesulitan belajar matematika hal tersebut tidak berlaku. Anak berkesulitan belajar matematika mengalami kesulitan dalam memahami berbagai konsep hubungan

keruangan. Contoh konsep keruangan yang membingungkan bagi anak berkesulitan belajar matematika adalah saat anak diminta untuk menjelaskan bangun ruang sebuah kubus atau balok.

2) Kesulitan memahami konsep waktu

Anak-anak sekolah dasar pada umumnya telah menguasai konsep waktu dalam kehidupan sehari-hari. Bagi anak berkesulitan belajar, terdapat gangguan dalam fungsi otak sehingga menyebabkan anak tidak memahami konsep waktu dengan baik. Hal tersebut dapat mempengaruhi kemampuan anak dalam memahami bidang studi matematika secara keseluruhan.

3) Kesulitan memahami konsep kuantitas (jumlah)

Anak-anak pada umumnya dapat memperoleh pemahaman mengenai konsep kuantitas dari hal-hal di sekitarnya. Kemampuan tersebut dipengaruhi oleh kemampuan berkomunikasi dengan lingkungan. Anak berkesulitan belajar seringkali mengalami kesulitan dalam melakukan komunikasi tersebut. Kesulitan komunikasi tersebut ditambah dengan adanya gangguan pada fungsi otak dapat menyebabkan anak mengalami kesulitan memahami konsep kuantitas, seperti banyak, sedikit, lima, tujuh, dan sebagainya. Anak berkesulitan matematika akan mengalami kebingungan dalam mendeteksi jumlah suatu benda apabila terdapat perbedaan dalam penyusunan, seperti benda yang disusun secara acak akan terlihat lebih banyak dibandingkan dengan benda yang disusun secara berurutan.

4) Kesulitan memahami konsep relasi antar nilai dalam matematika

Konsep relasi antar nilai yang dimaksud contohnya adalah lebih besar, lebih kecil, sama dengan, tidak sama dengan dan sebagainya. Anak berkesulitan belajar mengalami kesulitan dalam memahami konsep relasi antar nilai tersebut. Anak akan mengalami kebingungan apabila mendapatkan soal-soal yang berhubungan dengan konsep-konsep antar nilai dalam matematika.

5) Memiliki gangguan persepsi visual

Anak berkesulitan belajar berhitung seringkali mengalami kesulitan dalam melihat berbagai objek dalam hubungannya dengan kelompok atau set. Anak dengan gangguan persepsi visual ini mengalami kesulitan dalam menjumlahkan dua kelompok benda. Anak juga dapat mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi bentuk-bentuk geometri dan simbol.

6) Kesulitan melakukan asosiasi visual-motor

Anak berkesulitan belajar mengalami kesulitan dalam menghitung benda-benda secara berurutan sambil menyebutkan bilangannya. Anak bahkan cenderung hanya menghafal namun tidak mampu memahami konsep dari jumlah benda tersebut.

7) Perseverasi

Perseverasi adalah gangguan perhatian dalam jangka waktu yang relatif lama. Anak berkesulitan belajar berhitung mengalami hal ini dalam kegiatan pembelajaran, terutama pembelajaran matematika. Perhatian anak

berkesulitan belajar akan melekat pada satu objek saja. Hal tersebut menyebabkan konsentrasi anak dapat berubah setiap saat.

8) Kesulitan dalam mengenali dan memahami simbol

Anak berkesulitan belajar seringkali mengalami kesalahan dalam memahami simbol. Anak dapat mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas-tugas karena tidak memahami penggunaan berbagai jenis simbol dalam perhitungan matematika. Simbol-simbol tersebut antara lain seperti $+$, $-$, $:$, \times , $>$, $<$, dan lain sebagainya. Ketidakpemahaman simbol tersebut berpengaruh terhadap kemampuan anak dalam memahami maksud soal-soal yang diberikan. Apabila anak tidak memahami arti dari soal, maka otomatis anak akan kebingungan dalam pengerjaan soal tersebut.

9) Kesulitan gangguan penghayatan tubuh

Anak berkesulitan belajar berhitung sering memperlihatkan gejala gangguan dalam penghayatan tubuh. Gangguan tersebut antara lain anak akan merasa sulit memahami hubungan bagian-bagian dari tubuhnya sendiri. Contohnya adalah jika anak diminta untuk menggambar seseorang secara lengkap, maka anak akan menggambar dengan tidak lengkap atau terdapat bagian tubuh yang letaknya salah.

10) Kesulitan dalam berbahasa dan membaca

Anak yang mengalami kesulitan belajar berhitung dapat mengalami kesulitan dalam memahami bahasa ujaran atau tulisan. Matematika juga memuat soal-soal dengan bahasa simbol bahkan tulisan, seperti soal cerita.

Anak berkesulitan belajar berhitung umumnya akan kesulitan memahami soal berbentuk cerita.

11) Memiliki skor PIQ lebih rendah daripada skor VIQ

Hasil tes intelegensi menggunakan WISC (*Wechsler Intelligence Scale for Children*) menunjukkan bahwa anak berkesulitan belajar berhitung memiliki skor PIQ lebih rendah dari skor VIQ. Hal tersebut dikarenakan anak berkesulitan belajar berhitung mengalami kesulitan dalam memahami konsep keruangan, gangguan persepsi visual, dan adanya gangguan asosiasi visual motor.

Anak berkesulitan belajar matematika yang memiliki tingkat intelektual normal juga memiliki karakteristik tersendiri. Karakteristik lain tentang anak berkesulitan belajar matematika diungkapkan oleh Suharmini (2005:76) dalam Jurnal Pendidikan Khusus mengungkapkan bahwa anak dengan intelegensi normal ke atas yang memiliki kesulitan khusus atau mengalami ketidakmampuan belajar matematika termasuk anak yang mempunyai kesulitan belajar spesifik dengan bentuk diskalkulia. Anak ini perlu mendapatkan penanganan agar prestasi belajar dan perkembangannya dapat optimal.

DSM IV menjelaskan ciri-ciri anak yang mengalami kesulitan belajar spesifik, yaitu:

- (1) *Linguistic skill* (contohnya tidak mampu menyebutkan nama atau istilah-istilah, konsep dan simbol matematika).
- (2) *Perceptual skill* (kesulitan dalam mengamati, atau membaca simbol atau tanda aritmatik, kesulitan dalam mengklasifikasi objek

dalam kelompoknya karena kesulitan membedakan ukuran dan bentuk objek).

(3) *Attention skill* (kesulitan dalam menjalin angka-angka atau gambar dengan benar, terbalik dalam menulis angka, kesulitan dalam operasional sesuai dengan tanda-tanda matematika yang benar).

(4) *Mathematic skill* (kesulitan mengikuti langkah-langkah menghitung dalam matematika, menghitung objek dan mempelajari angka-angka dalam tabel).

c) Asesmen Informal Kesulitan Matematika

Mengetahui kemampuan matematika anak melalui asesmen sangatlah penting untuk mengetahui masalah secara detail. Adapun asesmen yang mudah dilakukan adalah asesmen secara informal. Metode yang dapat digunakan dalam asesmen informal adalah metode inventori. Menurut Yusuf (2005:223), metode inventori dalam asesmen informal kesulitan matematika dilakukan dengan memberikan serangkaian tes dari yang paling mudah hingga yang paling sulit.

Asesmen informal matematika yang dilakukan menggunakan tes harus sesuai dengan prinsip-prinsip tes secara umum. Suryoboto (dalam Sugihartono, 2007:163) menjelaskan bahwa tes adalah pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab dan atau perintah-perintah yang harus dijalankan, yang didasarkan atas jawaban testee terhadap pertanyaan-pertanyaan atau melakukan perintah itu penyelidik mengambil kesimpulan dengan cara membandingkannya dengan standar atau testee yang lain. Secara umum, tes terbagi menjadi dua, yakni tes

hasil belajar dan tes psikologis (Sugihartono, 2007:163). Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar siswa. Tes hasil belajar adalah tes yang dilakukan oleh guru untuk mengetahui penguasaan bahan pelajaran yang telah disajikan dalam proses pembelajaran dalam bentuk ulangan, ujian atau dalam bentuk evaluasi yang lain. Hasil tes siswa tersebut akan digunakan sebagai acuan dalam penentuan sejauh mana kemampuan siswa terhadap materi matematika yang telah disampaikan.

2. Kajian Tentang Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dibelajarkan hampir di semua jenjang pendidikan. Johnson dan Rising (Runtukahu dan Kandou, 2014:28) mengemukakan beberapa definisi tentang matematika secara umum, antara lain:

- 1) Matematika adalah pengetahuan terstruktur, dimana sifat dan teori dibuat secara deduktif berdasarkan unsur-unsur yang didefinisikan atau tidak didefinisikan berdasarkan aksioma, sifat, atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya.
- 2) Matematika ialah bahasa simbol tentang berbagai gagasan dengan menggunakan istilah-istilah yang didefinisikan secara cermat, jelas, dan akurat.
- 3) Matematika adalah seni, dimana keindahannya terdapat dalam keterututan dan keharmonisan.

Pengertian pembelajaran matematika di sekolah dasar tentu lebih sederhana. Ebbut dan Straker (Marsigit, 2003:2-3) memberikan definisi Matematika sekolah yang selanjutnya disebut Matematika sebagai berikut:

- (a) Matematika merupakan kegiatan penelusuran pola dan hubungan.
- (b) Matematika merupakan kreativitas yang memerlukan imajinasi, institusi, dan penemuan.
- (c) Matematika sebagai kegiatan pemecahan masalah (*Problem solving*).
- (d) Matematika sebagai alat berkomunikasi.

b. Tujuan Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Pembelajaran matematika di sekolah dasar terdiri atas empat aspek, yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Depdiknas (2006:491-492) menjelaskan lima hal pokok yang menjadi tujuan pembelajaran matematika, untuk sekolah dasar yaitu:

- 1) Memahami konsep matematika yang selanjutnya digunakan sebagai pemecahan masalah.
- 2) Menggunakan penalaran untuk menjelaskan pola dan sifat yang selanjutnya dapat digunakan sebagai generalisasi dan argumentasi serta menjelaskan gagasan.
- 3) Melalui pembelajaran matematika, diharapkan seseorang dapat memecahkan masalah dengan menggunakan solusi yang tepat.

4) Menyampaikan gagasan atau ide dengan menggunakan simbol, tabel, diagram serta media lain.

5) Memiliki rasa ingin tahu dan sikap positif dalam pemecahan masalah matematika

3. Kajian Tentang Prestasi Belajar Matematika

a. Pengertian Prestasi Belajar Matematika

Hasil dari kegiatan belajar di sekolah menjadi salah satu penentu prestasi belajar bagi siswa. Hasan (2005:895) mengungkapkan bahwa prestasi belajar merupakan penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang diukur melalui tes hasil belajar yang dinilai oleh guru. Sehubungan dengan yang diungkapkan oleh Hasan, Purwanto (2006:33) mengatakan bahwa tes hasil belajar atau *achievement test* adalah tes yang dipergunakan untuk menilai hasil-hasil pelajaran yang telah diberikan oleh guru kepada siswa. Pendapat mengenai tujuan tes hasil belajar juga dikemukakan oleh Purwanto (2011:67) bahwa tujuan dilakukannya tes hasil belajar adalah untuk mengukur sejauh mana perubahan perilaku yang diinginkan dalam tujuan pembelajaran telah dicapai oleh siswa. Melalui ketiga pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar dapat diukur menggunakan tes hasil belajar atau *achievement test* yang dapat pula mengukur seberapa jauh perubahan perilaku yang dapat dicapai oleh siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Widoyoko (2010: 46) menjelaskan bahwa bentuk tes yang digunakan di lembaga pendidikan dilihat dari segi sistem penskorannya dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu:

1) Tes Objektif

Tes objektif merupakan tes yang memuat pengertian bahwa siapapun yang memeriksa hasil jawaban pada tes tersebut, akan menghasilkan skor yang sama. Artinya, jawaban tes bersifat pasti dan dapat diteliti oleh semua orang. Hasil jawaban pada tes objektif hanya akan menghasilkan dua kemungkinan, yakni benar atau salah.

2) Tes Subjektif

Tes subjektif adalah tes yang penskorannya dipengaruhi oleh pemberi skor. Jawaban tes yang sama dapat memiliki hasil skor berbeda apabila diteliti oleh pihak yang berbeda. Hasil skor yang berbeda tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, yakni ketidak-konsistenan penilai, pengaruh urutan pemeriksaan jawaban, pandangan terhadap hasil belajar sebelumnya, dan pengaruh bentuk tulisan atau bahasa yang digunakan dalam menjawab tes.

Salah satu bentuk tes yang dapat digunakan untuk mengukur hasil belajar matematika siswa adalah tes subjektif. Sesuai dengan karakteristik pada matematika (yang merupakan ilmu pasti) tipe tes subjektif yang dapat digunakan ialah tipe jawaban singkat. Widoyoko (2010:82) mengatakan bahwa tes subjektif tipe jawaban singkat adalah tes yang mengandung butir soal berbentuk pertanyaan yang dapat dijawab dengan satu kata, satu frasa, satu angka atau satu formula.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Matematika

Prestasi belajar seseorang dipengaruhi oleh banyak faktor. Menurut Sugihartono dkk (2007:76) terdapat dua faktor yang mempengaruhi belajar yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam diri individu tersebut, meliputi kondisi jasmani dan psikologis. Sedangkan faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar individu tersebut, meliputi faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat. Muhibbinsyah (Sugihartono dkk, 2007:77) membagi faktor-faktor yang mempengaruhi belajar menjadi 3 macam, yaitu (a) faktor internal (meliputi keadaan jasmani dan rohani siswa, (b) faktor eksternal yang merupakan kondisi lingkungan disekitar siswa, dan (c) faktor pendekatan belajar yang merupakan jenis upaya belajar siswa (meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk mempelajari materi-materi pelajaran).

Faktor yang memiliki pengaruh cukup besar dalam prestasi belajar seseorang adalah faktor internal. Sudjana (2002: 39) menjelaskan bahwa faktor yang berasal dari dalam diri siswa yakni kemampuan yang dimiliki, memiliki pengaruh yang besar sekali terhadap hasil belajarnya. Clark (Sudjana, 2002:39) mengemukakan bahwa hasil belajar siswa di sekolah 70% dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan 30% lainnya dipengaruhi oleh lingkungan. Kemampuan siswa tersebut dapat dilihat dari beberapa aspek. Supartini (2001:8) menjelaskan aspek-aspek psikologis yang mampu mempengaruhi kemampuan siswa dalam belajar, yaitu:

- 1) Tingkat kecerdasan yang rendah atau dibawah rerata; hal ini menyebabkan anak menjadi kesulitan untuk menangkap materi pembelajaran dengan baik, sehingga prestasi hasil belajar yang diraih tidak dapat maksimal.
- 2) Kurangnya motivasi atau minat dalam belajar; hal tersebut dapat menyebabkan anak menjadi kurang berusaha untuk memahami materi yang diajarkan, sehingga prestasi yang didapatkan anak tidak dapat sesuai dengan yang diharapkan.
- 3) Masalah terkait emosi; masalah tersebut antara lain adalah anak tidak merasa aman, takut, merasa rendah diri, kurang percaya diri, dan tidak memiliki kematangan emosi. Masalah-m asalah tersebut dapat memicu terhambatnya usaha belajar yang dilakukan oleh anak sehingga mempengaruhi hasil belajar.
- 4) Tidak atau kurang memiliki keterampilan prasyarat dalam belajar; kondisi tersebut tentu dapat menghambat kemampuan anak untuk menguasai materi yang diajarkan sehingga hasil belajar anak tidak akan maksimal.

4. Kajian Tentang Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah salah satu komponen penting dalam setiap proses belajar mengajar. Media merupakan salah satu komponen komunikasi yang membawa pesan dari komunikator menuju komunikan (Daryanto, 2010:4).

Kata 'media' berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata 'medium', yang berarti perantara atau pengantar (Azwandi, 2007:89). *National Education Association* (Azwandi: 2007:90) memberikan definisi media sebagai bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak maupun audio-visual dan peralatannya; dengan demikian, media dapat dimanipulasi, dilihat, didengar, atau dibaca.

Media yang baik untuk digunakan dalam pembelajaran tentu adalah media yang dirancang sesuai dengan materi yang akan disampaikan. Media juga diharapkan mampu mendukung kemampuan peserta didik dalam mengoperasikan secara mandiri serta mudah dipahami oleh peserta didik. Kemp and Dayton (Daryanto, 2010) mengungkapkan bahwa kontribusi media pembelajaran antara lain:

- 1) Penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih terstandar.
- 2) Pembelajaran lebih menarik.
- 3) Pembelajaran lebih interaktif.
- 4) Kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan.

Prinsip pokok yang harus diperhatikan dalam menggunakan media pembelajaran adalah kesesuaian minat, kesesuaian kebutuhan dan kesesuaian kondisi siswa sehingga siswa mudah dalam memahami materi yang disampaikan. Kerumitan bahan yang akan disampaikan pada anak didik dapat disederhanakan dengan bantuan media (Djamarah & Zain, 2006:120). Penggunaan media pembelajaran yang tepat tidak hanya mampu mempermudah dan mengaktifkan proses pembelajaran, namun dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih

menyenangkan dan menarik. Media dapat mewakili apa yang kurang mampu diucapkan oleh guru melalui kata-kata atau kalimat. Dengan demikian anak didik lebih mudah mencerna bahan atau materi pelajaran daripada tanpa bantuan media (Djamarah & Zain, 2006:120). Menurut Kemp dan Dayton (Kustandi dan Sutjipto, 2011: 20) media pembelajaran dapat memenuhi tiga fungsi utama apabila media itu digunakan untuk perorangan, kelompok, atau kelompok yang besar jumlahnya, yaitu dalam hal (1) memotivasi minat atau tindakan, (2) menyajikan informasi, dan (3) memberikan instruksi.

Bretz dalam Arief dkk (Azwardi: 2007:97) mengelompokkan media pembelajaran ke dalam delapan kelompok besar berdasarkan unsur pokok yang terkandung didalamnya (suara, gambar, grafik garis, simbol verbal tercetak, dan gerak). Penjelasan ke delapan media tersebut antara lain: 1) Media cetak; unsur utamanya ialah simbol verbal, 2) Media audio; unsur utamanya adalah suara, 3) Media semi gerak; unsur utamanya adalah garis, simbol verbal dan gerak, 4) Media visual diam; unsur utamanya adalah garis, simbol verbal dan gambar, 5) Media visual gerak; unsur utamanya adalah gambar, garis, simbol verbal dan gerak, 6) Media audio; unsur utamanya adalah suara, 7) Media audio visual diam; unsur utamanya adalah suara, gambar, garis dan simbol verbal, 8) Media visual gerak; unsur utamanya adalah suara, gambar, gerak, garis dan simbol verbal.

b. Manfaat Media Pembelajaran

Media pembelajaran yang baik mampu mempermudah penyampaian materi pelajaran. Kemp & Dayton (Azwardi, 2007:91) menjelaskan mengenai

dampak positif dari penggunaan media dalam pembelajaran di kelas sebagai berikut:

- 1) Penyampaian pembelajaran menjadi lebih baku. Setiap siswa akan mendapatkan pesan yang sama lewat media pembelajaran tersebut. Meskipun guru dapat menyampaikan dengan cara yang berbeda, isi informasi dapat tersalurkan dengan lebih terarah dan sama.
- 2) Pembelajaran bisa lebih menarik. Media pembelajaran mampu menjadi magnet serta daya tarik tersendiri untuk meningkatkan dan menjaga perhatian siswa. Media juga dapat berfungsi untuk meningkatkan motivasi dan minat siswa dalam belajar.
- 3) Pembelajaran menjadi lebih interaktif. Media dapat menjembatani keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran.
- 4) Lama waktu pembelajaran dapat dipersingkat. Penggunaan media dapat membuat pembelajaran menjadi lebih ringkas dan lebih mudah disampaikan. Kebanyakan media dapat menghantarkan pesan (isi materi) dengan waktu relatif lebih cepat.
- 5) Kualitas hasil belajar siswa dapat ditingkatkan. Hal tersebut tentu dipengaruhi oleh komunikasi yang baik antar elemen-elemen dalam pengetahuan.
- 6) Pembelajaran dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun. Media pembelajaran yang dapat digunakan secara individu dapat lebih mudah diaplikasikan dimanapun dan kapanpun tanpa mengurangi esensi dan tujuan pembelajaran yang diinginkan.

- 7) Sikap positif siswa terhadap materi yang dipelajari dapat ditingkatkan.
- 8) Peran guru dapat berubah ke arah yang positif. Hal tersebut dapat terjadi karena beban mengajar guru dapat berkurang sehingga guru dapat memusatkan perhatian kepada hal-hal yang jauh lebih penting.

c. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Schramm (Daryanto, 2010:17) menggolongkan media menjadi media rumit, mahal dan media sederhana, sedangkan Gagne (Daryanto, 2010:17) mengklasifikasikan media menjadi tujuh kelompok yaitu benda untuk didemonstrasikan, komunikasi lisan, media cetak, gambar diam, gambar bergerak, film bersuara, dan mesin belajar. Indriana (2011:55) mengatakan bahwa jenis media terbagi menjadi dua aspek, yaitu aspek fisik (media elektronik dan non-elektronik) dan aspek pancaindera (media audio, visual, audio-visual, dan media grafis). Ketiga pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan menjadi satu pengertian bahwa media merupakan benda terdiri dari dua aspek (fisik dan pancaindera) yang diklasifikasikan menjadi tujuh kelompok (untuk mendemonstrasikan, perantara komunikasi secara lisan, media cetak, gambar diam, gambar bergerak, film bersuara, dan mesin belajar) yang terkadang merupakan media rumit ataupun sederhana.

