

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Hasil penelitian pengembangan ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penelitian dan pengembangan yang dilakukan menghasilkan produk alat peraga penjumlahan bersusun matematika untuk siswa SD kelas III, khususnya mata pelajaran matematika pada materi operasi penjumlahan bilangan tiga angka. Alat peraga yang dikembangkan melalui penelitian ini layak dipergunakan untuk pembelajaran matematika kelas III SD Negeri Jumeneng Lor setelah melalui tahap-tahap penelitian. Penelitian pengembangan alat peraga penjumlahan bersusun matematika dilakukan dengan langkah-langkah: mencari potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, ujicoba produk, revisi produk, ujicoba pemakaian, dan revisi produk.
2. Kelayakan produk alat peraga penjumlahan bersusun matematika tersebut ditunjukkan oleh:

- a. Kevalidan Alat Peraga

Penilaian alat peraga yang dilakukan oleh ahli media, kelayakan alat peraga penjumlahan bersusun matematika melalui aspek syarat pembuatan alat peraga dicapai hasil 49 dan masuk dalam kategori sangat valid.

b. Kepraktisan Alat Peraga

Berdasarkan penilaian angket yang dilakukan oleh guru, kelayakan alat peraga penjumlahan bersusun matematika melalui aspek proses pembelajaran dicapai hasil 68 dan masuk dalam kategori sangat praktis. .

Berdasarkan hasil angket siswa uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar, diperoleh hasil uji coba kelompok kecil mencapai 41 masuk dalam kategori praktis, dan hasil uji coba kelompok besar mencapai 43 masuk dalam kategori sangat praktis.

c. Keefektifan media Pembelajaran

Pada uji coba kelompok kecil hasil pemahaman siswa yang diukur dengan soal tes menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh mencapai skor rata-rata 90 dan persentase pemahaman siswa terhadap materi pelajaran pada uji coba kelompok kecil mata pelajaran matematika menggunakan alat peraga penjumlahan bersusun mencapai 90%. dengan kriteria sangat efektif.

Pada uji coba kelompok hasil pemahaman siswa yang diukur dengan soal tes menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh mencapai skor rata-rata 88 dan persentase pemahaman siswa terhadap materi pelajaran pada uji coba kelompok besar mata pelajaran matematika menggunakan alat peraga penjumlahan bersusun mencapai 88%. dengan kriteria sangat efektif.

Hasil analisis hipotesis menggunakan *t-test* sampel berhubungan/ *paired sample* menunjukkan nilai *t* hitung adalah 17.648. Sedangkan *t* tabel dengan derajat kebebasan 21 dan taraf signifikan 5 % adalah 2.080. Harga *t* hitung (17.648) lebih besar dari *t* tabel (2.080). Jadi terdapat peningkatan yang signifikan antara siswa sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga penjumlahan bersusun matematika.

## **B. Saran**

Untuk perbaikan dan penelitian selanjutnya, beberapa saran yang dapat diberikan antara lain.

1. Dalam mengembangkan produk sebaiknya lebih kreatif dan memahami kompetensi yang ingin dicapai sehingga alat peraga tepat digunakan dan lebih efektif digunakan.
2. Sebaiknya guru lebih inovatif untuk mengembangkan alat peraga yang lebih ramah lingkungan dan biaya murah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bandi Delphie. 2009. *Matematika Untuk Anak Berkebutuhan Khusus*. Yogyakarta: KTSP.
- Duwi Priyatno. 2012. *Belajar Praktis Analisis Parametrik dan Non Parametrik dengan SPSS*. Yoogyakarta: Gava Media.
- Heruman. 2012. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Hujair AH Sanaky. 2011. *Media Pembelajaran: Buku Pegangan Wajib Guru dan Dosen*. Yogyakarta: Kaukaba Dipantara.
- Ibrahim & Suparni. 2012. *Pembelajaran Matematika Teori dan Aplikasinya*. Yogyakarta: SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga.
- Imam Ghozali. 2006. *Statistik Non- Parametrik (Teori dan Aplikasi dengan Program SPSS)*. Semarang: UNDIP
- Panji Hidayat. *Alat Peraga Edukasi dan Moving Class Dalam Pembelajaran di SD/MI*. DIDAKTIKA: Jurnal Ilmu Pembelajaran Ke-SD-an. Volume 4 Nomor 1. Januari 2013. ISSN:1907-6746. <http://journal.uny.ac.id> diunduh 9 Februari 2015.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No 23 Tahun 2006 Tentang Standar Kompetensi Lulusan (SKL)*. 2006. Jakarta: DEPDIKNAS.
- Rayandra Asyhar. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi.
- Rostina Sundayana. 2013. *Media Pembelajaran Matematika: untuk guru, calon guru, orang tua, dan para pecinta matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Saiffudin Azwar. 2015. *Penyusunan Skala Psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Sri Mulyani. *Pembelajaran Matematika Dengan Alat Peraga Papan Berpasangan*. E-Jurnal Dinas Pendidikan Kota Surabaya Volume 5 2013. ISSN: 2337-3253. [www.dispendik.surabaya.go.id](http://www.dispendik.surabaya.go.id) diunduh 26 Februari 2015
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukayati & Agus Suharjana. 2009. *Penilaian Modul Matematika SD Program Bermutu: Pemanfaatan Alat Peraga Matematika Dalam Pembelajaran di SD*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Sunarti & Selly Rahmawati. 2012. *Penilaian Hasil Belajar untuk SD, SMP dan SMA*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Syamsu Yusuf LN & Bani M. Sugandhi. 2012. *Perkembangan Peserta Didik: Mata Kuliah Dasar Prodesi (MKDP) bagi Para Mahasiswa Calon Guru di Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK)*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

- Tombokan Runtuokahu & Selpius Kandou. 2014. *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Yulis Mulyanti. 2012. *Upaya meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Pada Materi Penjumlahan Melalui Penggunaan Alat Peraga Di Kelas II B MI GUPPI 01 Jembatan Banjarnegara*. Disertasi tidak diterbitkan. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Zainal Arifin. 2011. *Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya



**UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. PGRI 1 Sonosewu No. 117 KotakPos 1123 Yogyakarta-55182 Telp. (0274) 376808, 373198, 373038 Fax. (0274) 376808

http://www.upy.ac.id

Nomor : A.2704/ FKIP-UPY/R/XI/ 2015

Hal : **Ijin Penelitian**

Kepada Yth.  
 Kepala Kantor Kesatuan Bangsa

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan dibawah ini Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Yogyakarta, memohonkan ijin penelitian kepada :

Nama Mahasiswa : VIVIN GUSTAMI AJI  
 Nomer Mahasiswa : 11144600006  
 Semester / Prodi : IX/PGSD  
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
 Alamat : Jumeneng Lor Sumberadi Mlati Sleman  
 Judul penelitian : PENGEMBANGAN ALAT PERAGA PENJUMLAHAN BERSUSUN MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PENJUMLAHAN SISWA SEKOLAH DASAR  
 Waktu Penelitian : November - Desember 2015  
 Tempat Penelitian : SD Negeri Jumeneng Lor Mlati Sleman

Atas Perhatian dan terkabulnya permohonan ini kami ucapkan terima kasih



Yogyakarta, 23 November 2015

Dekan FKIP

Dra. H. Nur Wahyumiani, M.A

NIP 19570310198503 2 001

Tembusan Kepada Yth. :

1. Kepala Sekolah SD Jumeneng Lor



**PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN  
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH**

Jalan Parasamya Nomor 1 Beran, Tridadi, Sleman, Yogyakarta 55511  
Telepon (0274) 868800, Faksimilie (0274) 868800  
Website: www.bappeda.slemankab.go.id, E-mail : bappeda@slemankab.go.id

**SURAT IZIN**

Nomor : 070 / Bappeda / 4005 / 2015

**TENTANG  
PENELITIAN**

**KEPALA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH**

Dasar : Peraturan Bupati Sleman Nomor : 45 Tahun 2013 Tentang Izin Penelitian, Izin Kuliah Kerja Nyata, Dan Izin Praktik Kerja Lapangan.  
Menunjuk : Surat dari Kepala Kantor Kesatuan Bangsa Kab. Sleman  
Nomor : 070/Kesbang/3915/2015  
Hal : Rekomendasi Penelitian