5. Kajian Tentang Media Papan Pintar Matematika (PATAMA)

a. Pengertian Media PATAMA

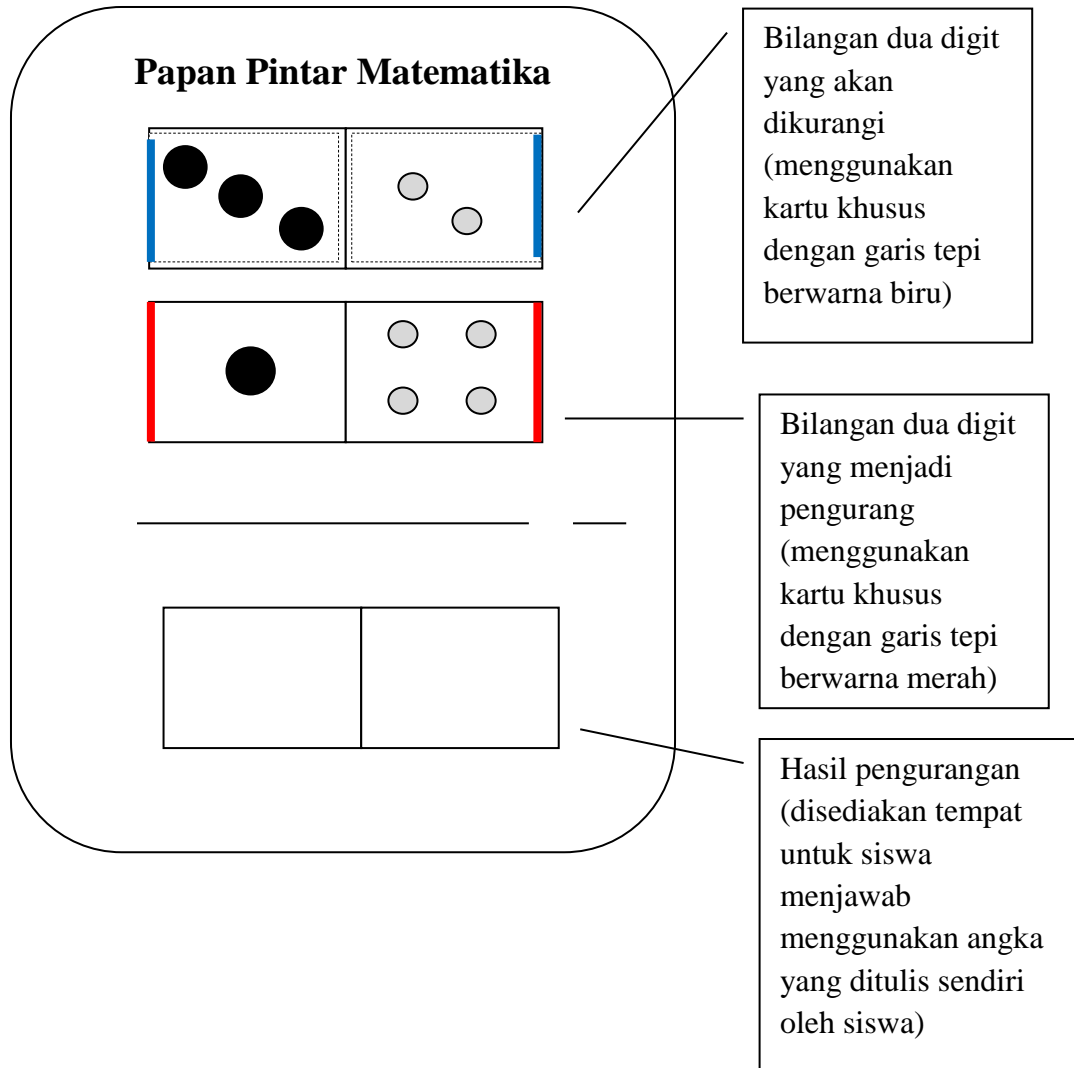
PATAMA merupakan singkatan dari Papan Pintar Matematika. PATAMA merupakan media modifikasi yang dibuat untuk membantu mempermudah pengajaran matematika tentang pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam. Media PATAMA secara khusus digunakan untuk menyampaikan materi pelajaran matematika tentang pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam. Soal-soal yang dapat dibelajarkan melalui media PATAMA hanya soal pengurangan bilangan dua digit bersusun pendek. Media PATAMA terdiri dari sebuah papan yang digunakan sebagai tempat untuk menempelkan kartu-kartu domino. Kartu domino tersebut telah dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan pengajaran materi pengurangan bilangan dua digit. Media PATAMA dapat digunakan berkali-kali karena dapat dilepas-pasang dengan mudah.

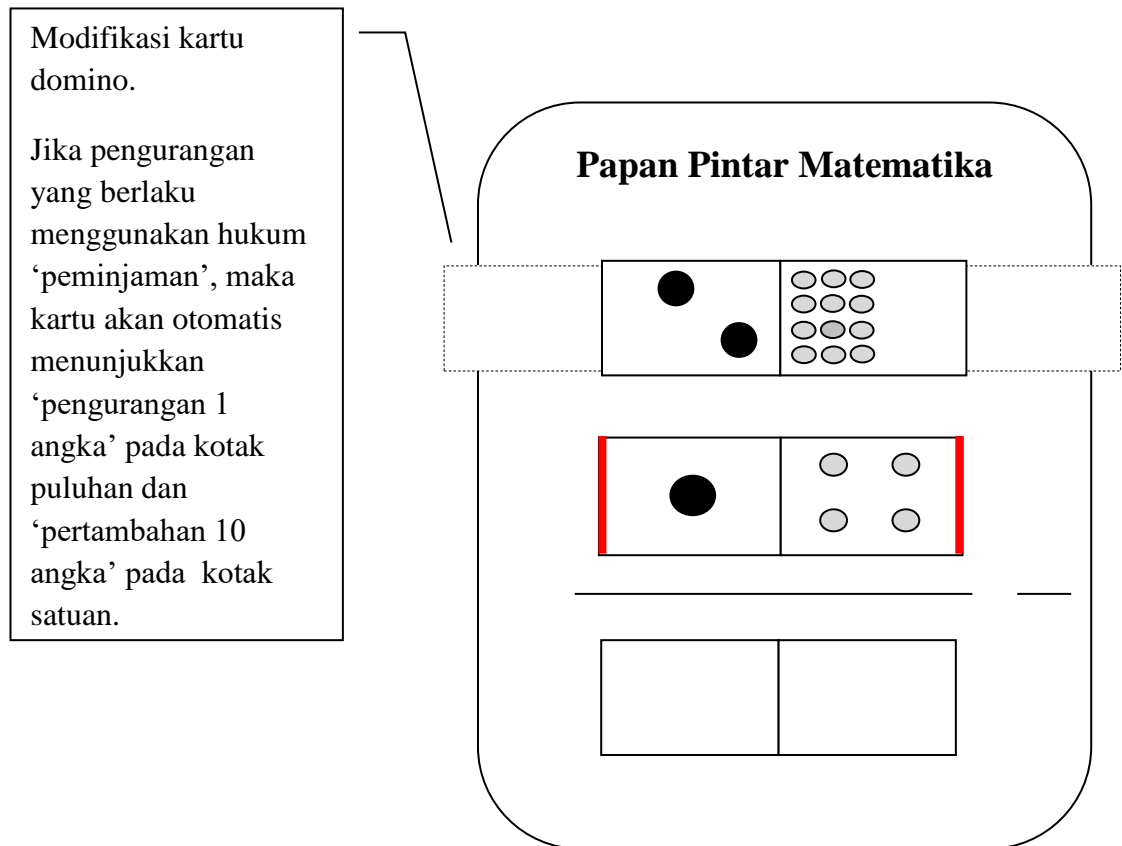
Media domino yang ditempelkan pada papan berfungsi sebagai alat penghitung soal-soal pengurangan bilangan dua digit. Siswa akan berhitung mundur saat melakukan pengurangan dengan berpatokan pada bulatan-bulatan domino. Bulatan-bulatan yang tercetak pada kartu akan menunjukkan bilangan yang akan dihitung oleh siswa. Bulatan berwarna hitam (bagian kiri kartu) menunjukkan bilangan puluhan, sedangkan bulatan berwarna abu-abu (bagian kanan kartu) menunjukkan bilangan satuan.

b. Bentuk Media PATAMA

Media PATAMA berbentuk sebuah papan kecil dengan seperangkat kartu domino yang dapat dilepas-pasang. Media yang berbentuk papan merupakan bagian dari jenis media grafis. Indriana (2011:61) mengungkapkan bahwa media ini (grafis) merupakan media visual yang menyampaikan fakta, ide, dan gagasan melalui kata-kata, kalimat, angka-angka, dan berbagai simbol atau gambar yang berfungsi sebagai penyalur pesan dari sumber pesan ke penerima pesan. Papan pada Media PATAMA akan memuat kartu-kartu domino sebagai media penyampai pesan. Ollerton, M. (2010:115) memaparkan bahwa kartu domino adalah media yang luar biasa, selain dapat melibatkan siswa dalam keterampilan mengurutkan, mengenali pola, menggeneralisasikan, kartu domino juga membantu siswa memahami konsep menghitung, menambah, mengalikan, membagi dan mengenali koordinat. Kartu-kartu domino yang akan digunakan pada penelitian ini telah dimodifikasi serta dicetak dalam ukuran 3,04 cm x 7,37 cm untuk kartu bergaris tepi warna biru (sebagai kartu bilangan yang akan dikurangi), dan ukuran 2,57 cm x 6,89 cm untuk kartu bergaris tepi warna merah (sebagai kartu bilangan pengurang). Kartu-kartu tersebut nantinya akan ditempelkan diatas papan flanel yang telah diberi garis batas untuk menempel setiap kartu.

Adapun bentuk Media PATAMA adalah sebagai berikut:





Gambar 1. Bentuk Media PATAMA dan Cara Penggunaannya

c. Langkah-langkah Penggunaan Media PATAMA

Pengguna terlebih dahulu harus mengetahui soal matematika yang akan dikerjakan. Contohnya jika terdapat soal $32-14$, maka pengguna wajib menyediakan kartu bergaris tepi warna biru dengan bulatan hitam (sebelah kiri) berjumlah 3 dan 2 bulatan abu-abu (sebelah kanan) sebagai bilangan 32 (bilangan yang akan dikurangi), kemudian ditempel pada tempat menempel paling atas. Setelah itu, pengguna harus menyediakan kartu bergaris tepi warna merah dengan bulatan hitam (disebelah kanan) yang berjumlah 1 dan 4 bulatan abu-abu (sebelah

kanan) sebagai bilangan 14 (bilangan pengurang), kemudian ditempel pada tempat menempel nomor dua (dari atas). Pada kotak terakhir, akan disediakan kertas kecil seukuran kartu untuk siswa menjawab soal tersebut secara mandiri menggunakan angka.

Setelah siswa memahami bahwa 32 tidak akan bisa dikurangi dengan 14, dan perlu melakukan teknik meminjam, maka pendamping (guru) dapat membuka kartu dengan garis tepi warna biru untuk menunjukkan bentuk baru dari bilangan yang sudah diberikan pinjaman. Melalui bentuk baru tersebut, siswa akan diminta menghitung bulatan pada kartu untuk lebih memahami konsep peminjaman. Setelah itu, siswa akan diminta untuk mengerjakan soal dengan menghitung pengurangan bulatan satuan menggunakan prinsip berhitung mundur. Apabila siswa selesai menghitung, siswa dapat menjawab hasil pengerjaan soal pada kotak kosong paling bawah menggunakan pensil.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Media PATAMA menerapkan penggunaan titik-titik pada kartu domino sebagai alat untuk mempermudah siswa dalam berhitung. Penggunaan media domino dalam pembelajaran matematika sudah cukup sering dilakukan. Terkait dengan penelitian ini, ada beberapa penelitian tentang penggunaan media domino terhadap pembelajaran matematika di jenjang sekolah dasar. Hasil penelitian skripsi dengan judul *“Penggunaan Metode Kartu Domino untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Pada Pembelajaran Bangun Datar Siswa Kelas Iii Sd Muhammadiyah 031 Pulau Luas Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar “* oleh

Aini (2010:60-61) menunjukkan bahwa minat siswa dalam belajar matematika sebelum tindakan menunjukkan persentase dengan hasil 50% sedangkan siklus I (pertama) menunjukkan persentase dengan 63,5%, sehingga pada siklus I (pertama) terjadi peningkatan 13,5%. Pada siklus II (kedua) menunjukkan persentase siswa yang berminat dalam belajar matematika memperoleh hasil dengan persentase 79% dalam kategori “tinggi”, sehingga terdapat peningkatan pada siklus II (kedua) dari siklus I (satu) yaitu 15,5%. Dengan demikian peningkatan siklus II (dua) jika dibandingkan dengan sebelum tindakan adalah 29%.

Penelitian menggunakan media domino juga dilakukan oleh Ruseno (2011) dalam skripsi yang berjudul “*Penggunaan Media Kartu Domino untuk Meningkatkan Keterampilan Berhitung Pecahan Siswa Kelas III SDN 2 Kalangan Klaten Tahun Pelajaran 2010/2011*”. Hasil penelitian (Ruseno, 2011:80) menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata siswa dari hasil tes awal yaitu 46,62 dengan ketuntasan klasikal 23,53% mengalami peningkatan pada setiap siklusnya. Pada siklus I, nilai rata-ratanya berubah menjadi 55,74 dengan ketuntasan klasikal 52,94%. Siklus II menunjukkan rata-rata 63,53 dengan ketuntasan klasikal sebesar 70,59%. Pada siklus III, rata-rata meningkat menjadi 72,94 dengan ketuntasan klasikal sebesar 82,35%.

Selain itu, Sari (2015) juga melakukan penelitian skripsi mengenai penggunaan media domino pada pembelajaran matematika dengan judul “*Efektivitas Penggunaan Alat Peraga Berbasis Permainan Domino Matematika terhadap Proses Belajar Siswa Kelas III di Madrasah Ibtidaiyah Muhajirin*”

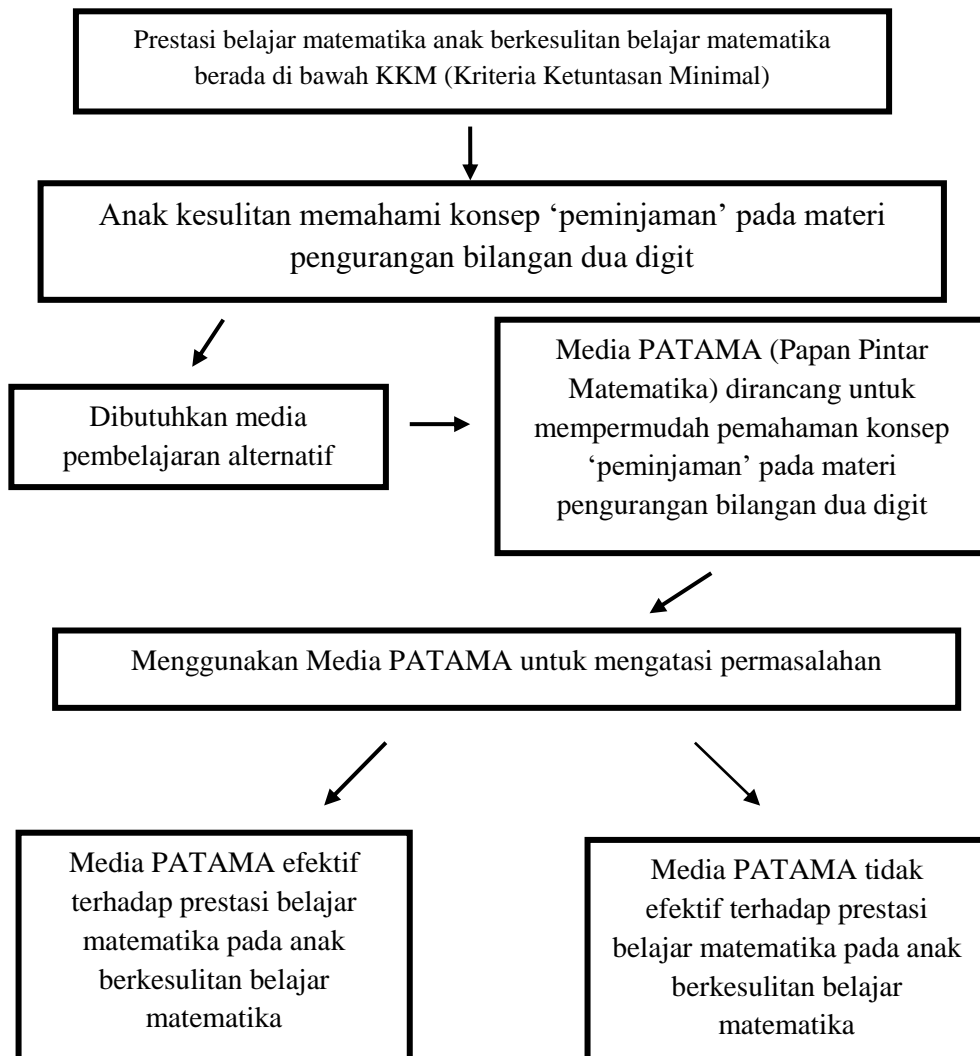
Palembang”. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sari (2015:84) dapat dilihat dari peningkatan skor mean pada Tes II dibandingkan dengan Tes I, dengan skor pada Tes I adalah 6,1 dan pada Tes II menjadi 9. Sari (2015:89) juga menegaskan bahwa penggunaan alat peraga berbasis permainan domino dalam pembelajaran menentukan nilai tempat pada bilangan cacah dapat dikatakan efektif. Ketiga penelitian tersebut menunjukkan bahwa kegunaan media domino tergolong cukup efektif untuk pembelajaran matematika dijenjang sekolah dasar. Media domino juga terbukti mampu meningkatkan minat belajar siswa sehingga siswa lebih bersemangat dalam belajar.

C. Kerangka Pikir

Prestasi belajar matematika anak berkesulitan belajar matematika dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang berlaku di sekolah. Anak berkesulitan belajar matematika memiliki kesulitan dalam memahami materi pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam. Anak kesulitan memahami konsep penggunaan angka puluhan untuk ‘dipinjam’ dalam operasi perhitungan. Anak juga mengalami kesulitan dalam menghitung hasil pengurangan setelah ‘meminjam’. Hal tersebut membuat anak selalu mengalami kesalahan dalam menjawab setiap soal yang berhubungan dengan pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam.

Kesulitan yang dialami oleh anak memerlukan penanganan secara khusus. Salah satu cara penanganan yang bisa dilakukan adalah melalui sebuah media yang sesuai dengan kebutuhan anak. Media yang digunakan harus

mengedepankan pemahaman konsep peminjaman pada materi pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam. Berhubungan dengan hal tersebut, maka media PATAMA diharapkan mampu memberikan pemahaman konsep yang baik bagi anak berkesulitan belajar matematika. Media PATAMA adalah media alternatif yang dirancang peneliti untuk membantu membelajarkan konsep pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam. Media PATAMA diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami konsep peminjaman bilangan puluhan serta mempermudah operasi hitung bilangan satuan teknik. Setelah anak mampu menguasai cara menghitung bilangan dua digit dengan teknik meminjam, diharapkan anak dapat mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam secara mandiri, sehingga prestasi belajar matematika anak akan dapat memenuhi KKM yang ditetapkan sekolah. Adapun bagan kerangka pikir diatas adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Kerangka Pikir

D. Hipotesis

Berdasarkan kajian teori dan kerangka pikir di atas maka hipotesis penelitian ini adalah media PATAMA efektif terhadap prestasi belajar matematika tentang pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam pada anak berkesulitan belajar matematika kelas II SD.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

1. Metode Penelitian

Pendekatan penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Sukmadinata (2015:53) menjelaskan bahwa desain penelitian kuantitatif dilakukan dengan menggunakan angka-angka pengolahan statistik, struktur dan percobaan terkontrol. Nana Syaodih (2015:53) juga menerangkan bahwa penelitian kuantitatif terdiri dari dua jenis, yakni ekperimental (eksperimental murni, eksperimental kuasi, eksperimental lemah dan eksperimental tunggal) dan non-eksperimental (seperti deskriptif, komparatif, korasional, survai, ekspos fakto, dan penelitian tindakan). Menurut Sugiyono, (2011:107) penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap suatu kondisi yang terkendalikan. Penelitian eksperimen digunakan untuk mencari hubungan sebab akibat yang ditimbulkan dari suatu perlakuan terhadap subjek penelitian atau suatu sebab yang mengakibatkan perubahan tingkah laku dari subjek. Sesuai prinsip tersebut, maka penelitian ini dilakukan untuk mencari hubungan sebab akibat dari pemberian *intervensi* dalam pembelajaran matematika tentang pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam melalui penggunaan media PATAMA sebagai media alternatif.

Pendekatan yang digunakan dalam metode eksperimen pada penelitian ini adalah pendekatan *Single Subject Research* (SSR). Sukmadinata (2015:209-210) menjelaskan bahwa pendekatan eksperimen subjek tunggal adalah pendekatan yang meneliti individu sebelum perlakuan dan saat diberikan perlakuan serta akibatnya terhadap variabel yang diukur pada kedua kondisi tersebut. Sunanto, dkk (2006:41) menyebutkan bahwa pada desain subjek tunggal pengukuran variabel terikat atau perilaku sasaran (*target behavior*) dilakukan berulang-ulang dengan periode waktu tertentu.

Penelitian ini akan meneliti kondisi subjek sebelum treatment dalam kemampuan matematika tentang pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam dan saat diberikan perlakuan. Penggunaan eksperimen dengan subjek tunggal dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media PATAMA terhadap prestasi belajar matematika tentang pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam pada anak berkesulitan belajar matematika. Media PATAMA dapat dikatakan efektif apabila media tersebut memenuhi beberapa kriteria, antara lain:

- a. Terdapat perubahan prestasi belajar matematika siswa tentang pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam selama siswa melakukan tes *baseline-1*, intervensi, dan *baseline-2*.
- b. Peningkatan skor secara kualitatif maupun kuantitatif pada hasil tes *baseline-1*, intervensi, dan *baseline-2*.