Tanggal : 25 Nopember 2015

**MENGIZINKAN :**

Kepada :  
Nama : VIVIN GUSTAMI AJI  
No.Mhs/NIM/NIP/NIK : 11144600006  
Program/Tingkat : S1  
Instansi/Perguruan Tinggi : Universitas PGRI Yogyakarta  
Alamat instansi/Perguruan Tinggi : Jl. PGRI I Sonosewu Yogyakarta  
Alamat Rumah : Bibis Lumbungrejo Tempel Sleman  
No. Telp / HP : 085643364337  
Untuk : Mengadakan Penelitian / Pra Survey / Uji Validitas / PKL dengan judul  
**PENGEMBANGAN ALAT PERAGA PENJUMLAHAN BERSUSUN  
MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP  
PENJUMLAHAN SISWA SEKOLAH DASAR**  
Lokasi : SDN Jumeneng Lor Sumberadi Mlati Sleman  
Waktu : Selama 3 Bulan mulai tanggal 25 Nopember 2015 s/d 24 Februari 2016

**Dengan ketentuan sebagai berikut :**

1. *Wajib melaporkan diri kepada Pejabat Pemerintah setempat (Camat/ Kepala Desa) atau Kepala Instansi untuk mendapat petunjuk seperlunya.*
2. *Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan setempat yang berlaku.*
3. *Izin tidak disalahgunakan untuk kepentingan-kepentingan di luar yang direkomendasikan.*
4. *Wajib menyampaikan laporan hasil penelitian berupa 1 (satu) CD format PDF kepada Bupati diserahkan melalui Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah.*
5. *Izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan di atas.*

Demikian izin ini dikeluarkan untuk digunakan sebagaimana mestinya, diharapkan pejabat pemerintah/non pemerintah setempat memberikan bantuan seperlunya.

Setelah selesai pelaksanaan penelitian Saudara wajib menyampaikan laporan kepada kami 1 (satu) bulan setelah berakhirnya penelitian.

Dikeluarkan di Sleman

Pada Tanggal : 25 Nopember 2015

a.n. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah

**Tembusan :**

1. Bupati Sleman (sebagai laporan)
2. Kepala Dinas Dikpora Kab. Sleman
3. Kabid. Sosial & Pemerintahan Bappeda Kab. Sleman
4. Camat Mlati
5. Kepala UPT Pelayanan Pendidikan Kec. Mlati
6. Ka. SDN Jumeneng Lor Sumberadi Mlati
7. Dekan FKIP UPY
8. Yang Bersangkutan

Sekretaris

u.b.

Kepala Bidang Statistik, Penelitian, dan Perencanaan

ERNY MARYATUN, S.I.P, MT  
Pembina, IV/a  
NIP 19720411 199603 2 003





**PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN**  
**DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA**  
**SD NEGERI JUMENENG LOR**  
 Alamat: Jumeneng, Sumberadi, Mlati, Sleman. email: Sdjumenenglor@yahoo.com

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 63/KS/JL/XII/2015

Yang bertandatangan dibawah ini, Kepala Sekolah Dasar Negeri Jumeneng Lor Kecamatan Mlati Kabupaten Sleman, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama Mahasiswa : Vivin Gustami Aji  
 Nomor Mahasiswa : 11144600006  
 Semester/Prodi : IX/PGSD  
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
 Alamat : Jumeneng Lor Sumberadi Mlati Sleman

Telah melaksanakan penelitian di SD Negeri Jumeneng Lor dari bulan November 2015 sampai dengan Desember 2015 dengan judul penelitian:

“PENGEMBANGAN ALAT PERAGA PENJUMLAHAN BERSUSUN MATEMATIKA  
 UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PENJUMLAHAN SISWA  
 SEKOLAH DASAR”

Demikian surat keterangan ini kami buat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mlati, 19 Desember 2015

Kepala SD Negeri Jumeneng Lor



Sugiyat, S.Pd.SD

NIP. 19670502 198804 1002



**LEMBAR VALIDASI**  
**LEMBAR PENILAIAN AHLI MEDIA**

Mata Pelajaran : Matematika  
 Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar  
 Media : Alat Peraga Penjumlahan Bersusun Matematika  
 Validator : Rina Dyah Rahmawati, M.Pd.  
 Pekerjaan : Dosen Program Studi Pendidikan Guru  
 Sekolah Dasar UPY

Petunjuk:

Berilah tanda cek(√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda!

Keterangan:

1. : berarti "kurang"
2. : berarti "cukup"
3. : berarti "baik"
4. : berarti "baiksekali"

No	Aspek yang dinilai	Skor			
		1	2	3	4
1.	Format:				
	a. Kejelasan petunjuk			✓	
	b. Sistem penomoran jelas				✓
	c. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai				✓
2	Bahasa:				
	a. Kebenaran bahasa			✓	
	b. Kejelasan struktur kalimat			✓	
3	Isi:				
	a. Kesesuaian dengan indikator syarat pembuatan alat peraga				✓
<b>Jumlah</b>					21

**Skala penilaian :**

19 - 24 = valid

13 - 18 = cukup valid

7 - 12 = kurang valid

0 - 6 = tidak valid

Kesimpulan penilaian secara umum \*) :

I. Rancangan pembelajaran ini : 1. kurang

2. cukup

 3. baik

4. baiksekali

II. Rancangan pembelajaran ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.

2. Dapat digunakan dengan banyak revisi.

 3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi.

4. Dapat digunakan tanpa revisi.

\*) *lingkarilah yang sesuai*

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran atau langsung pada naskah.

SARAN:

.....

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, 2 November 2015

Validator

Rina Dyah Rahmawati, M.Pd.  
NIS.

**LEMBAR VALIDASI**  
**LEMBAR ANGKET GURU**

Mata Pelajaran : Matematika  
 Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar  
 Media : Alat Peraga Penjumlahan Bersusun Matematika  
 Validator : Rina Dyah Rahmawati, M.Pd.  
 Pekerjaan : Dosen Program Studi Pendidikan Guru  
 Sekolah Dasar UPY

Petunjuk:

Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda!

Keterangan:

- 5. : berarti "kurang"
- 6. : berarti "cukup"
- 7. : berarti "baik"
- 8. : berarti "baiksekali"

No	Aspek yang dinilai	Skor			
		1	2	3	4
1.	Format:				
	b. Kejelasan petunjuk			√	<del>5</del>
	d. Sistem penomoran jelas				√
	e. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai				√
2.	Bahasa:				
	c. Kebenaran bahasa			√	
	d. Kejelasan struktur kalimat			√	
3.	Isi:				
	b. Kesesuaian dengan kisi-kisi angket guru			√	
<b>Jumlah</b>					<b>20</b>

**Skalapenilaian :**

19 - 24 = valid

13 - 18 = cukup valid

7 - 12 = kurang valid

0 - 6 = tidak valid

Kesimpulan penilaian secara umum \*) :

III. Rancangan pembelajaran ini : 1. kurang

2. cukup

③ baik

4. baiksekali

IV. Rancangan pembelajaran ini:

5. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.

6. Dapat digunakan dengan banyak revisi.

⑦ Dapat digunakan dengan sedikit revisi.

8. Dapat digunakan tanpa revisi.

\*) *lingkarilah yang sesuai*

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran atau langsung pada naskah.

SARAN:

Telaah Revisi no 2, 10, dan 14

.....

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, 2 Nov ..... 2015

Validator

Rina Dyah Rahmawati, M.Pd.  
NIS.



**LEMBAR VALIDASI**  
**LEMBAR ANGGKET SISWA**

Mata Pelajaran : Matematika  
 Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar  
 Media : Alat Peraga Penjumlahan Bersusun Matematika  
 Validator : Rina Dyah Rahmawati, M.Pd.  
 Pekerjaan : Dosen Program Studi Pendidikan Guru  
 Sekolah Dasar UPY

Petunjuk:

Berilah tanda cek(√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda!

Keterangan:

1. : berarti "kurang"
2. : berarti "cukup"
3. : berarti "baik"
4. : berarti "baiksekali"

No	Aspek yang dinilai	Skor			
		1	2	3	4
1.	Format:				
	a. Kejelasan petunjuk			√	
	b. Sistem penomoran jelas				√
	c. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai				√
2.	Bahasa:				
	a. Kebenaran bahasa			√	
	b. Kejelasan struktur kalimat			√	
3.	Isi:				
	a. Kesesuaian dengan kisi-kisi angket siswa			√	
<b>Jumlah</b>					20

**Skala penilaian :**

19 - 24 = valid

13 - 18 = cukup valid

7 - 12 = kurang valid

0 - 6 = tidak valid

Kesimpulan penilaian secara umum \*) :

I. Rancangan pembelajaran ini : 1. kurang

2. cukup

3. baik

4. baiksekali

II. Rancangan pembelajaran ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.

2. Dapat digunakan dengan banyak revisi.

3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi.

4. Dapat digunakan tanpa revisi.

\*) *lingkarilah yang sesuai*

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran atau langsung pada naskah.

SARAN:

*Telak Revisi butir 5 dan 9.*

.....