- c. Adanya peningkatan kemampuan siswa dalam melakukan operasi hitung pengurangan bilangan dua digit (dibuktikan dengan presentase kemampuan siswa dalam menjawab setiap soal tes).
- d. Data yang tumpang tindih selama penelitian kurang dari 50%.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain A-B-A'. Menurut Sukmadinata (2015:211) desain eksperimen subjek tunggal yang paling sering digunakan adalah desain A-B-A'. A adalah lambang dari data garis dasar (*baseline data*) sedang B untuk data perlakuan (*intervensi data*). Garis dasar yang diberi lambang A belum ada perlakuan, tetapi karena ada pengamat seringkali ada perubahan kegiatan. Kegiatan terus diamati sampai dalam keadaan stabil. Setelah stabil, baru diberikan perlakuan, pengaruh dari pemberian perlakuan terus diamati sampai kegiatan tersebut stabil, dan ini diberi lambang B. Garis dasar kedua atau A' menunjukkan kondisi subjek setelah perlakuan, apakah terdapat perubahan atau kembali pada kondisi awal.

Sunanto, dkk (2006:44) mengatakan bahwa proses penelitian dengan desain A-B-A adalah dengan mengukur perilaku subjek penelitian secara kontinue pada kondisi *baseline* (A), kemudian beralih pada kondisi *baseline* (B), setelah itu baru mengukur kondisi *baseline* ke dua (A2). Kondisi *baseline* kedua dimaksudkan sebagai kontrol untuk kondisi intervensi sehingga keyakinan untuk menarik kesimpulan adanya hubungan fungsional antara variabel bebas dan variabel terikat lebih kuat.

Sunanto, dkk (2006:45) juga menyampaikan bahwa untuk mendapatkan hasil pengukuran yang baik maka hal-hal yang perlu diperhatikan peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Mendefinisikan perilaku subjek melalui perilaku yang dapat diamati dan diukur secara akurat.
- b. Mengukur dan mengumpulkan data pada kondisi *baseline* 1 (A1) secara kontinu sekurang-kurangnya 3 atau 5 atau sampai kecenderungan arah dan level data sudah stabil.
- c. Memberikan intervensi setelah kecenderungan data pada kondisi *baseline* stabil.
- d. Mengukur dan mengumpulkan data pada kondisi intervensi (B) dengan periode waktu tertentu sampai data menjadi stabil.
- e. Setelah kecenderungan arah dan level data pada kondisi intervensi (B) stabil, mengulang kondisi *baseline* (A2).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di kelas II SD Negeri Bangunrejo 2 dengan beberapa pertimbangan antara lain: (a) terdapat siswa berkesulitan belajar matematika, (b) merupakan salah satu sekolah inklusi di Yogyakarta, (c) memiliki ruang sumber belajar bagi anak berkebutuhan khusus. Waktu penelitian akan dilaksanakan selama satu bulan, dari bulan Maret 2017 sampai bulan April 2017. Adapun perencanaan penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Rencana Pelaksanaan Penelitian

Pertemuan ke	Minggu ke	Bulan	Agenda
1	5	Maret	Pengambilan data <i>baseline</i> (A)
2	2 sampai 3	April	Melakukan intervensi (B)
3	4	April	Pengambilan data setelah intervensi (A')

C. Subjek Penelitian

Subjek yang dimaksud dalam penelitian ini adalah siswa kelas II sekolah dasar yang memiliki kesulitan belajar pada mata pelajaran matematika. Berdasarkan ciri-ciri anak berkesulitan belajar spesifik menurut DSM IV, siswa termasuk dalam kondisi kesulitan matematika (*mathematic skill*). Siswa kesulitan mengikuti langkah-langkah menghitung dalam matematika, khususnya pada kesulitan melakukan operasi hitung pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam.

Berkaitan dengan kondisi kesulitan matematika yang dialami oleh subjek penelitian, kemampuan dasar yang telah dimiliki oleh subjek dalam berhitung secara umum sudah cukup baik. Subjek mampu memahami lambang bilangan 0-9 (tidak terbalik atau salah pemahaman), mampu menghitung jumlah benda tanpa salah, mampu mengidentifikasi lambang bilangan yang lebih kecil atau lebih besar, mampu mengurutkan bilangan (dari yang paling kecil ke paling besar atau sebaliknya), mampu berhitung mundur serta tidak memiliki kecacatan pada kemampuan visual dan motorik.

D. Definisi Operasional Variabel

Fokus perhatian pada penelitian ini adalah:

1. Anak berkesulitan belajar matematika adalah anak yang mengalami kesulitan pemahaman konsep, prosedur, simbol serta hal-hal abstrak dalam matematika. Anak berkesulitan belajar matematika dalam penelitian ini adalah anak dengan kesulitan pemahaman konsep pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam sehingga anak seringkali mengalami kesalahan dalam mengerjakan soal-soal pengurangan dengan benar. Kesalahan anak selalu terdapat pada pemahaman penggunaan nilai tempat bilangan puluhan dalam operasi hitung pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam.
2. Prestasi belajar matematika dalam penelitian ini merujuk pada kemampuan anak berkesulitan belajar matematika dalam menyelesaikan operasi pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam. Kemampuan tersebut ditunjukkan melalui presentase jawaban benar anak saat menyelesaikan soal-soal pengurangan dua digit.
3. Media PATAMA adalah media pembelajaran alternatif untuk membelajarkan materi matematika pada bab pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam. Media ini berbasis pada penerapan prinsip berhitung mundur. Media PATAMA adalah sebuah papan yang dilapisi dengan kain flanel berukuran 13 cm x

12 cm, digunakan sebagai tempat untuk menempelkan kartu-kartu domino. Kartu domino tersebut telah dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan pengajaran materi pengurangan bilangan dua digit. Media PATAMA dapat digunakan berkali-kali karena dapat dilepas-pasang dengan mudah.

Variabel dalam sebuah penelitian adalah unsur paling penting dalam penarikan sebuah kesimpulan. Kerlinger (Sugiyono, 2011:61) menjelaskan bahwa variabel merupakan sifat yang akan dipelajari yang diambil dari nilai yang berbeda untuk ditarik kesimpulan. Pada penelitian ini, terdapat dua variabel, yakni variabel bebas dan variabel terikat. Sugiyono (2011:61) menjelaskan mengenai variabel bebas dan terikat, yaitu:

a) Variabel Bebas; atau seringkali disebut variabel independen, yakni variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab dari perubahan dari variabel terikat. Variabel Bebas dalam penelitian ini adalah Media PATAMA. Media PATAMA adalah media pembelajaran alternatif untuk membelajarkan materi matematika pada bab pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam. Media PATAMA adalah sebuah papan yang dilapisi dengan kain flanel berukuran 13 cm x 12 cm yang digunakan sebagai tempat untuk menempelkan kartu-kartu domino. Kartu domino tersebut telah dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan pengajaran materi pengurangan bilangan dua digit.

b) Variabel Terikat; atau kerap dikatakan variabel dependen, merupakan variabel yang menerima pengaruh dari variabel bebas sehingga akan timbul perubahan. Variabel Terikat pada penelitian ini adalah prestasi belajar matematika tentang pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan beberapa metode, yakni:

a) Tes hasil belajar matematika

Tes yang digunakan adalah tes hasil prestasi belajar matematika mengenai pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam. Tes akan berbentuk tes jawab singkat tertulis. Suwandi (2011:57) menerangkan bahwa tes objektif disebut juga sebagai tes jawab singkat (*short answer test*). Jawaban terhadap tes objektif bersifat pasti, hanya ada satu kemungkinan jawaban yang benar. Jika siswa tidak menjawab “seperti itu”, dinyatakan salah, tidak ada bobot atau skala terhadap jawaban suatu butir soal, seperti hanya pada tes esai. Suwandi (2011:74) juga mengatakan bahwa penskoran atau pemeriksaan atas jawaban peserta didik dan pemberian angka dilakukan dalam rangka mendapatkan informasi kuantitatif dari masing-masing peserta didik. Hasil tes akan

digunakan untuk mengetahui besarnya peningkatan prestasi belajar matematika siswa berkesulitan belajar matematika.

b) Metode Observasi

Sukmadinata (2015: 220) menerangkan bahwa observasi merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan melakukan pengamatan. Observasi dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam memahami konsep materi pengurangan dengan teknik meminjam. Hasil observasi akan digunakan sebagai pertimbangan dalam pemberian perlakuan berupa media alternatif PATAMA. Observasi yang dilakukan oleh peneliti adalah observasi non-partisipatif. Sukmadinata (2015:220) menjelaskan bahwa dalam observasi non-partisipatif, pengamat tidak ikut serta dalam kegiatan, pengamat hanya berperan sebagai pengamat kegiatan saja.

2. Instrumen Penelitian

Purwanto (2008:183) menjelaskan bahwa instrumen merupakan alat bantu yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data dengan cara melakukan pengukuran. Alat bantu tersebut digunakan agar manusia dapat menilai suatu fenomena secara objektif. Penyusunan instrumen harus didasarkan pada variabel yang akan diteliti, sehingga pengukuran dapat sesuai dan akurat. Langkah-langkah penyusunan instrumen menurut Riduwan (2007:32) adalah sebagai berikut:

a) Mengidentifikasi variabel-variabel dalam rumusan judul penelitian.

- b) Menjabarkan variabel tersebut menjadi sub variabel/dimensi.
- c) Mencari indikator dari setiap sub variabel
- d) Membuat deskriptor dari setiap indikator (mendeskripsikan indikator dengan lebih detail atau pembuatan *task analysis*).
- e) Merumuskan setiap deskriptor menjadi butir-butir instrumen.
- f) Melengkapi instrumen dengan petunjuk pengisian dan kata pengantar

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

- 1) Tes hasil belajar matematika

Instrumen dalam penyusunan soal-soal dalam tes prestasi belajar matematika memuat langkah-langkah seperti:

- (a) Menentukan standar kompetensi, (b) menentukan kompetensi dasar, (c) menentukan indikator, (d) menyusun butir-butir soal.

Soal dalam tes terdiri dari soal-soal pengurangan dua digit yang mengandung unsur 'peminjaman' dalam pengerjaannya. Soal diberikan secara bertahap dari tingkatan soal mudah-sedang sampai dengan sulit. Kisi-kisi soal didasarkan pada kisi-kisi pembelajaran matematika kelas II yang terdapat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen Tes *Baseline-1* dan *Baseline-2* tentang Pengurangan Bilangan Dua Digit dengan Teknik Meminjam

Variabel	Sub Variabel	Indikator	No. Butir	Jumlah Butir
1. Melakukan operasi hitung berupa pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam	1.1 Memahami konsep pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam	1.1.1 Mampu melakukan pengurutan bilangan dari bilangan yang terkecil ke yang terbesar	(Romawi I) 1,2,3,4,5	5
		1.1.2 Mampu melakukan pengurutan bilangan dari bilangan yang terbesar ke yang terkecil	(Romawi II) 1,2,3,4,5	5
		1.1.3 Mampu menyebutkan secara lisan sekaligus menuliskan nilai tempat suatu bilangan	(Romawi III) 1,2,3,4,5	5
		1.1.4 Mampu melakukan operasi hitung pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam	(Romawi IV) 1,2,3,4,5	5
Jumlah total soal				20

Pelaksanaan intervensi juga menggunakan soal-soal yang difokuskan pada pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam. Adapun kisi-kisi soal selama siswa melakukan intervensi adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Tes Intervensi tentang Pengurangan Bilangan Dua Digit dengan Teknik Meminjam

Variabel	Sub Variabel	Indikator	No. Butir	Jumlah Butir
1. Melakukan operasi hitung berupa pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam	1.1 Memahami konsep pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam	1.1.1 Mampu melakukan operasi hitung pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
Jumlah total soal				10

3. Pedoman Observasi

Observasi dilakukan dengan beberapa langkah yang disesuaikan dengan tujuan penelitian, antara lain:

a) Menentukan definisi

Penentuan definisi dilakukan dengan mengamati aktivitas anak selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Komponen yang akan diobservasi adalah kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir pembelajaran.

b) Menentukan komponen

Komponen yang akan menjadi acuan observasi ialah kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir proses pembelajaran.

c) Menentukan indikator

Indikator yang akan menjadi acuan observasi dalam penelitian ini antara lain kesiapan anak mengikuti pembelajaran, antusiasme anak selama pembelajaran, kemampuan anak dalam mengingat materi yang telah diajarkan sebelumnya, kemampuan anak dalam menggunakan Media PATAMA selama pembelajaran berlangsung, kemampuan anak dalam mengerjakan soal-soal pengurangan bilangan dua digit emnggunakan Media PATAMA dan partisipasi anak dalam melakukan evaluasi setelah pembelajaran.

d) Menyusun kisi-kisi observasi sebagai panduan dalam pelaksanaan observasi.

Tabel 4. Kisi-kisi Aktivitas Anak dalam Mengikuti Pembelajaran Matematika tentang Pengurangan Bilangan Dua Digit dengan Teknik Meminjam Menggunakan Media PATAMA

Variabel	Sub Variabel	Indikator	No. Butir
Partisipasi Anak	Kegiatan Awal	1. Anak siap mengikuti pembelajaran	1
	Kegiatan Inti	1. Anak antusias mengikuti pembelajaran 2. Anak mengingat materi yang diajarkan sebelumnya 3. Anak mampu menggunakan media selama pembelajaran dengan tepat dan baik 4. Anak mampu mengerjakan soal-soal pengurangan dengan baik	2,3,4,5
	Kegiatan Akhir	1. Anak aktif dalam melakukan evaluasi setelah selesai belajar	6
Jumlah butir			6

F. Validitas dan Reabilitas Instrumen

Instrumen menjadi pokok penting untuk mendapatkan data yang akurat dalam suatu penelitian. Menurut Anastasi dan Urbina (Purwanto, 2007:123) validitas berhubungan dengan apakah tes tersebut mampu mengukur sesuatu yang semestinya (diukur) dan seberapa baik tes tersebut melakukan (pengukuran) itu. Sebelum suatu instrumen digunakan untuk mengukur, instrumen harus terlebih dahulu dinyatakan valid. Validitas dapat berupa validitas konten, kriteria dan konstruk (Purwanto, 2008:208). Pada penelitian ini validitas instrumen menggunakan validitas konten atau isi. Purwanto (2007:125) mengatakan bahwa validitas isi (*content validity*) adalah pengujian validitas yang dilakukan berdasarkan isi instrumen. Widiyoko (2010:99) juga mengatakan bahwa untuk tes hasil belajar, aspek validitas yang paling penting adalah validitas isi.

Isi instrumen pada penelitian ini ditujukan untuk mengukur kemampuan siswa dalam melakukan operasi hitung pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam. Instrumen yang digunakan memuat 4 indikator yang berkaitan dengan tes kemampuan pemahaman konsep pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam secara spesifik, yaitu:

1. Kemampuan mengurutkan bilangan dari bilangan terkecil ke bilangan terbesar.
2. Kemampuan mengurutkan bilangan dari bilangan terbesar ke bilangan terkecil.
3. Kemampuan mengidentifikasi nilai tempat suatu bilangan.

4. Kemampuan melakukan operasi hitung pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam dalam bentuk soal bersusun pendek.

Instrumen dalam penelitian juga harus *reliabel*. *Reliabel* artinya dapat dipercaya (Purwanto, 2011:153). Instrumen harus memiliki reliabilitas yang berhubungan dengan akurasi instrumen dalam mengukur apa yang diukur, kecermatan hasil ukur dan seberapa akurat seandainya dilakukan pengukuran ulang (Purwanto, 2011:154). Pendapat lain mengenai reliabilitas suatu instrumen juga disampaikan oleh Widiyoko (2010:99), yang mengatakan bahwa tes dapat dikatakan dipercaya apabila memberikan hasil yang tetap atau ajek. Menurut Widiyoko (2010:99-100), ketetapan atau ajek tidak serta merta harus selalu sama, namun mengikuti perubahan secara tetap/ajek.

Reliabilitas instrumen pada penelitian ini dapat dilihat dari soal-soal tes yang digunakan selama melakukan penelitian. Soal-soal tes selama *baseline-1*, intervensi, dan *baseline-2* disusun berdasarkan kemampuan-kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa kelas II SD dalam mata pelajaran matematika pada bab pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam. Soal-soal yang ada dalam instrumen akan menggambarkan seberapa besar pemahaman siswa terhadap konsep operasi hitung bilangan dua digit dengan teknik meminjam.

G. Teknik Analisis Data

Data pada penelitian ini akan dijabarkan dalam bentuk grafik untuk menunjukkan perubahan pada setiap sesi penelitian serta untuk menunjukkan skor rata-rata pada setiap sesi. Pada teknik analisis data subjek tunggal ini, terdapat

beberapa komponen yang penting, yakni analisis dalam kondisi dan analisis antar kondisi. Hal tersebut dijelaskan oleh Sunanto (2006:68) melalui penjabaran sebagai berikut:

1. Analisis dalam kondisi

Analisis dalam kondisi merupakan analisis perubahan data dalam suatu kondisi misalnya baseline atau intervensi. Kondisi tersebut dianalisis satu persatu tanpa disangkut pautkan dengan kondisi setelah/sebelumnya. Komponen yang dianalisis antara lain:

- a. Panjang Kondisi

Panjang kondisi yaitu banyaknya sesi atau pertemuan dalam setiap kondisi. Dalam penelitian ini, panjang kondisi yang dimaksud adalah banyaknya pertemuan yang dilakukan selama *baseline-1*, intervensi, dan *baseline-2*. Jumlah pertemuan setiap fase itulah yang dihitung sebagai panjang kondisi.

- b. Estimasi Kecenderungan Arah

Estimasi kecenderungan arah yaitu kecenderungan perubahan pada diri subjek dalam suatu kondisi, apakah subjek mengalami peningkatan, penurunan atau stabil. Dalam penelitian ini, estimasi kecenderungan arah dapat dilihat dari bentuk kurva dalam grafik setiap fase, yaitu fase *baseline-1*, intervensi dan *baseline-2*.

c. Tingkat Stabilitas

Tingkat stabilitas yaitu tingkat homogenitas hasil data atau keadaan stabil subjek dalam suatu kondisi. Apabila data dinyatakan stabil, maka dapat dilanjutkan pengambilan data pada fase berikutnya. Dalam penelitian ini, kestabilan data dilihat dari kecenderungan hasil perolehan skor yang tetap pada setiap fase.

d. Tingkat Perubahan

Tingkat perubahan yaitu tingkat perubahan yang terjadi dalam satu kondisi. Apabila perubahan bersifat positif, maka perubahan *behavior* juga ada berada di arah yang positif, begitu pula sebaliknya. Dalam penelitian ini, peneliti harus melihat kecenderungan arah kemampuan subjek selama fase *baseline-1*, intervensi dan *baseline-2*. Apabila subjek mengalami peningkatan, maka perubahan bersifat positif.

e. Jejak Data

Jejak data yaitu perubahan antar data dalam suatu kondisi. Perubahan tersebut dapat berupa peningkatan, penurunan dan datar (tingkatan sama). Dalam penelitian ini, jejak data dilihat pada fase *baseline-1*, intervensi dan *baseline-2*. Perubahan yang terjadi setiap fase tersebut

diukur dengan naik, turun, atau datarnya data pada setiap fase.

f. Rentang

Rentang yaitu jarak antara data pertama dengan data terakhir pada suatu kondisi. Rentang menunjukkan besarnya tingkat perubahan data dalam suatu kondisi. Dalam penelitian ini, besaran rentang data dilihat pada setiap fase, yakni fase *baseline-1*, intervensi dan *baseline-2*. Setiap fase tersebut dihitung secara satuan (contohnya fase *baseline-1* saja) dengan menghitung jarak data pertama dan data terakhir.

2. Analisis antar kondisi

Analisis antar kondisi berkaitan dengan analisis dalam kondisi. Analisis antar kondisi dilakukan dengan membandingkan hasil analisis data dalam kondisi melalui komponen-komponen analisis. Hasil analisis antar kondisi dapat digunakan sebagai kesimpulan. Komponen tersebut antara lain:

a. Variabel yang diubah

Variabel yang diubah yaitu banyaknya analisis yang akan dilakukan selama penelitian. Dalam penelitian ini, analisis antar kondisi meliputi fase *baseline* (A), fase intervensi (B) dan fase setelah *intervensi* (A').

b. Kecenderungan Arah dan Efeknya

Kecenderungan arah dan efeknya yaitu kecenderungan perubahan arah yang terjadi antara kondisi-kondisi dalam penelitian. Perubahan tersebut dapat berupa peningkatan atau penurunan hasil data yang dibandingkan. Adapun perbandingan hasil penelitian ini akan dilihat dari kecenderungan perubahan data *baseline*, intervensi dan kondisi *baseline-2*. Apabila perubahan menunjukkan arah yang positif, maka intervensi (dalam penelitian ini merujuk pada penggunaan Media PATAMA) akan dinyatakan efektif, begitu pula sebaliknya.

c. Perubahan Kecenderungan Stabilitas dan Efeknya

Perubahan kecenderungan stabilitas dan efeknya yaitu tingkat kestabilan data antar kondisi. Perubahan kestabilan yang terjadi diharapkan dapat selalu konsisten. Pada penelitian ini, perubahan kestabilan dalam fase *baseline-1*, intervensi, dan *baseline-2* akan dibandingkan satu sama lain.

d. Perubahan Level Data

Perubahan level data yaitu besarnya perubahan data antar kondisi, misalnya perubahan saat *baseline-1*, intervensi, dan *baseline-2*. Melalui besarnya perubahan

level data, maka dapat diketahui pula besar perubahan setelah dilakukannya intervensi.

e. Data yang Tumpang Tindih

Data yang tumpang tindih yaitu kesamaan data antara dua kondisi yang berbeda. Apabila terdapat banyak data yang sama, maka dapat dikatakan bahwa data tidak mengalami perubahan (sama seperti awal). Dalam penelitian ini, kesamaan data akan dilihat melalui perbandingan data pada fase *baseline-1*, intervensi, dan *baseline-2*.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

1. Deskripsi Lokasi Penelitian

SD Negeri Bangunrejo 2 merupakan salah satu SD Inklusi di Yogyakarta yang berlokasi di Jalan Magelang, kampung Bangunrejo RW 13 RT 56, Kelurahan Kricak, Kecamatan Tegalrejo, Kota Yogyakarta. Peserta didik SD Negeri Bangunrejo 2 Yogyakarta mayoritas berasal dari kalangan masyarakat menengah ke bawah. Peserta didik SD Negeri Bangunrejo 2 Yogyakarta berjumlah 98 anak yang terdiri dari siswa berkebutuhan khusus sejumlah 54 anak dengan berbagai jenis kekhususan. SD Negeri Bangunrejo 2 Yogyakarta mempunyai visi untuk membentuk siswa cerdas, terampil dan berbudi pekerti, serta mempunyai misi menciptakan suasana belajar secara disiplin dan melatih ketrampilan secara kontinyu serta membina agar menjadi siswa yang berakhlak dan bertakwa.

Fasilitas penunjang yang dimiliki SD Bangunrejo 2 Yogyakarta sebagai sekolah inklusi antara lain adalah ruang sumber. Ruang sumber digunakan oleh guru berkebutuhan khusus untuk memberikan pelayanan yang dibutuhkan siswa sesuai dengan kebutuhan mereka masing-masing. Ruang sumber tersebut dapat digunakan sewaktu-waktu.

2. Deskripsi Subjek Penelitian

a. Identitas Subjek

Nama	: NL
Tempat, tanggal lahir	: Yogyakarta, 07 Juni 2009
Usia	: 6 tahun 11 bulan
Sekolah/Kelas	: SDN Bangunrejo 2 / II
Alamat	: Bangen
Nama Ayah	: Sukiryanto
Nama Ibu	: Sunarti
Pekerjaan Ayah	: Wiraswasta
Pekerjaan Ibu	: Pedagang
Alamat Orangtua	: Bangen
Anak ke	: 2 dari 2 bersaudara
Kekhususan	: Berkesulitan Belajar Matematika

b. Karakteristik Subjek

NL merupakan anak yang tenang saat mengikuti pembelajaran di kelas. NL cenderung pendiam dan pemalu. Kemampuan NL cukup baik dalam setiap pembelajaran di kelas, namun NL mengalami kesulitan belajar dalam satu pelajaran yakni pelajaran matematika. NL mengalami kesulitan pada materi pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam. Kesulitan yang dialami oleh NL adalah pemahaman pada prinsip meminjaman bilangan puluhan dalam setiap soal pengurangan bilangan dua digit tersebut.

Kemampuan dasar yang sudah dimiliki NL antara lain adalah NL sudah mampu membaca lambang bilangan, mampu mengurutkan bilangan (dari yang terkecil ke yang terbesar dan sebaliknya), mampu berhitung mundur dan mampu memahami nilai tempat bilangan puluhan-satuan. Kesalahan NL pada setiap pengerjaan soal pengurangan bilangan terletak pada pemahaman penggunaan nilai tempat bilangan puluhan yang akan dipinjamkan ke bilangan satuan. NL selalu mengabaikan berkurangnya nilai bilangan puluhan setelah bilangan tersebut dipinjamkan. Kondisi ini berlangsung selama NL duduk di kelas II, sehingga peneliti merasa NL memerlukan penanganan khusus untuk memperbaiki kemampuan dalam mengerjakan soal pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam tersebut.

3. Deskripsi Data Hasil Penelitian

- a. Deskripsi *Baseline-1* (Kemampuan Awal Anak Sebelum diberikan intervensi)

Pelaksanaan *Baseline-1* dilakukan sebanyak tiga kali. Setiap sesi berlangsung selama 10-15 menit. Fase *Baseline-1* mampu menunjukkan kestabilan data setelah dilakukan selama tiga sesi, yaitu pada tanggal 29, 30 dan 31 Maret 2017. Fase *Baseline-1* dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal anak serta mendeskripsikan tingkat pemahaman anak mengenai pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam. Pengambilan data dilakukan dengan sistem *pull out*. Setiap kali akan dilakukan pengambilan data, anak dibawa keluar dari kelas untuk

mengerjakan tes di ruang sumber (ruang belajar khusus). Tes yang diberikan berupa soal dengan isian singkat. Jumlah soal ada 20 butir yang terdiri dalam empat indikator.

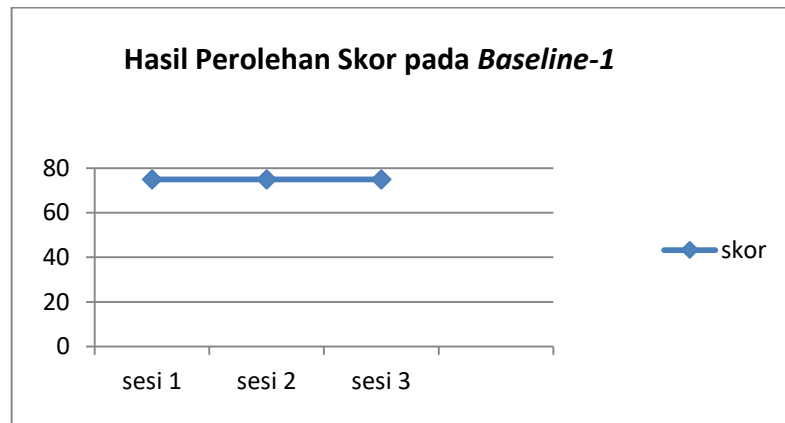
Hasil dari tes *Baseline-1* menunjukkan bahwa siswa mampu mengerjakan soal dari romawi I, II dan III dengan benar, namun pada soal romawi IV, siswa tidak mampu menjawab soal-soal tersebut dengan benar. Berdasarkan analisis dari hasil pengerjaan siswa, kesalahan siswa terletak pada ketidakpahaman terhadap konsep pengurangan bilangan puluhan. Siswa tidak melakukan pengurangan bilangan puluhan saat menghitung soal-soal yang membutuhkan teknik meminjam. Skor atas hasil kerja siswa diperoleh dengan menggunakan rumus (Suharsimi Arikunto, 2002:266) sebagai berikut :

$$\text{Penguasaan matematika : } \frac{\sum \text{ skor benar}}{\sum \text{ skor total}} \times 100$$

Hasil skor dari pengerjaan soal-soal tes *Baseline-1* dapat diperjelas menggunakan tabel dan grafik sebagai berikut:

Tabel 5. Perolehan Skor Siswa Selama Mengerjakan Soal-soal Pengurangan Bilangan Dua Digit dengan Teknik Meminjam pada Fase *Baseline-1*

Perilaku subjek yang diteliti	Observasi ke-	Hasil skor
Kemampuan mengurutkan bilangan, menentukan nilai tempat dan melakukan operasi hitung pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam	1	75
	2	75
	3	75



Gambar 3. Grafik Perolehan Skor Siswa Selama Mengerjakan Soal-soal pada *Baseline-1*

b. Deskripsi Pelaksanaan Intervensi (Pemberian intervensi)

Intervensi dilakukan selama lima kali, atau sampai data menunjukkan angka yang stabil. Lama pelaksanaan intervensi sangat bervariasi, mulai dari 25 -35 menit , dengan rata-rata pelaksanaan kurang lebih selama 30 menit setiap sesi. Hal tersebut dikarenakan kondisi fisik siswa yang seringkali berubah-ubah sehingga peneliti memilih untuk mengikuti kesanggupan kemampuan fisik siswa dalam menjalani intervensi. Intervensi dilakukan dalam ruang sumber belajar yang tertutup dan jauh dari kebisingan, sehingga diharapkan siswa mampu lebih berkonsentrasi dalam mengikuti intervensi.

Intervensi yang diberikan kepada siswa berupa pemahaman konsep mengenai pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam menggunakan media alternatif PATAMA. Selama melakukan intervensi, siswa juga diberikan soal-soal yang hanya

difokuskan pada pengerjaan soal-soal pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam. Soal yang diberikan pada setiap sesi berjumlah 10 butir dalam bentuk bersusun pendek. Soal-soal tersebut dibuat dengan tingkat kesulitan berbeda-beda pada setiap sesi. Tingkat kesulitan tersebut yang dirancang oleh peneliti agar dapat melengkapi pemahaman pengurangan bilangan dari 20-99.

Berikut ini merupakan tabel yang menyajikan data pelaksanaan intervensi pada siswa :

Tabel 6. Data Pelaksanaan Intervensi untuk Siswa

Pertemuan ke-	Lokasi	Hari	Tanggal	Waktu
1	SDN Bangunrejo 2 Yogyakarta	Selasa	04 April 2017	9.30 – 10.00
2		Kamis	06 April 2017	10.00- 10.25
3		Selasa	11 April 2017	10.10- 10.45
4		Rabu	12 April 2017	10.30- 11.00
5		Kamis	13 April 2017	09.45- 10.20

Adapun penjelasan singkat mengenai kegiatan intervensi yang dilakukan oleh peneliti untuk penanaman konsep pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam menggunakan media PATAMA bagi siswa berkesulitan belajar matematika adalah sebagai berikut :

1) Intervensi pertama

Intervensi pertama dilakukan pada hari Selasa, 04 April 2017 di ruang sumber belajar. Pada pertemuan ini, peneliti fokus untuk mengenalkan media PATAMA dan mengajak siswa untuk bermain

menggunakan media tersebut. Peneliti menunjukkan papan flanel, kartu-kartu domino, dan menjelaskan kegunaan dua benda tersebut. Peneliti kemudian mengajak siswa untuk melihat beberapa kartu domino dan menjelaskan kepada siswa mengenai makna bulatan hitam yang ada pada setiap kartu. Peneliti juga membiarkan siswa bermain menggunakan kartu-kartu domino dalam permainan bebas ‘mencari dan menemukan’ bilangan-bilangan yang disebutkan oleh peneliti yang sesuai dengan kartu-kartu domino tersebut.

Peneliti masih memberikan arahan kepada siswa untuk mencari dua kartu domino sesuai dengan bilangan yang tertulis pada soal. Siswa kemudian diminta oleh peneliti untuk menghitung bulatan hitam pada setiap kartu. Setelah itu, peneliti meminta siswa untuk menempelkan kartu-kartu tersebut pada papan flanel yang telah disediakan. Peneliti juga mengarahkan siswa agar menempelkan kartu ditempat yang benar, yakni kartu yang akan dikurangkan (berupa kartu domino yang dapat dibuka-tutup) dikotak bagian atas dan kartu domino pengurang (tidak dapat dibuka tutup) pada kotak bagian bawah pada papan flanel.

Setelah siswa mampu menempatkan kartu dengan benar, peneliti kemudian meminta siswa melihat sisi kanan kedua kartu (yang merupakan sisi satuan). Saat siswa memahami bahwa bilangan yang dikurangkan tidak bisa dikurangi dengan bilangan pengurang, maka siswa diminta untuk melakukan proses peminjaman bilangan pada bilangan puluhan. Proses peminjaman itu dilakukan dengan membuka

kartu domino (yang akan dikurangkan) agar siswa memahami bahwa bilangan puluhan berkurang satu buah dan bilangan satuan bertambah sebanyak 10 buah. Peneliti mengajak siswa menghitung bilangan satuan (yang telah bertambah banyak) pada kolom bilangan yang dikurangkan. Setelah itu, peneliti bersama siswa menghitung mundur bilangan yang dikurangkan sesuai dengan hitungan bilangan pengurang. Siswa terlihat menikmati proses intervensi dan mampu melakukan perintah-perintah peneliti dengan benar. Hal tersebut dilakukan sampai siswa menjawab semua soal yang diberikan oleh peneliti secara mandiri menggunakan media PATAMA.

Pada intervensi pertama, siswa menunjukkan ketertarikan lebih terhadap media PATAMA. Siswa juga merasa senang dengan kartu domino yang dapat dibuka-tutup. Siswa antusias dalam bermain ‘mencari dan menemukan’. Intervensi berlangsung lancar dengan sikap kooperatif dari siswa dan sikap ingin tahu yang lebih setelah melihat media PATAMA. Siswa juga mengerjakan soal-soal dengan menggunakan media PATAMA namun masih dengan bantuan. Total kemampuan siswa dalam menggunakan media PATAMA tanpa bantuan peneliti adalah 5 soal saja. Sehingga skor yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Tabel 7. Perolehan Skor Siswa saat Intervensi pertama

Jumlah jawaban benar	Jumlah soal	Skor yang diperoleh
5	10	50

2) Intervensi kedua

Intervensi kedua dilakukan pada hari Kamis, 06 April 2017. Pada intervensi kedua, siswa sudah cukup terbiasa untuk memberanikan diri mengambil kartu-kartu domino secara mandiri setelah peneliti memberikan soal latihan. Siswa juga terlihat menikmati proses perhitungan menggunakan media PATAMA.

Peneliti memberikan pengertian pada siswa agar mengerjakan semua soal secara mandiri menggunakan media. Siswa awalnya merasa takut dan ragu, namun akhirnya berani untuk mengerjakan sendiri. Siswa sesekali meminta pendapat peneliti jikalau hasil perhitungannya salah. Siswa terlihat sedikit takut namun berusaha mengerjakan soal dengan baik.

Berdasarkan ilustrasi tersebut diatas, maka perolehan skor siswa secara murni dapat ditulis melalui tabel berikut :

Tabel 8. Perolehan Skor Siswa saat Intervensi kedua

Jumlah jawaban benar	Jumlah soal	Skor yang diperoleh
10	10	100

3) Intervensi ketiga

Intervensi ketiga dilakukan pada hari Selasa, 11 April 2017. Intervensi ketiga kembali berfokus pada penggunaan media PATAMA oleh siswa dengan tidak mendapatkan bantuan sedikitpun dari peneliti. Proses pelaksanaan intervensi dimulai dengan arahan peneliti kepada siswa untuk mencari dua kartu domino sesuai dengan bilangan yang

tertulis pada soal. Siswa kemudian diminta oleh peneliti untuk menempelkan kartu-kartu tersebut pada papan flanel yang telah disediakan.

Selama proses tersebut, peneliti mengamati pekerjaan siswa. Hal tersebut dilakukan agar peneliti mampu melihat kemampuan siswa dalam mengerjakan soal-soal secara mandiri. Awal mula, siswa merasa takut salah dan ragu dalam menjawab soal, namun peneliti berusaha meyakinkan siswa sehingga akhirnya siswa mampu menyelesaikan soal-soal yang lain tanpa bantuan dari peneliti.

Berdasarkan ilustrasi tersebut diatas, maka perolehan skor siswa secara murni dapat ditulis melalui tabel berikut :

Tabel 9. Perolehan Skor Siswa saat Intervensi ketiga

Jumlah jawaban benar	Jumlah soal	Skor yang diperoleh
10	10	100

4) Intervensi ke-empat

Intervensi ke-empat dilakukan pada hari Rabu, 12 April 2017. Intervensi ini fokus pada penggunaan media PATAMA oleh siswa secara mandiri. Proses pelaksanaan intervensi dimulai dengan arahan peneliti kepada siswa untuk berani mengerjakan soal tanpa bantuan peneliti sedikitpun. Selama proses tersebut, peneliti mengawasi siswa dalam mengerjakan soal-soal. Peneliti melihat siswa sangat antusias dan terbiasa menggunakan media dalam mengerjakan soal-soal secara mandiri. Siswa sesekali sempat ragu dan seolah ingin dibantu, tetapi

peneliti membiarkan siswa mengerjakan semua soal tersebut secara mandiri

Sepanjang proses intervensi, siswa sangat antusias membuka kartu domino dan menghitung bulatan hitam yang ada. Siswa terlihat semangat ketika membuka kartu dan mengerjakan soal dengan lebih tenang tanpa merasa khawatir akan melakukan kesalahan.

Berdasarkan pemaparan diatas, maka perolehan skor siswa secara murni dapat ditulis melalui tabel berikut :

Tabel 10. Perolehan Skor Siswa saat Intervensi ke-empat

Jumlah jawaban benar	Jumlah soal	Skor yang diperoleh
10	10	100

5) Intervensi kelima

Intervensi kelima dilakukan pada hari Kamis, 13 April 2017. Intervensi kelima merupakan intervensi terakhir dalam sesi ini.

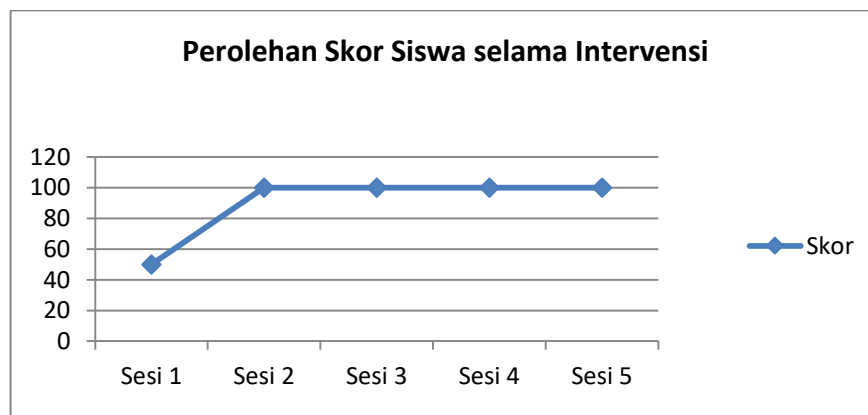
Selama siswa mengerjakan soal, peneliti memperhatikan proses siswa dalam menggunakan konsep pengurangan bilangan puluhan yang. Peneliti melihat bahwa siswa sudah mulai percaya diri dalam menjawab soal tanpa menggunakan media tersebut. Selama proses intervensi, siswa hanya menggunakan media sebanyak tiga kali pada tiga butir soal yang dia anggap sulit (soal nomor 8, 9, dan 10) saja.

Berdasarkan ilustrasi tersebut diatas, maka perolehan skor siswa secara murni dapat ditulis melalui tabel berikut :

Tabel 11. Perolehan Skor Siswa saat Intervensi kelima

Jumlah jawaban benar	Jumlah soal	Skor yang diperoleh
10	10	100

Paparan proses selama melakukan intervensi diatas dapat disampaikan melalui grafik sebagai berikut :



Gambar 4. Grafik Perolehan Skor Siswa Selama Mengerjakan Soal-soal pada Intervensi

- c. Deskripsi data hasil *Baseline-2* (Kemampuan Akhir Anak Setelah diberikan Intervensi)

Pelaksanaan *Baseline-2* dilakukan sebanyak tiga kali. Setiap sesi berlangsung selama 10-15 menit. Fase *Baseline* dilakukan pada tanggal 18, 19 dan 20 April 2017. Fase *Baseline-2* dilakukan untuk mengetahui kemampuan akhir anak setelah menjalani intervensi menggunakan media alternatif PATAMA. Pengambilan data dilakukan dengan sistem *pull out*, dimana anak diminta keluar dari kelas saat pelajaran berlangsung untuk diberikan tes diruang sumber (ruang belajar khusus). Tes yang

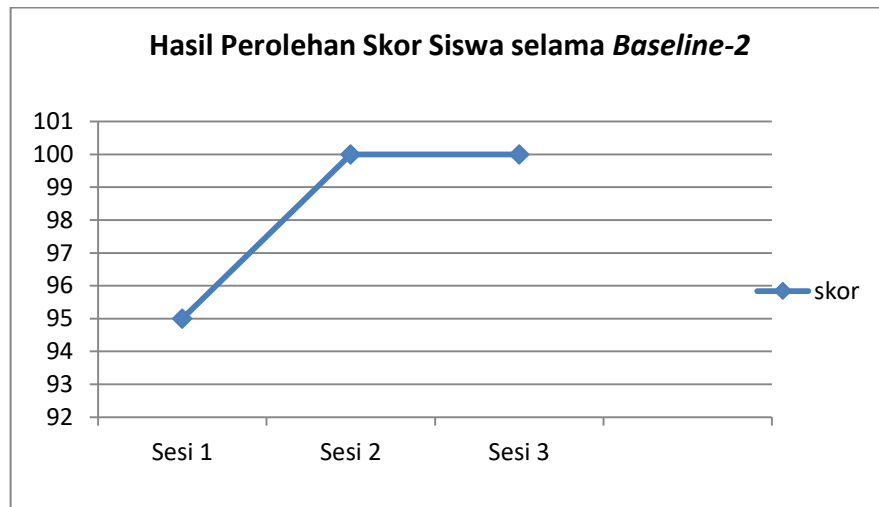
diberikan berupa soal dengan isian singkat. Jumlah soal ada 20 butir yang terdiri dalam empat indikator

Hasil dari tes *Baseline-2* menunjukkan bahwa siswa mampu mengerjakan soal dari romawi I, II, III dan IV dengan benar tanpa mengalami kesulitan dan tanpa bantuan. Siswa hanya mengalami satu buah kesalahan hitung saat mengerjakan soal pada romawi IV (soal nomor 5), pada tes *Baseline-2* yang ke 1. Kesalahan siswa hanya karena siswa tidak teliti saat menghitung mundur. Selama mengerjakan tes-tes di fase *Baseline-2* tersebut, siswa sudah mengerti cara mengurangi dengan teknik meminjam. Siswa juga otomatis memberikan coretan pengurangan satu angka pada bilangan puluhan saat akan menghitung.