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, *2 Nov*.....2015

Validator


Rina Dyah Rahmawati, M.Pd.

NIS.



**LEMBAR VALIDASI**  
**SOAL PRETEST DAN POSTTEST**

Mata Pelajaran : Matematika  
 Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar  
 Materi Pokok : Operasi Penjumlahan Bilangan Cacah  
 Kelas/Semester : III/1  
 Validator : Rina Dyah Rahmawati, M.Pd.  
 Pekerjaan : Dosen Program Studi Pendidikan Guru  
 Sekolah Dasar UPY

Petunjuk:

Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda!

Keterangan:

1. : berarti "kurang"
2. : berarti "cukup"
3. : berarti "baik"
4. : berarti "baik sekali"

No	Aspek yang dinilai	Skor			
		1	2	3	4
1.	Kejelasan kalimat			√	
2.	Kesesuaian dengan kisi-kisi soal				√
3.	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran				√
4.	Keruntutan dan sistematika pertanyaan			√	
5.	Kesesuaian pemilihan kata dengan karakteristik siswa				√
6.	Kesesuaian alokasi waktu dengan jumlah dan bentuk soal			√	
7.	Kesesuaian dengan materi ajar			√	
<b>Total</b>					24

Kesimpulan penilaian secara umum \*) :

- I. Rancangan pembelajaran ini : 1. kurang  
2. cukup  
3. baik  
4. baik sekali

II. Rancangan pembelajaran ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi.
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi.
4. Dapat digunakan tanpa revisi.

\*) *lingkarilah yang sesuai*

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran atau langsung pada naskah.

SARAN:

- Telah direvisi no 1, 2, 3.
  - Penulisan redaksi soal sudah direvisi.
- .....  
.....  
.....  
.....

2. November  
Yogyakarta, September 2015

Validator



Rina Dyah Rahmawati, M.Pd.  
NIS.

**Lembar Penilaian Ahli Media**  
**Pengembangan Alat Peraga Penjumlahan Bersusun Matematika Untuk Meningkatkan**  
**Pemahaman Konsep Penjumlahan Siswa Sekolah Dasar**

**A. Tujuan**

Instrumen ini digunakan untuk mengukur kevalidan produk pengembangan alat peraga penjumlahan bersusun dari aspek syarat pembuatan alat peraga.

**B. Petunjuk**

1. Objek penilaian adalah produk alat peraga penjumlahan bersusun matematika yang telah dikembangkan
2. Bapak/ Ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda (√) pada kolom yang telah disediakan.
3. Kriteria penilaian sebagai berikut:
  - 1 : sangat tidak tepat; jika aspek dalam produk sangat tidak tepat dan harus diganti
  - 2 : tidak tepat; jika aspek dalam produk tidak tepat dan harus diganti
  - 3 : cukup tepat; jika aspek dalam produk sudah cukup tepat dan perlu banyak dilakukan revisi
  - 4 : tepat; jika aspek dalam produk sudah tepat dan tidak banyak dilakukan revisi
  - 5 : sangat tepat; jika aspek dalam produk sangat tepat dan tidak memerlukan revisi

**C. Penilaian**

No	Aspek Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Kualitas bahan yang digunakan dan keamanan bagi siswa					√
2.	Bentuk dan warna menarik					√
3.	Kesederhanaan dan kemudahan pengelolaan					√
4.	Kesesuaian ukuran dengan ukuran fisik siswa					√
5.	Dapat menyajikan konsep penjumlahan bersusun matematika					√
6.	Kesesuaian dengan konsep penjumlahan bersusun matematika					√
7.	Kejelasan dalam menunjukkan konsep penjumlahan bersusun matematika					√



No	Aspek Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
8.	Dapat menjadi dasar tumbuhnya konsep abstrak penjumlahan bersusun matematika					✓
9.	Meningkatkan keaktifan siswa, dapat dimanipulatif, diraba, dipegang, dipindahkan.					✓
10.	Berfaedah banyak				✓	
Jumlah Skor		49				
Rata-rata Skor		4,9				
Kategori		Sangat Baik				

#### D. Saran Ahli Media

Media cukup menarik dan dapat dimanfaatkan pada PAKEM.

Yogyakarta, 22 Nov 2015

Ahli Media

  
Rini Nani R.

NIP/NIS .....