Hasil skor dari pengerjaan soal-soal pengurangan pada *Baseline-2* pada soal-soal di romawi IV sebanyak lima butir soal) dapat diperjelas menggunakan tabel dan grafik sebagai berikut:

Tabel 12. Perolehan Skor Siswa Selama Mengerjakan Soal-soal Pengurangan Bilangan Dua Digit dengan Teknik Meminjam pada Fase *Baseline 2*

Perilaku subjek yang diteliti	Observasi ke-	Hasil skor
Kemampuan melakukan operasi hitung pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam	1	95
	2	100
	3	100

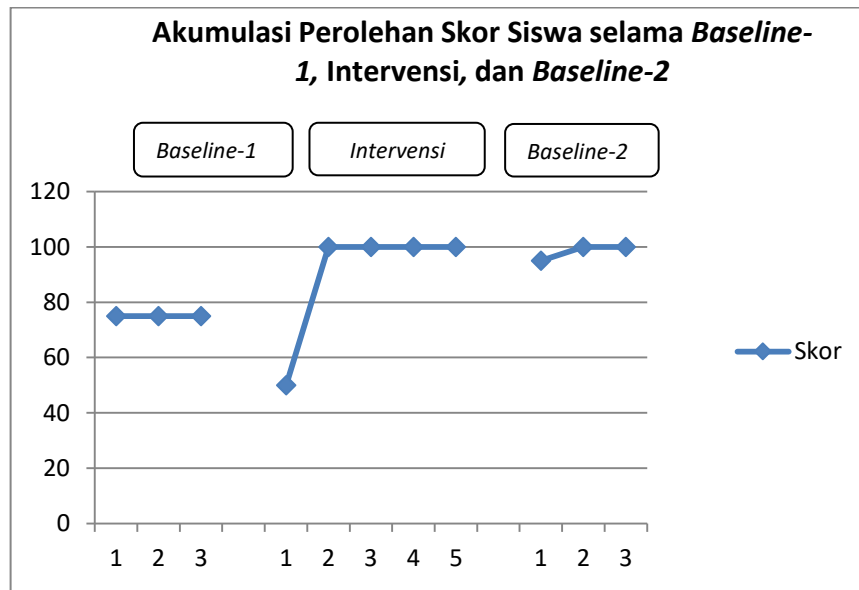


Gambar 5. Grafik Perolehan Skor Siswa Selama Mengerjakan Soal-soal pada Baseline-2

Berdasarkan penjelasan proses selama melakukan *Baseline-1*, Intervensi, dan *Baseline-2* tersebut, seluruh data dapat diakumulasikan dalam tabel dan grafik sebagai berikut :

Tabel 13. Akumulasi Skor yang Diperoleh Siswa Selama Melakukan *Baseline-1*, Intervensi, dan *Baseline-2*

Target perilaku yang ingin diteliti	Fase	Pertemuan ke-	Skor yang diperoleh
Kemampuan melakukan operasi hitung pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam	<i>Baseline-1</i>	1	75
		2	75
		3	75
	<i>Intervensi</i>	1	50
		2	100
		3	100
		4	100
		5	100
	<i>Baseline-2</i>	1	95
		2	100
3		100	



Gambar 6. Grafik Akumulasi Perolehan Skor Siswa Selama *Baseline-1*, Intervensi, dan *Baseline-2*

B. Hasil Uji Hipotesis

Analisis data pada penelitian ini dilakukan menggunakan statistik deskriptif dengan analisis grafik. Komponen-komponen dalam penelitian ini dianalisis menggunakan analisis dalam kondisi dan analisis antar kondisi. Komponen yang akan dianalisis yakni fase *baseline-1*, intervensi, dan *baseline-2*. Analisis dalam kondisi yaitu analisis yang dilakukan pada satu kondisi pada satu fase, semisal pada fase *baseline-1* saja. Sedangkan analisis antar kondisi merupakan analisis yang melibatkan seluruh fase, semisal analisis terhadap fase *baseline-1*, intervensi, dan *baseline-2*.

Adapun analisis terhadap ketiga kondisi (*baseline-1*, intervensi, dan *baseline-2*) yang telah dilalui oleh siswa selama proses penelitian adalah sebagai berikut :

1. Analisis Dalam Kondisi

Komponen-komponen yang diperhatikan dalam analisis dalam kondisi ialah panjang kondisi, estimasi kecenderungan arah, kecenderungan stabilitas data, tingkat perubahan, jejak data, dan rentang. Dalam penelitian ini, dapat diketahui bahwa panjang kondisi pada fase *baseline-1* (A1) = 3, fase intervensi = 5, dan fase *baseline-2* (A2) = 3. Estimasi kecenderungan arah pada fase *baseline-1* (A1) adalah mendatar, fase intervensi meningkat, dan fase *baseline-2* (A2) juga meningkat. Data pada fase *baseline-1* (A1), fase *intervensi*, dan fase *baseline-2* (A2) memiliki kecenderungan stabilitas data yang stabil. Tingkat perubahan data pada fase *baseline-1* (A1) adalah datar, pada fase intervensi memiliki perubahan positif sebesar (+)50, dan fase *baseline-2* (A2) juga memiliki perubahan positif sebesar (+) 5. Jejak data pada fase *baseline-1* (A1) adalah datar, pada fase intervensi semakin naik, dan fase *baseline-2* (A2) juga semakin naik. Presentase rentang data dalam penelitian ini pada fase *baseline-1* (A1) adalah 0%, pada fase intervensi adalah 50%, dan fase *baseline-2* (A2) adalah 5%.

Penjelasan diatas dapat disusun lebih rinci melalui tabel berikut ini:

Tabel 14. Rangkuman Hasil Analisis Data Dalam Kondisi

No.	Kondisi	Kemampuan matematika siswa pada fase -		
		<i>Baseline-1</i>	Intervensi	<i>Baseline-2</i>
1	Panjang Kondisi	3	5	3
2	Estimasi Kecenderungan Arah	— (=)	↗ (+)	↗ (+)
3	Kecenderungan Stabilitas	Stabil	Stabil	Stabil
4	Tingkat Perubahan	(=)	(+)50	(+) 5
5	Jejak Data	(=)	↗ (+)	↗ (+)
6	Rentang Data (dalam persen)	0%	50%	5 %

2. Analisis Antar Kondisi

Analisis selanjutnya setelah memperoleh hasil Analisis dalam Kondisi adalah Analisis Antar Kondisi. Pada analisis ini, komponen yang diteliti adalah variabel yang diubah; kecenderungan arah dan efeknya; perubahan kecenderungan stabilitas dan efeknya; perubahan level data; dan data yang tumpang tindih. Kelima komponen tersebut dianalisis dengan cara membandingkan ketiga fase yang ada, yakni fase *baseline-1* (A1), fase intervensi, dan fase *baseline-2* (A2).

Analisis antar kondisi secara rinci dijabarkan sebagai berikut :

a) Variabel yang diubah

Jumlah variabel yang ingin diubah dalam penelitian ini selama fase *baseline-1* (A1) dengan fase intervensi, dan fase intervensi dengan fase *baseline-2* (A2) adalah satu variabel. Variabel tunggal tersebut adalah kemampuan anak dalam

melakukan operasi hitung pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam.

b) Kecenderungan arah dan efeknya

Selama fase *baseline-1* (A1) dengan fase intervensi kecenderungan arah data adalah dari datar ke meningkat, sedangkan pada fase intervensi dengan fase *baseline-2* (A2) kecenderungan arah data adalah dari meningkat ke meningkat. Kecenderungan tersebut dilihat dari besarnya perubahan yang dialami anak (saat *baseline-1*) yang masih konsisten pada angka 0, kemudian berubah menaik (meningkat) pada saat intervensi. Kemampuan anak juga stabil saat dilakukan tes *baseline-2*. Hal tersebut tentu saja menunjukkan adanya efek positif dari penggunaan media selama proses penelitian berlangsung.

c) Perubahan kecenderungan stabilitas dan efeknya

Data pada fase *baseline-1* (A1) dengan fase intervensi, dan fase intervensi dengan fase *baseline-2* (A2) menunjukkan bahwa kestabilan data sudah terlihat jelas. Kestabilan dapat dilihat dari perolehan nilai anak yang konsisten (pada fase *baseline-1*, intervensi, maupun *baseline-2*). Hal tersebut membuat kecenderungan efek positif (+) terhadap media yang digunakan seiring dengan kenaikan hasil tes selama proses penelitian berlangsung.

d) Perubahan level data

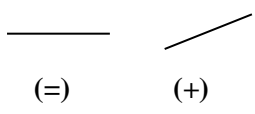
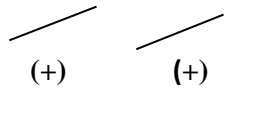
Perubahan level data dilihat melalui dua sisi, yakni (1) skor selama fase *baseline-1* (A1) dan fase intervensi, dan (2) skor selama fase intervensi ke fase *baseline-2* (A2). Perubahan level data pada tes *baseline-1* dan tes intervensi sebesar (-)25, sedangkan pada tes intervensi dan tes *baseline-2* sebesar (-)5.

e) Data yang tumpang tindih

Hasil dari fase *baseline-1* (A1) dengan fase intervensi terdapat data tumpang tindih sebanyak 0%, sedangkan pada fase intervensi dengan fase *baseline-2* (A2) menunjukkan presentase data yang tumpang tindih adalah sebesar 33,3%. Hal tersebut menunjukkan bahwa media cenderung memberikan perubahan perilaku (dalam hal ini adalah kemampuan pengoperasian bilangan dua digit dengan teknik meminjam) yang meyakinkan.

Berdasarkan rincian tersebut di atas, rangkuman hasil analisis antar kondisi adalah sebagai berikut :

Tabel 15. Rangkuman Hasil Analisis Antar Kondisi

No.	Perbandingan Kondisi	A1/B	B/A2
1	Variabel yang diubah	1	1
2	Kecenderungan arah dan efeknya		
3	Perubahan kecenderungan stabilitas dan efeknya	Stabil ke stabil	Stabil ke stabil
4	Perubahan level data	(-)25	(-)5
5	Data yang tumpang tindih	0%	33,3%

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rendahnya prestasi belajar matematika siswa pada pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam yang didapatkan oleh siswa dipengaruhi oleh faktor internal. Faktor internal tersebut berkaitan dengan kemampuan pemahaman konsep siswa terhadap proses perhitungan pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam yang sudah dibuktikan dengan hasil pengerjaan soal-soal selama *baseline-1*, intervensi, dan *baseline-2*. Hasil pekerjaan siswa menunjukkan bahwa letak kesalahan yang dilakukan oleh siswa selalu merujuk pada pengurangan nilai tempat bilangan puluhan saat melakukan peminjaman. Keadaan tersebut sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Munawir (2005:213) bahwa salah satu kekeliruan umum anak berkesulitan belajar berhitung adalah anak belum memahami nilai tempat suatu

bilang (satuan, puluhan, ratusan, dan sebagainya) sehingga akan mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal pengurangan secara bersusun.

Kekeliruan tersebut terjadi karena siswa sering mengabaikan jumlah puluhan pada bilangan yang akan dikurangi, sehingga meskipun bilangan satuan telah selesai dihitung (menggunakan prinsip meminjam), namun nilai bilangan puluhan tetap utuh dan tidak berkurang. Kesalah pahaman konsep tersebut membuat siswa menjadi tidak percaya diri saat diminta mengerjakan soal matematika tentang pengurangan, sehingga siswa kerap kali menyerah sebelum mengerjakan soal.

Penggunaan media PATAMA selama penelitian menunjukkan adanya perubahan prestasi belajar pada siswa. Perubahan tersebut dilihat dari perubahan perolehan skor siswa selama melakukan tes pada *baseline-1*, intervensi, dan *baseline-2*. Sesuai dengan teori Kemp and Dayton (Daryanto, 2010), kontribusi media pembelajaran dalam proses pembelajaran antara lain: (1) penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih terstandar, (2) pembelajaran lebih menarik, (3) pembelajaran lebih interaktif, (4) kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan. Menggunakan media PATAMA, siswa mampu memahami konsep pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam dengan lebih baik. Hal tersebut terlihat dari adanya perubahan skor yang cukup signifikan pada kondisi *baseline-1* ke *baseline2*. Perubahan tersebut menunjukkan adanya peningkatan kemampuan siswa dalam menjawab soal-soal pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam dengan benar.

Kartu-kartu domino yang digunakan dalam media PATAMA mampu mempermudah pemahaman konsep pengurangan bilangan puluhan dalam operasi hitung pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam pada tahapan semi-abstrak. Sesuai dengan pernyataan dari Ollerton (2010:112) bahwa melalui pengalaman langsung, siswa dapat memahami konsep matematika dari pemahaman konkret ke pemahaman lebih abstrak. Siswa mampu mendapatkan pengalaman langsung melalui perhitungan bulatan-bulatan pada kartu-kartu domino.

Selain penggunaan media, faktor lain yang mampu prestasi belajar matematika siswa selama penelitian antara lain adalah: *pertama*, anak sudah merasa nyaman dengan peneliti, sehingga anak tidak merasa takut atau khawatir apabila peneliti mengetahui kesulitan anak dalam mengerjakan soal. Justru anak merasa senang karena peneliti mampu memahami kesulitan tersebut dan berusaha mengajak anak memahami ulang konsep matematika dengan cara yang berbeda. *Kedua*, ketertarikan anak terhadap media. Diakui oleh peneliti, anak sangat senang saat peneliti mengenalkan media PATAMA dan menunjukkan cara menggunakan media tersebut. Dayton (Kustandi dan Sutjipto, 2011: 20) mengatakan bahwa media pembelajaran dapat memenuhi tiga fungsi utama apabila media itu digunakan untuk perorangan, kelompok, atau kelompok yang besar jumlahnya, yaitu dalam hal (1) memotivasi minat atau tindakan, (2) menyajikan informasi, dan (3) memberikan instruksi. Dalam penelitian ini, fungsi yang paling menonjol dari media PATAMA bagi siswa adalah memotivasi minat dan tindakan. Siswa selalu antusias dalam mengikuti setiap arahan dan tidak merasa terbebani dengan

pengerjaan soal-soal pengurangan karena merasa dibantu dengan adanya media tersebut.

Ketiga, media PATAMA merupakan media dengan prinsip semi-abstrak. Munawir (2005:239) mengatakan bahwa media semi-abstrak dapat berwujud gambar dengan simbol untuk memperjelas konsep. Hal ini menjadi penting dikarenakan anak merasa sudah mampu melakukan perhitungan dengan benda konkret dan lebih memerlukan peningkatan pemahaman untuk melakukan perhitungan matematika secara abstrak. Melalui kartu-kartu domino yang ditempel pada papan, siswa diajak untuk menghitung bulatan hitam yang ada dan melakukan praktik pengurangan bilangan secara langsung menggunakan prinsip berhitung mundur. Cara ini mempermudah dan mempercepat penanaman konsep berpikir abstrak bagi siswa.

Berdasarkan paparan di atas, peneliti telah mendapatkan semua kriteria keefektifan media yang diharapkan dengan perbandingan hasil penelitian, bahwa media PATAMA terbukti efektif terhadap prestasi belajar matematika tentang pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam bagi anak berkesulitan belajar matematika kelas II. Hal tersebut telah dibuktikan melalui pemenuhan kriteria-kriteria antara lain:

- a. Terdapat perubahan prestasi belajar matematika siswa tentang pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam yang ditandai dengan perubahan ke arah positif (meningkat) selama siswa melakukan tes *baseline-1*, intervensi, dan *baseline-2*.

- b. Peningkatan skor secara kualitatif maupun kuantitatif pada hasil tes *baseline-1*, intervensi, dan *baseline-2*.
- c. Adanya peningkatan kemampuan siswa dalam melakukan operasi hitung pengurangan bilangan dua digit yang telah dibuktikan dengan meningkatnya presentase kemampuan siswa dalam menjawab setiap soal tes.
- d. Data yang tumpang tindih selama penelitian kurang dari 50%.

Penggolongan tingkat efektivitas media diambil dari hasil data tumpang tindih dalam penelitian. Penetapan norma dalam mengukur tingkat efektivitas didasarkan pada prinsip norma *das Sein*, yakni norma yang berasal dari sesuatu yang dijumpai dalam kenyataannya (Hadi, 2001:148). Kenyataan yang dimaksud adalah jumlah presentase data tumpang tindih pada hasil analisis antar kondisi. Sunanto, dkk (2006: 84) menyatakan bahwa semakin kecil presentase data *overlap*, maka semakin besar pengaruh intervensi terhadap tujuan yang diinginkan. Penggolongan tingkat keefektifan media PATAMA dalam penelitian ini dapat terbagi menjadi 3, yakni tidak efektif, cukup efektif, dan sangat efektif. Kriteria pemisah antar golongan diambil dari *percentile score* tertentu (Hadi, 2001:150), yang didasarkan pada rentang presentase data yang tumpang tindih penelitian yakni dari 0% - 100%. Merujuk pada prinsip data tumpang tindih (yang semakin kecil justru semakin efektif), maka *percentile score* ke-33,3% akan menjadi pemisah antara golongan sangat efektif ke golongan cukup efektif, *percentile score* ke-66,6% akan menjadi pemisah golongan cukup efektif ke

golongan tidak efektif. Adapun tingkat efektivitas berdasarkan penggolongan tersebut adalah sebagai berikut:

Sangat efektif = 0% - 33,3%

Cukup efektif = 34,3% - 66,6%

Tidak efektif = 67,6% – 100%

Berdasarkan hasil data tumpang tindih pada perbandingan antara fase *baseline-1* dengan fase intervensi dan perbandingan antara fase intervensi dengan *baseline-2*, yakni sebesar 0% dan 33,3%, maka keefektivan media PATAMA termasuk dalam kategori media yang sangat efektif.

D. Keterbatasan Penelitian

Selama melakukan penelitian tentang “*Efektivitas Penggunaan Media PATAMA terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Berkesulitan Belajar Matematika Kelas II di SD Negeri Bangunrejo 2 Yogyakarta*” ini tidak terlepas dari adanya keterbatasan-keterbatasan yang menyertai. Adapun beberapa keterbatasa tersebut antara lain:

1. Adanya ketidaksesuaian waktu dalam melakukan intervensi dikarenakan kondisi fisik siswa yang (mungkin) sudah lelah dalam berpikir sehingga terkadang siswa tidak menyerap materi secara penuh. Selain itu, terkait juga ketidakpastian waktu luang disetiap pembelajaran di kelas yang dapat digunakan untuk mengajak siswa ke ruang sumber. Hal tersebut membuat beberapa pertemuan terasa terburu-buru dan tidak teratur.

2. Siswa terkadang merasa takut jika salah dalam menjawab soal-soal tes sehingga hal tersebut mempengaruhi konsentrasi siswa dalam melakukan perhitungan bilangan.
3. Validitas media belum dilakukan oleh ahli media pembelajaran matematika. Validitas hanya dilakukan selama proses bimbingan dengan dosen pembimbing.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan hasil penelitian yang ditelaah dipaparkan, maka dapat disimpulkan bahwa media PATAMA terbukti efektif terhadap prestasi belajar matematika tentang pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam bagi siswa berkesulitan belajar matematika kelas II di SD Negeri Bangunrejo 2 Yogyakarta. Hal tersebut ditunjukkan oleh perubahan perilaku belajar siswa (dalam hal ini adalah kemampuan operasi hitung pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam) yang terlihat melalui skor hasil tes siswa dari *baseline-1* ke *baseline-2*. Saat fase *baseline-1*, siswa memperoleh skor rata-rata 75, dan kemudian mengalami perubahan setelah dilakukan intervensi sehingga siswa memperoleh skor rata-rata 98.3 pada *baseline-2*. Perolehan skor tersebut juga didukung dengan besarnya tumpang tindih data yang menunjukkan angka 0% pada perbandingan antara fase *baseline-1* dengan fase intervensi, dan tumpang tindih sebanyak 33,3% pada perbandingan fase intervensi dengan fase *baseline-2*. Semakin kecil nilai tumpang tindih data (kurang dari 50%), maka menunjukkan semakin besarnya keefektivan yang diberikan oleh media selama pelaksanaan intervensi.

B. Implikasi

Implikasi berdasarkan penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Media matematika yang baik haruslah memenuhi unsur-unsur seperti ketepatan penyampaian materi, menarik, dan mudah digunakan.
2. Penggunaan media pembelajaran berbasis visual dapat meningkatkan pemahaman anak dalam menyerap materi pembelajaran.
3. Media berbentuk papan dan kartu domino untuk pembelajaran matematika memiliki fungsi meningkatkan keaktifan dan minat anak dalam berhitung dan berpartisipasi selama proses pembelajaran berlangsung.
4. Media alternatif PATAMA sebagai media baru dalam pembelajaran matematika mampu menanamkan konsep perhitungan dalam matematika mengenai pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Penerapan penggunaan media PATAMA harus dilakukan secara bertahap.
2. Media PATAMA sebagai media alternatif diharapkan mampu dikembangkan untuk membelajarkan materi pengurangan bilangan dua digit dalam bentuk soal yang lain (selain bersusun pendek) seperti soal cerita.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, M. (2009). *Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Aini, S. (2010). Penggunaan Metode Kartu Domino untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika pada Pembelajaran Bangun Datar Siswa Kelas III SD Muhammadiyah 031 Pulau Luas Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar. *Skripsi*, tidak dipublikasikan. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru. Diunduh pada tanggal 31 Mei 2017 dari http://repository.uin-suska.ac.id/1476/1/2010_20111117.pdf
- Azwandi, Y. (2007). *Media Pembelajaran Anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagakerjaan.
- Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran: Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media
- Depdiknas. (2006). *Permendiknas No. 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: CV. Eka Jaya
- Djamarah, S. B. & Zain, A. (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Hadi, S. (2001). *Metodologi Research*. Yogyakarta: ANDI
- Hasan, A. (2005). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Indriana, D. (2011). *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Yogyakarta: DIVA
- Jane, E. & Babbie, P. (2010). *The Dyscalculia Assesment*. London: Continuum Books.
- Karim, A. M, dkk (1997). *Pendidikan Matematika I*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi
- Kustandi, C & Sutjipto, B. (2011). *Media Pembelajaran; Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia Continuum Books

- Marsigit. (2003). *Metodologi Pembelajaran Matematika*. Makalah disajikan dalam kunjungan guru-guru SD Wilayah Binaan III Kecamatan Kemayoran Jakarta Pusat di FMIPA UNY. Diunduh pada tanggal 04 Juli 2017 dari: http://staff.uny.ac.id/sistes/default/files/lain-lain/marsigit-drma/Methodologi%20Pembelajaran%20Matematika%20pada%20Kunjungan%20Guru%20SD%20KemayoranJKT_diFMIPA%20UNY_Jan%202003.pdf
- Mega, S. (2015). Efektivitas Penggunaan Alat Peraga Berbasis Permainan Domino Matematika Terhadap Proses Belajar Siswa Kelas III di Madrasah Ibtidaiyah Muhajirin Palembang. *Skripsi*, tidak dipublikasikan. Universitas Negeri Raden Patah Palembang. Diunduh pada tanggal 15 Mei 2017 dari http://eprints.radenfatah.ac.id/526/1/Mega%20Sari_TarPGMI.pdf
- Ollerton, M. (2010). *Panduan Guru Mengajar Matematika*. (Terjemahan Bob Sabran) Jakarta: Erlangga
- Purwanto, N. (2006). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*.
- Purwanto.(2007). *Instrumen Penelitian Sosial dan Pendidikan; Pengembangan dan Pemanfaatan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Purwanto.(2008). *Metodologi Penelitian Kuantitatif untuk Psikologi dan Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Purwanto.(2011). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Riduwan. (2007). *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: ALFABETA
- Ruhanturu, J. T. dan Kandou, S. (2014). *Pembelajaran Matematika Dasar*
- Ruseno, R. (2011). Penggunaan Media Kartu Domino untuk Meningkatkan Keterampilan Berhitung Pecahan Siswa Kelas III SDN 2 Kalangan Klaten Tahun Ajaran 2010/2011. *Skripsi*, tidak dipublikasikan. Universitas Sebelas Maret Surakarta. Diunduh pada tanggal 31 Mei 2017 dari http://repository.usd.ac.id/6853/2/121343008_full.pdf
- Sudjana, N. (2002). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sugihartono dkk. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: ALFABETA
- Suharmini, T. (2005). *Jurnal Pendidikan Khusus Vol 1, No 2*.

- Suharmini, T. (2009). *Psikologi Anak Berkebutuhan Khusus*. Yogyakarta: Kanwa Publisher
- Sukmadinata, N. S. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Sunanto, J, dkk. (2006). *Penelitian dengan Subjek Tunggal*. Bandung: UPI Press
- Supartini, E. (2001). *Diagnostik Kesulitan Belajar dan Pengajaran Remedial*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Suwandi, S. (2011). *Model-model Asesmen dalam Pembelajaran*. Surakarta:
- Widoyoko, E. P . (2010). *Evaluasi Program Pembelajaran; Panduan Praktis bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Yusuf, M. (2005). *Pendidikan bagi Anak dengan Problema Belajar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.

**Lampiran 1. Hasil Perhitungan Komponen-komponen pada Fase Baseline-1,
Intervensi dan Baseline-2**

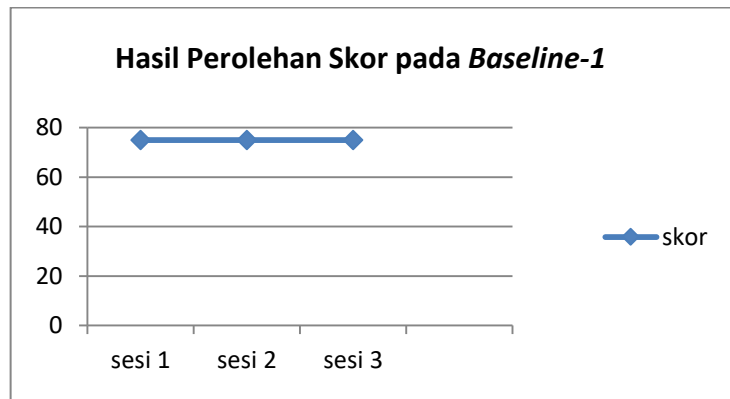
A. Analisis Dalam Kondisi

1. Baseline-1

- a. Panjang kondisi menunjukkan banyaknya sesi dalam fase *baseline-1*.

Panjang kondisi = 3

- b. Estimasi kecenderungan arah = _____ (mendatar)



- c. Kecenderungan stabilitas

Kecenderungan stabilitas data dapat ditentukan dengan menghitung banyaknya data yang berada dalam rentang 50% di atas dan di bawah *mean*. Jika ditemukan 50% atau lebih data dalam berada didalam rentang *mean* data, maka data dapat dikatakan stabil. Perhitungan stabilitas menggunakan kriteria stabilitas 15%. Adapun rincian perhitungannya adalah sebagai berikut:

Perhitungan	Rentang stabilitas (skor tertinggi x kriteria stabilitas)	$75 \times 0,15 = 11,25$
	Mean data (dari ketiga sesi)	$75 + 75 + 75 : 3 = 75$
	Batas atas	$75 + (0,5 \times 11,25) = 80,625$
	Batas bawah	$75 - (0,5 \times 11,25) = 69,375$
	Banyak data dalam rentang mean	3 (100% dari data)
Hasil	Stabil	

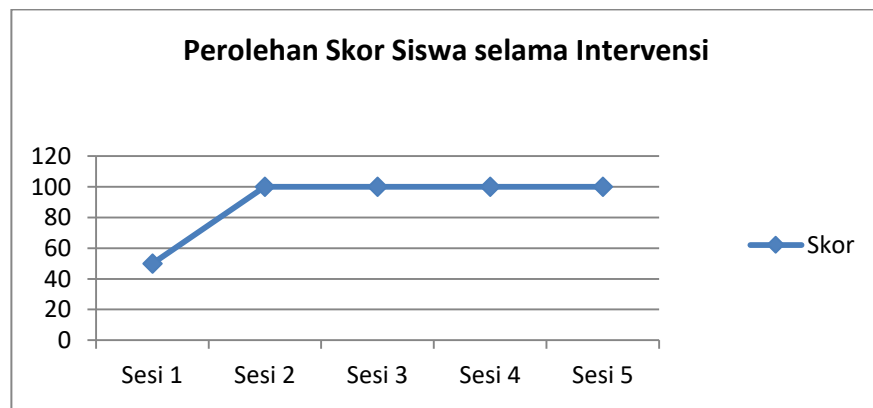
- d. Jejak data = ————— (mendatar)
- e. Tingkat stabilitas dan rentang = Stabil
- f. Tingkat perubahan = data terakhir – data awal (75% - 75%) = konstan.

2. Intervensi

- a. Panjang kondisi menunjukkan banyaknya sesi dalam fase intervensi.

Panjang kondisi = 5

- b. Estimasi kecenderungan arah = / (menaik)



c. Kecenderungan stabilitas

Kecenderungan stabilitas data dapat ditentukan dengan menghitung banyaknya data yang berada dalam rentang 50% di atas dan di bawah *mean*. Jika ditemukan 50% atau lebih data dalam berada didalam rentang *mean* data, maka data dapat dikatakan stabil. Perhitungan stabilitas menggunakan kriteria stabilitas 15%. Adapun rincian perhitungannya adalah sebagai berikut:

Perhitungan	Rentang stabilitas (skor tertinggi x kriteria stabilitas)	$100 \times 0.15 = 15$
	<i>Mean</i> data (dari ketiga sesi)	$50 + 100 + 100 + 100 + 100 : 5 = 90$
	Batas atas	$90 + (0.5 \times 15) = 97,5$
	Batas bawah	$90 - (0.5 \times 15) = 82.5$
	Banyak data dalam rentang <i>mean</i>	4 (80% dari data)
Hasil	Stabil	

d. Jejak data =  (menaik/meningkat)


e. Tingkat stabilitas dan rentang = Stabil

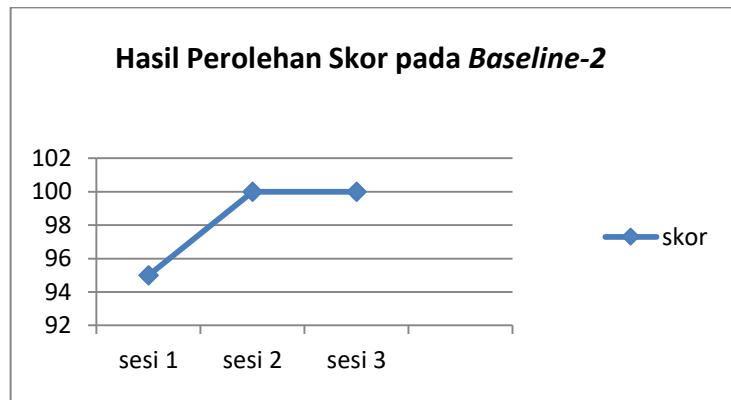
f. Tingkat perubahan = data terakhir – data awal (100% - 50%) = +50%
(meningkat)

3. *Baseline-2*

a. Panjang kondisi menunjukkan banyaknya sesi dalam fase *baseline-2*.

Panjang kondisi = 3

b. Estimasi kecenderungan arah =  (menaik)




c. Kecenderungan stabilitas

Kecenderungan stabilitas data dapat ditentukan dengan menghitung banyaknya data yang berada dalam rentang 50% di atas dan di bawah *mean*. Jika ditemukan 50% atau lebih data dalam berada didalam rentang *mean* data, maka data dapat dikatakan stabil. Perhitungan stabilitas menggunakan kriteria stabilitas 15%. Adapun rincian perhitungannya adalah sebagai berikut:



Perhitungan	Rentang stabilitas (skor tertinggi x kriteria stabilitas)	$100 \times 0.15 = 0$
	<i>Mean</i> data (dari ketiga sesi)	$95 + 100 + 100 : 3 = 98,3$
	Batas atas	$98,3 + (0.5 \times 15) = 105,8$
	Batas bawah	$98,3 - (0.5 \times 15) = 90,8$
	Banyak data dalam rentang <i>mean</i>	2 (60% dari data)

Hasil	Stabil
-------	--------

- d. Jejak data =  (menaik)
- e. Tingkat stabilitas dan rentang = Stabil
- f. Tingkat perubahan = data terakhir – data awal (100% - 95%) = +5%
(meningkat).

**B. Analisis Antar Kondisi (Perbandingan antara kondisi *baseline-1*,
intervensi, dan *baseline-2*)**

1. Analisis Antar Kondisi *baseline-1* dan intervensi

- a. Jumlah variabel yang berubah = 1
- b. Perubahan arah dan efeknya = dari  ke ,
sehingga perubahannya adalah positif (+)
- c. Perubahan stabilitas = Stabil – Stabil (konstan)
- d. Perubahan level diukur dengan membandingkan kondisi pada *baseline-1* dengan intervensi untuk menunjukkan perubahan kemampuan anak yang sudah menetap setelah dilakukannya pembelajaran menggunakan media.

Perhitungannya: sesi terakhir *baseline-1* – sesi awal intervensi

$$75 - 50 = (-)25 \text{ (menurun)}$$

- e. Presentase *overlap* (tumpang tindih data) dilihat dari hasil *baseline-1*
dan intervensi. Perhitungannya adalah sebagai berikut:

Batas Atas (dalam *baseline-1*) = 80,625

Batas Bawah (dalam *baseline-1*) = 69,375



Rentang (dalam *baseline-1*) = 69,375 – 80,625

Point (skor) dalam intervensi yang berada dalam rentang = 0

Presentase *overlap*: $0/5 \times 100\% = 0\%$

2. Analisis Antar Kondisi *baseline-2* dan intervensi

a. Jumlah variabel yang berubah = 1

b. Perubahan arah dan efeknya = dari  ke ,
sehingga perubahannya konstan dan sama-sama menaik atau bisa
dikatakan positif (+)

c. Perubahan stabilitas = Stabil – Stabil (konstan)

d. Perubahan level diukur dengan membandingkan kondisi pada
baseline-2 dengan intervensi untuk menunjukkan perubahan
kemampuan anak yang sudah menetap setelah dilakukannya
pembelajaran menggunakan media.

Perhitungannya: sesi terakhir intervensi - sesi awal *baseline-2*

$$100 - 95 = (-) 5 \text{ (menurun)}$$

e. Presentase *overlap* (tumpang tindih data) dilihat dari hasil *baseline-2*
dan intervensi. Perhitungannya adalah sebagai berikut:

Batas Atas (dalam intervensi) = 97,5

Batas Bawah (dalam intervensi) = 82,5

Rentang (dalam intervensi) = 82,5 - 97,5

Point (skor) dalam *baseline-2* yang berada dalam rentang = 1

Presentase *overlap*: $1/3 \times 100\% = 33,3\%$

Lampiran 2. Tes *Baseline- 1*, Tes Intervensi, dan Tes *Baseline- 2*

TES *BASELINE I*

Nama : Tanggal :
Kelas :
Umur :

I. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terkecil ke yang terbesar!

1) 19 , 16 , 14 , 17 , 12

2) 37 , 33 , 36 , 39 , 31

3) 58 , 55 , 57 , 52 , 50

4) 77 , 71 , 73 , 70 , 74

5) 95 , 92 , 96 , 91 , 94

II. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terbesar ke yang terkecil!

1) 15 , 14 , 19 , 11 , 16

2) 30 , 37 , 34 , 31 , 35

3) 50 , 59 , 55 , 52 , 56

4) 73 , 77 , 75 , 71 , 74

5) 91 , 97 , 94 , 96 , 92

III. Sebutkan nilai tempat dari bilangan-bilangan berikut ini!

- 1) Pada bilangan 12, angka 1 adalah
angka 2 adalah
- 2) Pada bilangan 34, angka 3 adalah
angka 4 adalah
- 3) Pada bilangan 51, angka 5 adalah
angka 1 adalah
- 4) Pada bilangan 72, angka 7 adalah
angka 2 adalah
- 5) Pada bilangan 94, angka 9 adalah
angka 4 adalah

IV. Kerjakan soal-soal pengurangan dibawah ini!

$$\begin{array}{r} 1) \quad 26 \\ \quad 18 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) \quad 44 \\ \quad 28 \\ \hline \end{array}$$

- 3) Satu kotak bolpoin berisi 64 buah bolpoin, apabila telah diambil sebanyak 38 buah, maka sisa bolpoin dalam kotak tersebut adalah.....
- 4) Pak Hadi mempunyai 75 ekor ayam, lalu beliau menjual sebanyak 57 ekor ayamnya. Berapa sisa ayam Pak Hadi?
- 5) Sita melihat 85 balon warna-warni terikat di lapangan. Tiba-tiba, sebanyak 37 balon terlepas ikatannya dan terbang. Berapa sisa balon yang masih terikat?

TES BASELINE II

Nama : _____ Tanggal : _____
Kelas : _____
Umur : _____

I. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terkecil ke yang terbesar!

1) 25 , 29 , 21 , 27 , 23

2) 47 , 42 , 43 , 46 , 40

3) 62 , 65 , 61 , 63 , 64

4) 87 , 89 , 82 , 85 , 86

5) 98 , 91 , 94 , 97 , 93

II. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terbesar ke yang terkecil!

1) 22 , 29 , 27 , 20 , 24

2) 42 , 49 , 47 , 41 , 44

3) 62 , 68 , 64 , 60 , 61

4) 81 , 84 , 80 , 83 , 85

5) 94 , 90 , 99 , 96 , 94

III. Sebutkan nilai tempat dari bilangan-bilangan berikut ini!

- 6) Pada bilangan 25, angka 2 adalah
angka 5 adalah
- 7) Pada bilangan 47, angka 4 adalah
angka 7 adalah
- 8) Pada bilangan 63, angka 6 adalah
angka 3 adalah
- 9) Pada bilangan 88, angka 8 adalah
angka 8 adalah
- 10) Pada bilangan 96, angka 9 adalah
angka 6 adalah

IV. Kerjakan soal-soal pengurangan dibawah ini!

$$\begin{array}{r} 1) \quad 21 \\ \quad 19 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) \quad 31 \\ \quad 19 \\ \hline \end{array}$$

- 3) Arya membeli 55 buah pakaian anak-anak. Pakaian tersebut ia bagikan ke adik-adiknya sebanyak 27 buah. Berapakah sisa pakaian Arya?
- 4) Ada 74 ekor ikan di kolam Pak Nandar. Beliau kemudian mengajak teman-temannya memancing. Pak Nandar dan teman-temannya berhasil memancing 57 ekor ikan dari kolam tersebut. Sisa ikan yang ada di kolam adalah.....
- 5) Bu Ratih mempunyai 85 tangkai bunga mawar. Keesokan harinya, iya memberikan 58 tangkai bunga kepada anaknya. Sisa bunga mawar Bu Ratih adalah.....

TES BASELINE III

Nama : Tanggal :
Kelas :
Umur :

I. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terkecil ke yang terbesar!

1) 17 , 11 , 15 , 14 , 13

2) 39 , 35 , 31 , 38 , 36

3) 55 , 59 , 51 , 54 , 53

4) 76 , 70 , 73 75 , 79

5) 99 , 92 , 95 , 91 , 97

II. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terbesar ke yang terkecil!

1) 28 , 23 , 20 , 26 , 24

2) 44 , 49 , 41 , 48 , 46

3) 68 , 66 , 61 , 63 , 67

4) 88 , 81 , 84 , 85 , 87

5) 90 , 92 , 99 , 95 , 97

III. Sebutkan nilai tempat dari bilangan-bilangan berikut ini!

1) 19 >> 1 :
9 :

2) 37 >> 3 :
7 :

3) 56 >> 5 :
6 :

4) 84 >> 8 :
4 :

5) 99 >> 9 :
9 :

IV. Kerjakan soal-soal pengurangan dibawah ini!

$$\begin{array}{r} 1) \ 23 \\ \quad 19 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) \ 30 \\ \quad 21 \\ \hline \end{array}$$

3) Murid kelas II berjumlah 40 anak. Pada hari itu, sebanyak 18 anak tidak masuk sekolah karena sakit. Berapa jumlah murid yang tetap masuk sekolah?

4) Penjual sate membuat 84 buah sate untuk dijual. Selama satu hari, sate sudah laku sebanyak 48 buah. Berapakah sisa sate yang belum terjual?

5) Ada 93 buah meja di sekolah. Sebanyak 39 meja ternyata sudah rusak. Berapakah banyak meja yang masih bagus?

Tanggal :

Nama :

Kelas :

SOAL LATIHAN MATEMATIKA

PENGURANGAN DUA DIGIT DENGAN TEKNIK MEMINJAM

Treatment I

Kerjakan soal-soal dibawah ini!

$$\begin{array}{r} (1) \quad 23 \\ \quad 19 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (2) \quad 22 \\ \quad 16 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (3) \quad 25 \\ \quad 17 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (4) \quad 21 \\ \quad 18 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (5) \quad 28 \\ \quad 19 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (6) \quad 30 \\ \quad 17 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (7) \quad 32 \\ \quad 15 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (8) \quad 37 \\ \quad 28 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (9) \quad 35 \\ \quad 29 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (10) \quad 34 \\ \quad 26 \\ \hline \end{array}$$

Tanggal :

Nama :

Kelas :

SOAL LATIHAN MATEMATIKA

PENGURANGAN DUA DIGIT DENGAN TEKNIK MEMINJAM

Treatment II

Kerjakan soal-soal dibawah ini!

$$\begin{array}{r} (1) \quad 22 \\ \quad 18 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (2) \quad 25 \\ \quad 17 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (3) \quad 23 \\ \quad 15 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (4) \quad 34 \\ \quad 18 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (5) \quad 37 \\ \quad 19 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (6) \quad 31 \\ \quad 27 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (7) \quad 32 \\ \quad 25 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (8) \quad 44 \\ \quad 16 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (9) \quad 42 \\ \quad 29 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (10) \quad 47 \\ \quad 38 \\ \hline \end{array}$$

Tanggal :

Nama :

Kelas :

SOAL LATIHAN MATEMATIKA

PENGURANGAN DUA DIGIT DENGAN TEKNIK MEMINJAM

Treatment III

Kerjakan soal-soal dibawah ini!

$$\begin{array}{r} (1) \quad 52 \\ \quad 18 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (2) \quad 51 \\ \quad 28 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (3) \quad 55 \\ \quad 46 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (4) \quad 62 \\ \quad 15 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (5) \quad 63 \\ \quad 25 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (6) \quad 65 \\ \quad 37 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (7) \quad 67 \\ \quad 48 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (8) \quad 75 \\ \quad 36 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (9) \quad 73 \\ \quad 49 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (10) \quad 72 \\ \quad 57 \\ \hline \end{array}$$

Tanggal :

Nama :

Kelas :

SOAL LATIHAN MATEMATIKA

PENGURANGAN DUA DIGIT DENGAN TEKNIK MEMINJAM

Treatment IV

Kerjakan soal-soal dibawah ini!

$$\begin{array}{r} (1) \quad 72 \\ \quad 18 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (2) \quad 71 \\ \quad 26 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (3) \quad 75 \\ \quad 37 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (4) \quad 81 \\ \quad 25 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (5) \quad 87 \\ \quad 38 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (6) \quad 82 \\ \quad 47 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (7) \quad 85 \\ \quad 58 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (8) \quad 91 \\ \quad 66 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (9) \quad 93 \\ \quad 75 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (10) \quad 98 \\ \quad 89 \\ \hline \end{array}$$

Tanggal :

Nama :

Kelas :

SOAL LATIHAN MATEMATIKA

PENGURANGAN DUA DIGIT DENGAN TEKNIK MEMINJAM

Treatment V

Kerjakan soal-soal dibawah ini!

$$\begin{array}{r} (1) \quad 22 \\ \quad 16 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (2) \quad 31 \\ \quad 27 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (3) \quad 45 \\ \quad 38 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (4) \quad 51 \\ \quad 45 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (5) \quad 60 \\ \quad 55 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (6) \quad 72 \\ \quad 67 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (7) \quad 85 \\ \quad 78 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (8) \quad 90 \\ \quad 66 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (9) \quad 92 \\ \quad 77 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (10) \quad 94 \\ \quad 88 \\ \hline \end{array}$$

TES *BASELINE* (A2) I

Nama :

Tanggal :

Kelas :

Umur :

I. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terkecil ke yang terbesar!

1) 15 , 19 , 13 , 18 , 11

2) 33 , 38 , 30 , 32 , 36

3) 52 , 50 , 56 , 54 , 55

4) 78 , 70 , 71 , 76 , 73

5) 96 , 90 , 93 , 95 , 94

II. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terbesar ke yang terkecil!

1) 14 , 12 , 18 , 16 , 10

2) 31 , 38 , 35 , 33 , 37

3) 58 , 50 , 53 , 51 , 56

4) 72 , 75 , 71 , 70 , 73

5) 90 , 94 , 96 , 98 , 95

III. Sebutkan nilai tempat dari bilangan-bilangan berikut ini!

- 11) Pada bilangan 13, angka 1 adalah
 angka 3 adalah
- 12) Pada bilangan 36, angka 3 adalah
 angka 6 adalah
- 13) Pada bilangan 50, angka 5 adalah
 angka 0 adalah
- 14) Pada bilangan 77, angka 7 adalah
 angka 7 adalah
- 15) Pada bilangan 91, angka 9 adalah
 angka 1 adalah

IV. Kerjakan soal-soal pengurangan dibawah ini!

1) 23	2) 40
17	25
_____	_____

- 3) Andi mendapat 62 buah permen. Permen-permen tersebut ia bagikan kepada teman-temannya sebanyak 34 buah. Sisa permen Andi adalah.....
- 4) Devita memiliki 73 buah buku tulis. Sebanyak 56 buah telah diberi sampul warna coklat. Berapa sisa buku tulis yang belum diberi sampul?
- 5) Bu Budi memiliki 85 buah anyaman. Beliau sudah menjual 67 buah. Sisa anyaman yang belum terjual adalah.....

TES BASELINE (A2) II

Nama :

Tanggal :

Kelas :

Umur :

I. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terkecil ke yang terbesar!

1) 24 , 21 , 20 , 28 , 26

2) 44 , 40 , 41 , 43 , 45

3) 67 , 64 , 65 , 62 , 63

4) 80 , 81 , 89 , 87 , 85

5) 92 , 95 , 93 , 96 , 94

II. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terbesar ke yang terkecil!

1) 29 , 20 , 25 , 21 , 22

2) 40 , 47 , 45 , 43 , 42

3) 67 , 65 , 69 , 63 , 64

4) 82 , 85 , 81 , 88 , 84

5) 98 , 92 , 97 , 95 , 96

III. Sebutkan nilai tempat dari bilangan-bilangan berikut ini!

- 16) Pada bilangan 29, angka 2 adalah
 angka 9 adalah
- 17) Pada bilangan 43, angka 4 adalah
 angka 3 adalah
- 18) Pada bilangan 67, angka 6 adalah
 angka 7 adalah
- 19) Pada bilangan 89, angka 8 adalah
 angka 9 adalah
- 20) Pada bilangan 98, angka 9 adalah
 angka 8 adalah

IV. Kerjakan soal-soal pengurangan dibawah ini!

1) 22	2) 33
17	29
_____	_____

- 3) Alin mempunyai 56 mainan. Sebanyak 37 mainan telah rusak. Sisa mainan Alin yang masih bagus adalah.....
- 4) Sebanyak 75 buah kapal telah berlayar untuk berlomba. Setelah sehari penuh berlomba, sebanyak 48 kapal telah sampai di dermaga. Berapa jumlah kapal yang belum sampai?
- 5) Santo memiliki 82 buah buku tulis berwarna. Ia memberikan buku tersebut pada anak-anak panti asuhan sebanyak 58 buah. Sisa buku yang dimiliki Santo adalah.....

TES BASELINE (A2) III

Nama :

Tanggal :

Kelas :

Umur :

I. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terkecil ke yang terbesar!

1) 18 , 12 , 14 , 16 , 10

2) 33 , 36 , 30 , 35 , 37

3) 57 , 50 , 53 , 55 , 59

4) 72 , 74 , 70 , 76 , 78

5) 98 , 94 , 92 , 96 , 90

II. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terbesar ke yang terkecil!

1) 27 , 22 , 24 , 25 , 29

2) 43 , 42 , 40 , 45 , 47

3) 66 , 61 , 63 , 65 , 64

4) 83 , 80 , 85 , 82 , 86

5) 94 , 90 , 91 , 93 , 95

III. Sebutkan nilai tempat dari bilangan-bilangan berikut ini!

- 21) Pada bilangan 17, angka 1 adalah
angka 7 adalah
- 22) Pada bilangan 33, angka 3 adalah
angka 3 adalah
- 23) Pada bilangan 59, angka 5 adalah
angka 9 adalah
- 24) Pada bilangan 83, angka 8 adalah
angka 3 adalah
- 25) Pada bilangan 91, angka 9 adalah
angka 1 adalah

IV. Kerjakan soal-soal pengurangan dibawah ini!

1) 25	2) 30
17	26
_____	_____

- 3) Alvian membeli 42 buah telur. Saat di jalan, ia terjatuh dan sebanyak 38 telur pecah. Berapakah sisa telur yang masih utuh?
- 4) Sebanyak 80 peserta lomba melukis telah datang, namun ternyata ada 44 peserta yang belum mendapat tempat duduk. Banyaknya peserta yang sudah duduk adalah.....
- 5) Siswa SD Melati berjumlah 98 siswa. Sebanyak 59 siswa pergi ke perpustakaan daerah. Berapa jumlah siswa yang tidak pergi?

Lampiran 3. Hasil Pekerjaan siswa selama *baseline-1*, *intervensi*, dan *baseline-2*

TES BASELINE I

Nama : ~~Arma~~

Tanggal : 29 maret 2017

Kelas : ^

Umur : 8

I. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terkecil ke yang terbesar!

1) 19, 16, 14, 17, 12 ~~12, 14, 16, 17, 19~~ S

2) 37, 33, 36, 39, 31 ~~31, 37, 36, 37, 39~~ S

5 3) 58, 55, 57, 52, 50 ~~52, 55, 57, 58, 50~~ S

4) 77, 71, 73, 70, 74 ~~71, 73, 74, 77, 70~~ S

5) 95, 92, 96, 91, 94 ~~91, 92, 94, 95, 96~~ S

$$\frac{15}{20} \times 100 = 75 =$$

II. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terbesar ke yang terkecil!

1) 15, 14, 19, 11, 16 ~~19, 16, 15, 14, 11~~ S

2) 30, 37, 34, 31, 35 ~~30, 37, 35, 34, 31~~
~~37, 35, 34, 30, 31~~ S

5 3) 50, 59, 55, 52, 56 ~~50, 59, 56, 55, 52~~
~~59, 56, 55, 50, 52~~ S

4) 73, 77, 75, 71, 74 ~~72, 75, 74, 73, 71~~ S

5) 91, 97, 94, 96, 92 ~~97, 96~~
~~97, 96, 94, 92, 91~~ S

III. Sebutkan nilai tempat dari bilangan-bilangan berikut ini!

- 1) 12 >> 1: Satu Puluhan
2: Dua Satuan
- 2) 34 >> 3: Tiga Puluhan
4: Empat Satuan
- 3) 51 >> 5: lima Puluhan
1: Satu
- 4) 72 >> 7: tuju Puluhan
2: dua Satuan
- 5) 94 >> 9: Sembilan Puluhan
4: empat Satuan

IV. Kerjakan soal-soal pengurangan dibawah ini!

1)
$$\begin{array}{r} 26 \\ - 18 \\ \hline 18 \end{array}$$
 -

2)
$$\begin{array}{r} 44 \\ - 28 \\ \hline 27 \end{array}$$
 -

3)
$$\begin{array}{r} 64 \\ - 38 \\ \hline 37 \end{array}$$
 -

4)
$$\begin{array}{r} 75 \\ - 57 \\ \hline 28 \end{array}$$
 -

5)
$$\begin{array}{r} 85 \\ - 37 \\ \hline 57 \end{array}$$
 -

TES BASELINE II

Nama : Nurma

Tanggal : 4 Maret 2017

Kelas : 2

Umur : 8

I. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terkecil ke yang terbesar!

- 1) 25, 29, 21, 27, 23
21-23-25-27-29
 - 2) 47, 42, 43, 46, 40
40-42-43-46-47
 - 5 3) 62, 65, 61, 63, 64
61-62-63-64-65
 - 4) 87, 89, 82, 85, 86
~~87-89-82-85-86~~
 - 5) 98, 91, 94, 97, 93
91-93-94-97-98
- $\frac{15}{20} \times 100 = 75\%$

II. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terbesar ke yang terkecil!

- 1) 22, 29, 27, 20, 24
29-27-24-22-20
- 2) 42, 49, 47, 41, 44
49-47-44-42-41
- 5 3) 62, 68, 64, 60, 61
68-64-62-61-60
- 4) 81, 84, 80, 83, 85
85-84-83-81-80
- 5) 94, 90, 99, 96, 92
99-96-94-92-90

III. Sebutkan nilai tempat dari bilangan-bilangan berikut ini!

1) 25 >> 2: dua Puluh }
5: lima Satuan }

2) 47 >> 4: empat Puluh }
7: tujuh Satuan }

5 3) 63 >> 6: enam Puluhan }
3: tiga Satuan }

4) 88 >> 8: delapan Puluhan }
8: delapan Satuan }

5) 96 >> 9: Sembilan Puluhan }
6: enam Satuan }

IV. Kerjakan soal-soal pengurangan dibawah ini!

1)
$$\begin{array}{r} 21 \\ - 19 \\ \hline 12 \end{array}$$
 X

2)
$$\begin{array}{r} 31 \\ - 19 \\ \hline 22 \end{array}$$
 X

3)
$$\begin{array}{r} 55 \\ - 27 \\ \hline 28 \end{array}$$
 X

4)
$$\begin{array}{r} 74 \\ - 57 \\ \hline 27 \end{array}$$
 X

5)
$$\begin{array}{r} 85 \\ - 58 \\ \hline 37 \end{array}$$
 X

TES BASELINE III

Nama : Nurma

Tanggal : 6 Maret 2017

Kelas : 2

Umur : 8

I. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terkecil ke yang terbesar!

1) 17, 11, 15, 14, 13
11-13-14-15-17

2) 39, 35, 31, 38, 36
31-35-36-38-39

3) 55, 59, 51, 54, 53
51-53-54-55-59

4) 76, 70, 73, 75, 79
70-73-75-76-79

5) 99, 92, 95, 91, 97
91-92-95-97-99

$$\frac{15}{20} \times 100 = 75$$

II. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terbesar ke yang terkecil!

1) 28, 23, 20, 26, 24
28-26-24-23-20

2) 44, 49, 41, 48, 46
49-48-46-44-41

3) 68, 66, 61, 63, 67
68-67-66-63-61

4) 88, 81, 84, 85, 87
88-87-85-84-81

5) 90, 92, 99, 95, 97
99-97-95-92-90

III. Sebutkan nilai tempat dari bilangan-bilangan berikut ini!

1) 19 >> 1: Satu Puluhan
9: Sembilan Satuan

2) 37 >> 3: tiga Puluhan
7: tujuh Satuan

3) 56 >> 5: lima Puluhan
6: enam Satuan

4) 84 >> 8: delapan Puluhan
4: empat Satuan

5) 99 >> 9: Sembilan puluhan
9: Sembilan Satuan

IV. Kerjakan soal-soal pengurangan dibawah ini!

0

$$\begin{array}{r} 1) \ 23 \\ \quad 19 \\ \hline 14 \end{array} -$$

$$\begin{array}{r} 2) \ 30 \\ \quad 21 \\ \hline 11 \end{array} -$$

$$\begin{array}{r} 3) \ 40 \\ \quad 18 \\ \hline 38 \end{array} -$$

$$\begin{array}{r} 4) \ 84 \\ \quad 48 \\ \hline 46 \end{array} -$$

$$\begin{array}{r} 5) \ 93 \\ \quad 39 \\ \hline 64 \end{array} -$$

Tanggal : 04 April 2017

Nama : Mirna

Kelas : 2

SOAL LATIHAN MATEMATIKA

PENGURANGAN DUA DIGIT DENGAN TEKNIK MEMINJAM

Treatment I skor tanpa bantuan = 50

Kerjakan soal-soal dibawah ini!

$$(1) \begin{array}{r} 23 \\ -19 \\ \hline 04 \end{array}$$

$$(2) \begin{array}{r} 22 \\ -16 \\ \hline 07 \end{array}$$

$$(3) \begin{array}{r} 25 \\ -17 \\ \hline 08 \end{array}$$

$$(4) \begin{array}{r} 21 \\ -18 \\ \hline 02 \end{array}$$

$$(5) \begin{array}{r} 28 \\ -19 \\ \hline 09 \end{array}$$

$$(6) \begin{array}{r} \underline{\underline{30}} \\ \text{dgn} \\ \text{bantuan} \end{array} \begin{array}{r} 17 \\ -13 \\ \hline \end{array}$$

$$(7) \begin{array}{r} \underline{\underline{32}} \\ \text{dgn} \\ \text{bantuan} \end{array} \begin{array}{r} 15 \\ -17 \\ \hline \end{array}$$

$$(8) \begin{array}{r} \underline{\underline{37}} \\ \text{dgn} \\ \text{bantuan} \end{array} \begin{array}{r} 28 \\ -15 \\ \hline \end{array}$$

$$(9) \begin{array}{r} \underline{\underline{35}} \\ \text{dgn} \\ \text{bantuan} \end{array} \begin{array}{r} 29 \\ -14 \\ \hline \end{array}$$

$$(10) \begin{array}{r} \underline{\underline{34}} \\ \text{dgn} \\ \text{bantuan} \end{array} \begin{array}{r} 26 \\ -12 \\ \hline \end{array}$$

Tanggal : 06 April 2017

Nama : Nurma

Kelas : 2

SOAL LATIHAN MATEMATIKA

PENGURANGAN DUA DIGIT DENGAN TEKNIK MEMINJAM

Treatment II skor tanpa sbantu =

$$\frac{10}{10} \times 100 = 100.$$

Kerjakan soal-soal dibawah ini!

(1) 22

$$\frac{18}{04} \text{ --- } \text{S}$$

(2) 25

$$\frac{17}{08} \text{ --- } \text{S}$$

(3) 23

$$\frac{15}{08} \text{ --- } \text{S}$$

(4) 34

$$\frac{18}{16} \text{ --- } \text{S}$$

(5) 37

$$\frac{19}{18} \text{ --- } \text{S}$$

(6) 31

$$\frac{27}{01} \text{ --- } \text{S}$$

(7) 32

$$\frac{25}{07} \text{ --- } \text{S}$$

(8) 44

$$\frac{16}{28} \text{ --- } \text{S}$$

(9) 42

$$\frac{29}{13} \text{ --- } \text{S}$$

(10) 47

$$\frac{38}{09} \text{ --- } \text{S}$$

Tanggal : 11 April 2017

Nama : Nurma

Kelas : 2

SOAL LATIHAN MATEMATIKA

PENGURANGAN DUA DIGIT DENGAN TEKNIK MEMINJAM

Treatment III skor tanpa dibantu :
 $\frac{10}{10} \times 100 = 100$

Kerjakan soal-soal dibawah ini!

(1) 5 2

$$\frac{18}{37} - \text{S}$$

(2) 5 1

$$\frac{28}{23} - \text{S}$$

(3) 5 5

$$\frac{46}{09} - \text{S}$$

(4) 6 2

$$\frac{15}{47} - \text{S}$$

(5) 6 3

$$\frac{25}{38} - \text{S}$$

(6) $\frac{5}{6} 5$

$$\frac{37}{28} - \text{S}$$

(7) $\frac{5}{6} 7$

$$\frac{48}{19} - \text{S}$$

(8) $\frac{6}{7} 5$

$$\frac{36}{39} - \text{S}$$

(9) $\frac{3}{4} 3$

$$\frac{49}{44} - \text{S}$$

(10) $\frac{2}{3} 12$

$$\frac{57}{25} - \text{S}$$

Tanggal : 12 April 2017

Nama : Nurma

Kelas : 2

SOAL LATIHAN MATEMATIKA

PENGURANGAN DUA DIGIT DENGAN TEKNIK MEMINJAM

Treatment IV skor tanpa dibantu :
 $\frac{10}{10} \times 100 = \underline{\underline{100}}$

Kerjakan soal-soal dibawah ini!

(1) ~~67~~:2

$$\frac{18}{50} - \text{f}$$

(2) ~~67~~:1

$$\frac{26}{45} - \text{f}$$

(3) ~~67~~:5

$$\frac{37}{38} - \text{f}$$

(4) ~~78~~:1

$$\frac{25}{56} - \text{f}$$

(5) ~~78~~:7

$$\frac{38}{49} - \text{f}$$

(6) ~~78~~:2

$$\frac{47}{35} - \text{f}$$

(7) ~~78~~:5

$$\frac{58}{27} - \text{f}$$

(8) ~~89~~:1

$$\frac{66}{25} - \text{f}$$

(9) ~~89~~:3

$$\frac{75}{18} - \text{f}$$

(10) ~~89~~:8

$$\frac{89}{09} - \text{f}$$

Tanggal : 13 April 2017

Nama : Nurma

Kelas : 2

SOAL LATIHAN MATEMATIKA

PENGURANGAN DUA DIGIT DENGAN TEKNIK MEMINJAM

Treatment V skor tanpa dibantu:

$$\frac{10}{10} \times 100 = 100$$

Kerjakan soal-soal dibawah ini!

(1) $12/2$

$$\frac{16}{6} \text{ --- } \text{S}$$

(2) $23/11$

$$\frac{27}{4} \text{ --- } \text{S}$$

(3) $34/5$

$$\frac{38}{7} \text{ --- } \text{S}$$

(4) $45/11$

$$\frac{45}{6} \text{ --- } \text{S}$$

(5) $56/10$

$$\frac{55}{5} \text{ --- } \text{S}$$

(6) $67/2$

$$\frac{67}{5} \text{ --- } \text{S}$$

(7) $78/5$

$$\frac{78}{7} \text{ --- } \text{S}$$

(8) $89/10$

$$\frac{66}{24} \text{ --- } \text{S}$$

(9) $89/2$

$$\frac{77}{15} \text{ --- } \text{S}$$

(10) $89/4$

$$\frac{88}{6} \text{ --- } \text{S}$$

TES BASELINE (A2) I

Nama : Nurma

Tanggal : 18 April 2017

Kelas : 2

Umur : 8

I. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terkecil ke yang terbesar!

1) 15, 19, 13, 18, 11
11-13-15-18-19

2) 33, 38, 30, 32, 36
30-32-33-36-38

3) 52, 50, 56, 54, 55
50-52-54-55

4) 78, 70, 71, 76, 73
70-71-73-76-78

5) 96, 90, 93, 95, 94
90-93-94-95-96

$$\frac{19}{20} \times 100 = 95$$

II. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terbesar ke yang terkecil!

1) 14, 12, 18, 16, 10
18-16-14-12-10

2) 31, 38, 35, 33, 37
38-37-35-33-31

3) 58, 50, 53, 51, 56
58-56-53-51-50

4) 72, 75, 71, 70, 73
75-73-72-71-70

5) 90, 94, 96, 98, 95
98-96-95-94-90

III. Sebutkan nilai tempat dari bilangan-bilangan berikut ini!

- 1) 29 >> 2: duapuluh
9: Sembilan Satuan
- 2) 43 >> 4: empat Puluhan
3: tiga Satuan
- 3) 67 >> 6: enam Puluhan
7: tujuh Satuan
- 4) 89 >> 8: delapan Puluhan
9: Sembilan Satuan
- 5) 98 >> 9: Sembilan Puluhan
8: delapan Satuan

IV. Kerjakan soal-soal pengurangan dibawah ini!

1) $\begin{array}{r} 122 \\ - 17 \\ \hline \end{array}$

2) $\begin{array}{r} 283 \\ - 29 \\ \hline \end{array}$

3) $\begin{array}{r} 456 \\ - 37 \\ \hline \end{array}$

4) $\begin{array}{r} 675 \\ - 48 \\ \hline \end{array}$

5) $\begin{array}{r} 782 \\ - 58 \\ \hline \end{array}$

TES BASELINE (A2) II

Nama : Nurma

Tanggal : 19 April 2017

Kelas : 2

Umur : 8Th

I. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terkecil ke yang terbesar!

1) 24, 21, 20, 28, 26
20 21 24 26 28

2) 44, 40, 41, 43, 45
40 41 43 44 45

3) 67, 64, 65, 62, 63
62 63 64 65 67

4) 80, 81, 89, 87, 85
80 81 85 87 89

5) 92, 95, 93, 96, 94
92 93 94 95 96

$$\begin{array}{r} 20 \\ \hline 20 \end{array} \times 100 = 100$$

II. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terbesar ke yang terkecil!

1) 29, 20, 25, 21, 22
20 21 22 25 29

2) 40, 47, 45, 43, 42
42 43 45 47 40

3) 67, 65, 69, 63, 64
63 64 65 67 69

4) 82, 85, 81, 88, 84
81 82 84 85 88

5) 98, 92, 97, 95, 96
92 95 96 97 98

III. Sebutkan nilai tempat dari bilangan-bilangan berikut ini!

1) 17 >> 1: Satu Puluhan
7: tujuh Satuan

2) 33 >> 3: tiga Puluhan
3: tiga Satuan

3) 59 >> 5: lima Puluhan
9: Sembilan Satuan

4) 83 >> 8: delapan Puluhan
3: tiga Satuan

5) 91 >> 9: Sembilan Puluhan
1: Satu Satuan

IV. Kerjakan soal-soal pengurangan dibawah ini!

1) $\begin{array}{r} 25 \\ - 17 \\ \hline 8 \end{array}$

2) $\begin{array}{r} 30 \\ - 26 \\ \hline 4 \end{array}$

3) $\begin{array}{r} 42 \\ - 38 \\ \hline 4 \end{array}$

4) $\begin{array}{r} 80 \\ - 44 \\ \hline 36 \end{array}$

5) $\begin{array}{r} 98 \\ - 59 \\ \hline 39 \end{array}$

TES BASELINE (A2) III

Nama : Nurma
Kelas : 2
Umur : 8 + 4 n

Tanggal : 20 April 2017

I. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terkecil ke yang terbesar!

1) 18, 12, 14, 16, 10
10-12-14-16-18

2) 33, 36, 30, 35, 37
30-33-35-36-37

3) 57, 50, 53, 55, 59
50-53-55-57-59

4) 72, 74, 70, 76, 78
70-72-74-76-78

5) 98, 94, 92, 96, 90
90-92-94-96-98

$$\frac{20}{20} \times 100 = 100$$

II. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terbesar ke yang terkecil!

1) 27, 22, 24, 25, 29
29-27-25-24-22

2) 43, 42, 40, 45, 47
47-45-43-42-40

3) 66, 61, 63, 65, 64
66-65-63-64-61

4) 83, 80, 85, 82, 86
86-85-83-82-80

5) 94, 90, 91, 93, 95
95-94-93-91-90

III. Sebutkan nilai tempat dari bilangan-bilangan berikut ini!

- 1) 13 >> 1: Satu puluhan
3: 3 Puluhan Satuan
- 2) 36 >> 3: tiga puluhan
6: enam satuan
- 3) 50 >> 5: lima puluhan
0: end
- 4) 77 >> 7: tujuh Puluhan
7: tujuh Satuan
- 5) 91 >> 9: Sembilan Puluhan
1: Satuan

IV. Kerjakan soal-soal pengurangan dibawah ini!

1)
$$\begin{array}{r} 23 \\ - 17 \\ \hline 6 \end{array}$$

2)
$$\begin{array}{r} 40 \\ - 25 \\ \hline 15 \end{array}$$

3)
$$\begin{array}{r} 52 \\ - 34 \\ \hline 18 \end{array}$$

4)
$$\begin{array}{r} 73 \\ - 56 \\ \hline 17 \end{array}$$

5)
$$\begin{array}{r} 85 \\ - 78 \\ \hline 7 \end{array}$$

Lampiran 4. Hasil Observasi Aktivitas Anak selama Intervensi

Hari, tanggal : 04 April 2017

Pertemuan Ke : 1

Tempat : SDN Bangunrejo 2

Waktu : 9.30-10.00

Materi : Pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam

No.	Item Observasi	Hasil Observasi		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Anak siap mengikuti pembelajaran	√		
2.	Anak antusias mengikuti pembelajaran sebelumnya	√		
3.	Anak mengingat materi yang diajarkan	√		
4.	Anak mampu menggunakan media selama pembelajaran dengan tepat dan baik		√	
5.	Anak mampu mengerjakan soal-soal pengurangan dengan baik		√	
6.	Anak aktif dalam melakukan evaluasi setelah selesai belajar	√		

Hari, tanggal : 06 April 2017

Pertemuan Ke : 2
Tempat : SDN Bangunrejo 2
Waktu : 10.00-10.25
Materi : Pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam

No.	Item Observasi	Hasil Observasi		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Anak siap mengikuti pembelajaran	√		
2.	Anak antusias mengikuti pembelajaran sebelumnya	√		
3.	Anak mengingat materi yang diajarkan	√		
4.	Anak mampu menggunakan media selama pembelajaran dengan tepat dan baik	√		
5.	Anak mampu mengerjakan soal-soal pengurangan dengan baik	√		
6.	Anak aktif dalam melakukan evaluasi setelah selesai belajar	√		

Hari, tanggal : 11 April 2017

Pertemuan Ke : 3
Tempat : SDN Bangunrejo 2
Waktu : 10.10-10.45
Materi : Pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam

No.	Item Observasi	Hasil Observasi		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Anak siap mengikuti pembelajaran	√		
2.	Anak antusias mengikuti pembelajaran sebelumnya	√		
3.	Anak mengingat materi yang diajarkan	√		
4.	Anak mampu menggunakan media selama pembelajaran dengan tepat dan baik	√		
5.	Anak mampu mengerjakan soal-soal pengurangan dengan baik	√		
6.	Anak aktif dalam melakukan evaluasi setelah selesai belajar	√		

Hari, tanggal : 12 April 2017

Pertemuan Ke : 4
Tempat : SDN Bangunrejo 2
Waktu : 10.30-11.00
Materi : Pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam

No.	Item Observasi	Hasil Observasi		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Anak siap mengikuti pembelajaran	√		
2.	Anak antusias mengikuti pembelajaran sebelumnya	√		
3.	Anak mengingat materi yang diajarkan	√		
4.	Anak mampu menggunakan media selama pembelajaran dengan tepat dan baik	√		
5.	Anak mampu mengerjakan soal-soal pengurangan dengan baik	√		
6.	Anak aktif dalam melakukan evaluasi setelah selesai belajar	√		

Hari, tanggal : 13 April 2017

Pertemuan Ke : 5
Tempat : SDN Bangunrejo 2
Waktu : 09.45-10.20
Materi : Pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam

No.	Item Observasi	Hasil Observasi		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Anak siap mengikuti pembelajaran	√		
2.	Anak antusias mengikuti pembelajaran sebelumnya	√		
3.	Anak mengingat materi yang diajarkan	√		
4.	Anak mampu menggunakan media selama pembelajaran dengan tepat dan baik	√		
5.	Anak mampu mengerjakan soal-soal pengurangan dengan baik	√		
6.	Anak aktif dalam melakukan evaluasi setelah selesai belajar	√		

Lampiran 5. Rancangan Program Pembelajaran

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SD Negeri Bangunrejo 2

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : II

Alokasi Waktu : 1 x 30 menit

A. Standar Kompetensi

Pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam

B. Kompetensi Dasar

Operasi hitung pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam (dalam rentang angka 20-99)

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mengidentifikasi bilangan yang akan dikurangi dan bilangan yang akan mengurangi.
2. Siswa dapat melakukan teknik peminjaman terhadap bilangan yang akan dikurangi.
3. Siswa dapat menyelesaikan soal-soal bersusun pendek tentang pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam.

D. Indikator

1. Mengidentifikasi bilangan yang akan dikurangi dan bilangan pengurang.
2. Mengetahui cara melakukan peminjaman bilangan dan hasil peminjaman bilangan.
3. Mengerjakan soal-soal pengurangan bilangan dua digit dengan teknik meminjam secara mandiri.

E. Metode dan Media Pembelajaran

1. Metode : Remedial
2. Media : PATAMA
- 3.

F. Langkah-langkah Pembelajaran

No.	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
1.	<p>Kegiatan Awal</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam. b. Guru memimpin berdoa. c. Guru menanyakan kabar siswa. d. Guru menyiapkan media PATAMA e. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	5 menit
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Guru menjelaskan cara penggunaan media PATAMA melalui praktik secara langsung bersama siswa b. Guru membimbing siswa untuk melakukan praktik secara mandiri dalam menggunakan media PATAMA c. Siswa dibimbing guru untuk mengerjakan soal-soal yang diberikan menggunakan bantuan media PATAMA d. Siswa diminta guru untuk menceritakan tentang pengalaman selama mengerjakan soal menggunakan media PATAMA e. Guru memberikan apresiasi kepada siswa atas keberhasilan pembelajaran. 	20 menit
3.	<p>Kegiatan Akhir</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Siswa dibimbing guru untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari. b. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar terus berlatih mengerjakan soal serupa dirumah. c. Guru menutup pelajaran dengan salam. 	5 menit

2. Bentuk Instrumen Penilaian

- a) sikap : lembar pengamatan sikap.
- b) pengetahuan : mengerjakan soal.

Yogyakarta, 20 Maret 2017

Guru Kelas II



Christiana Jarién, A.Ma.Pd

NIP 19571122 1978042 003

Mahasiswa



Rizky Damarsari

NIM 13103241029

Lampiran 6. Surat Keterangan Validasi Media

SURAT PERNYATAAN VALIDASI INSTRUMEN
PENELITIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Aini Mahabbati, S.Pd., M.A.
NIP : 198103092006042001
Jurusan : Pendidikan Luar Biasa

menyatakan bahwa instrumen penelitian TA atas nama mahasiswa:

Nama : Rizky Damarsari
NIM : 13103241029
Program Studi : Pendidikan Luar Biasa
Judul TA : Efektivitas Penggunaan Media PATAMA terhadap
Prestasi Belajar Matematika Siswa Berkesulitan
Belajar Matematika Kelas II di SD Negeri
Bangunrejo 2

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TA tersebut dapat dinyatakan:

- Layak digunakan untuk penelitian
 Layak digunakan dengan perbaikan
 Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan catatan dan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 01 Juni 2017
Validator,



Aini Mahabbati, S.Pd., M.A.
NIP. 198103092006042001

Catatan:

Beri tanda ✓

Hasil Validasi Instrumen Penelitian TA

Nama Mahasiswa : Rizky Damarsari
NIM : 13103241029
Judul TA : Efektivitas Penggunaan Media PATAMA terhadap
Prestasi Belajar Matematika Siswa Berkesulitan
Belajar Matematika Kelas II di SD Negeri
Bangunrejo 2

No.	Variabel	Saran/Tanggapan
1.	Kartu domino	Pertebal kartu dan sesuaikan titik pada kartu dengan prinsip nilai tempat.
2.	Papan panel	Pertebal papan
	Komentar Umum/Lain-lain:	

Yogyakarta,
Validator,



Aini Mahabbati, S.Pd., M.A.
NIP. 198103092006042001

Lampiran 7. Surat-surat Ijin dan Keterangan Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telpon (0274) 540611 pesawat 405, Fax (0274) 5406611
Laman: fip.uny.ac.id, E-mail: humas.fip@uny.ac.id

Nomor : 1842 /UN34.11/PL/2017
Lampiran : 1 (satu) Bendel Proposal
Hal : Permohonan Izin Penelitian

22 Maret 2017

Yth. Walikota Yogyakarta
c.q. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Perizinan Kota Yogyakarta
Jl. Kenari No.56, Muja-muju, Umbulharjo, Yogyakarta 55165
Telp. (0274) 555241, Fax. (0274) 555241

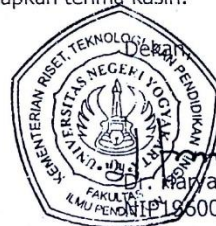
Diberitahukan dengan hormat, bahwa untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik yang ditetapkan oleh Jurusan Pendidikan Luar Biasa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta, mahasiswa berikut ini diwajibkan melaksanakan penelitian:

Nama : Rizky Damarsari
NIM : 13103241029
Prodi/Jurusan : PLB/PLB
Alamat : Keloran RT.07, Tirtonirmolo, Kasihan, Bantul, Yogyakarta 55181

Sehubungan dengan hal itu, perkenankanlah kami memintakan izin mahasiswa tersebut melaksanakan kegiatan penelitian dengan ketentuan sebagai berikut:

Tujuan : Memperoleh Data Penelitian Tugas Akhir Skripsi
Lokasi : SD Negeri Bangunrejo 2
Subyek : Siswa Kelas II
Obyek : Penggunaan Media PaTaMa
Waktu : Maret - April 2017
Judul : Efektivitas Penggunaan Media PaTaMa Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Berkesulitan Belajar Matematika Kelas II di SD Negeri Bangunrejo 2

Atas perhatian dan kerjasama yang baik kami mengucapkan terima kasih.



Haryanto, M.Pd.

196009021987021001

Tembusan:

1. Kepala Sekolah SD Negeri Bangunrejo 2
2. Ketua Jurusan PLB FIP



PEMERINTAHAN KOTA YOGYAKARTA
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PERIZINAN
Jl. Kenari No. 56 Yogyakarta 55165 Telepon 555241, 515865, 562682
Fax (0274) 555241
E-MAIL : pmperizinan@jogjakota.go.id
HOTLINE SMS : 081227625000 HOT LINE EMAIL : uplk@jogjakota.go.id
WEBSITE : www.pmperizinan.jogjakota.go.id

SURAT IZIN

NOMOR : 070/0873
2033/34

Membaca Surat : Dari Dekan Fak. Ilmu Pendidikan - UNY
Nomor : 1842/UN34/11/PLU2017 Tanggal : 22 Maret 2017

Mengingat : 1. Peraturan Gubernur Daerah istimewa Yogyakarta Nomor : 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.
2. Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 5 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Yogyakarta;
3. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 29 Tahun 2007 tentang Pemberian Izin Penelitian, Praktek Kerja Lapangan dan Kuliah Kerja Nyata di Wilayah Kota Yogyakarta;
4. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 77 Tahun 2016 tentang Susunan Organisasi, Kedudukan, Tugas Fungsi dan Tata Kerja Dinas Penanaman Modal dan Perizinan Kota Yogyakarta;
5. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 14 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Perizinan pada Pemerintah Kota Yogyakarta;

Dijijinkan Kepada : Nama : RIZKY DAMARSARI
No. Mhs/ NIM : 13103241029
Pekerjaan : Mahasiswa Fak Ilmu Pendidikan - UNY
Alamat : Jl. Colombo No. 1 Yogyakarta
Penanggungjawab : Aini Mahabbati, S. Pd., M. A.
Keperluan : Melakukan Penelitian dengan judul Proposal : EFEKTIFITAS PENGGUNAAN MEDIA PATAMA TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA BERKESULITAN BELAJAR MATEMATIKA KELAS 11. DI SD NEGERI BANGUNREJO 2

Lokasi/Responden : Kota Yogyakarta
Waktu : 23 Maret 2017 s/d 23 Juni 2017
Lampiran : Proposal dan Daftar Pertanyaan
Dengan Ketentuan : 1. Wajib Memberikan Laporan hasil Penelitian berupa CD kepada Walikota Yogyakarta (Cq. Dinas Penanaman Modal dan Perizinan Kota Yogyakarta)
2. Wajib Menjaga Tata tertib dan menaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat
3. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kesetabilan pemerintahan dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah
4. Surat izin ini sewaktu-waktu dapat dibatalkan apabila tidak dipenuhinya ketentuan-ketentuan tersebut diatas

Kemudian diharap para Pejabat Pemerintahan setempat dapat memberikan bantuan seperlunya

Tanda Tangan
Pemegang Izin

RIZKY DAMARSARI

Dikeluarkan di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 24 Maret 2017
An. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Perizinan

Dra. CHRISTY DEWAYANI, MM
NIP. 196304081986032019

Tembusan Kepada :
Yth. 1. Walikota Yogyakarta (sebagai laporan)
2. Ka. Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta
3. Kepala SD Negeri Bangunrejo 2 Yogyakarta
4. Dekan Fak. Ilmu Pendidikan - UNY
5. Ybs.



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN
UPT PENGELOLA TAMAN KANAK-KANAK
DAN SEKOLAH DASAR WILAYAH BARAT
SEKOLAH DASAR NEGERI BANGUNREJO 2
Bangunrejo, RT56 RW13, Yogyakarta, Kode Pos.55242Telpon (0274) 557124
HOTLINE SMS SEKOLAH : 081229725644 EMAIL : sdbangunrejo2@yahoo.co.id
HOT LINE SMS UPIK : 8122780001 HOT LINE EMAIL : upik@logjakota.go.id
WEB SITE : www.logjakota.go.id

SURAT PERNYATAAN

Nomor : 424/ 016

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri Bangunrejo 2, menerangkan bahwa :

N a m a : M NINIK MURDIASTUTI, S.Pd.
NIP : 19610610 199103 2 005

Menyatakan bahwa mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta dengan identitas sebagai berikut:

Nama	NIM	Jurusan
RIZKY DAMARSARI	13103241029	PENDIDIKAN LUAR BIASA

Telah melakukan penelitian berupa pengambilan data yang berupa wawancara, observasi, dan dokumentasi untuk keperluan skripsi dengan judul "*Efektivitas Penggunaan Media PaTaMa Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Berkesulitan Belajar Matematika Kelas II di SD Negeri Bangunrejo 2*" dengan studi kasus siswa kelas 2 di SD N Bangunrejo 2 Yogyakarta pada bulan Maret – April Tahun 2017.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, agar digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 7 Juni 2017

Kepala SD Negeri Bangunrejo 2

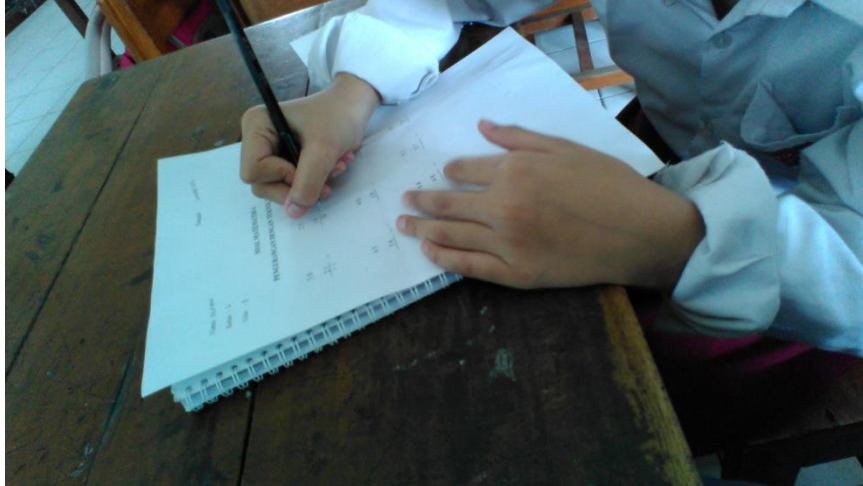


M NINIK MURDIASTUTI, S.Pd.
NIP. 19610610 199103 2 005



SEGORO AMARTO
SEMANGAT GOTONG ROYONG AGAWA MAJU NE NGAYOGYAKARTA
KEMANDIRIAN – KEDISIPLINAN – KEPEDULIAN – KEBERSAMAAN

Lampiran 8. Dokumentasi Selama Penelitian



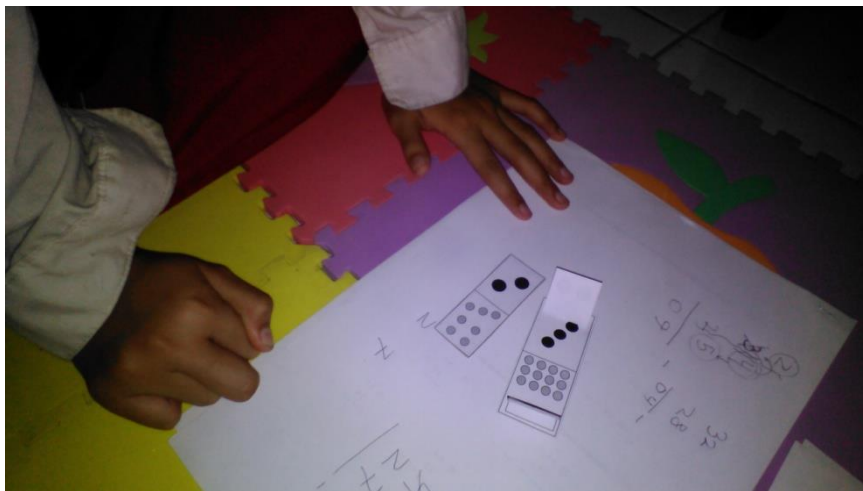
Saat anak mengerjakan tes *baseline-1*



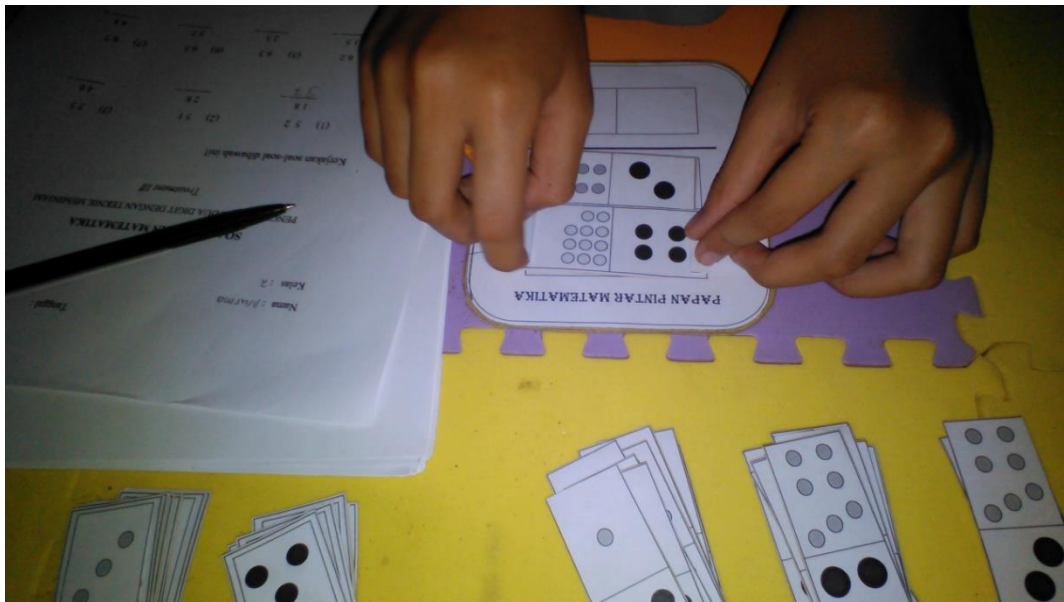
Saat anak diperkenalkan dengan media PATAMA dan mulai mengenal penggunaan kartu domino



Anak belajar menggunakan media domino pada kertas biasa



Anak menghitung bulatan pada kartu domino (pada kartu bilangan yang akan dikurangi) dengan membuka kartu



Anak saat menempelkan kartu domino diatas papan



Anak sedang mengerjakan soal menggunakan bantuan media PATAMA secara mandiri



Anak mulai mahir berhitung dengan tangan melalui batuan kartu domino saja