**Lembar Angket Guru**  
**Pengembangan Alat Peraga Penjumlahan Bersusun Matematika Untuk Meningkatkan**  
**Pemahaman Konsep Penjumlahan Bersusun Siswa Sekolah Dasar**

**A. Tujuan**

Instrumen ini digunakan untuk mengukur kepraktisan produk pengembangan alat peraga penjumlahan bersusun dari aspek proses pembelajaran.

**B. Petunjuk**

1. Bapak/ Ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda (√) pada kolom yang telah disediakan.
2. Kriteria penilaian angket sebagai berikut:
  1. : sangat tidak setuju; jika sangat tidak setuju dengan pernyataan
  2. : tidak setuju; jika tidak setuju dengan pernyataan
  3. : cukup setuju; jika cukup setuju dengan pernyataan
  4. : setuju; jika setuju dengan pernyataan
  5. : sangat setuju; jika sangat setuju dengan pernyataan

**C. Penilaian**

No	Aspek Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Alat peraga penjumlahan bersusun matematika sesuai dengan tujuan pembelajaran					√
2.	Alat peraga penjumlahan bersusun matematika sesuai dengan metode pembelajaran					√
3.	Alat peraga penjumlahan bersusun matematika tidak mudah digunakan dalam pembelajaran		√			
4.	Alat peraga penjumlahan bersusun matematika sesuai dengan kemampuan siswa					√
5.	Alat peraga penjumlahan bersusun matematika memungkinkan adanya interaksi langsung siswa dengan lingkungan				√	
6.	Alat peraga penjumlahan bersusun matematika dapat menghasilkan keseragaman pengamatan siswa			√		
7.	Alat peraga penjumlahan bersusun matematika dapat digunakan untuk menanamkan konsep dengan benar, konkret, dan realitas (memudahkan siswa belajar)					√
8.	Alat peraga penjumlahan bersusun matematika dapat membangkitkan keingintahuan, kesukaan, dan minat yang baru					√

No	Aspek Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
9.	Alat peraga penjumlahan bersusun matematika kurang mampu membangkitkan motivasi belajar siswa		✓			
10.	Alat peraga penjumlahan bersusun matematika tidak dapat memberikan pengalaman yang integral dari konkret ke abstrak		✓			
11.	Alat peraga penjumlahan bersusun matematika memungkinkan siswa untuk saling bekerja sama					✓
12.	Alat peraga penjumlahan bersusun matematika dapat memberikan kemampuan matematika (logis, analitis, dan sistematis)					✓
13.	Alat peraga penjumlahan bersusun matematika dapat mengembangkan sikap ke arah berfikir matematis				✓	
14.	Alat peraga penjumlahan bersusun matematika dapat menunjang pebelajaran matematika di luar kelas					✓
15.	Alat peraga penjumlahan bersusun matematika dapat meningkatkan prestasi belajar matematika					✓
Jumlah Skor		45				
Rata-rata Skor		4,5				
Kategori		Sangat Baik				

#### D. Saran Guru

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, Desember 2015

Guru



..... Lis Andari, S.Pd.I

NIP/NIS ..... - .....



Nama : Latifa Ramadani Husna  
 Kelas : III / Tiga  
 No : 24

**Lembar Angket Respon Siswa**  
**Pengembangan Alat Peraga Penjumlahan Bersusun Matematika Untuk Meningkatkan**  
**Pemahaman Konsep Penjumlahan Bersusun Siswa Sekolah Dasar**

**Petunjuk:**

1. Berilah tanda (√) pada kolom yang disediakan sesuai dengan penilaian masing-masing.
2. Kriteria penilaian angket sebagai berikut:
  - 1 : sangat tidak setuju; jika sangat tidak setuju dengan pernyataan
  - 2 : tidak setuju; jika tidak setuju dengan pernyataan
  - 3 : cukup setuju; jika cukup setuju dengan pernyataan
  - 4 : setuju; jika setuju dengan pernyataan
  - 5 : sangat setuju; jika sangat setuju dengan pernyataan

No	Aspek Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Belajar dengan menggunakan alat peraga penjumlahan bersusun, saya lebih bersemangat dalam belajar matematika					√
2.	Belajar dengan menggunakan alat peraga penjumlahan bersusun kegiatan belajar menjadi lebih menyenangkan				√	
3.	Belajar dengan menggunakan alat peraga penjumlahan bersusun, saya tidak malas mengikuti pembelajaran matematika		√			
4.	Belajar dengan menggunakan alat peraga penjumlahan bersusun, saya dapat mengatasi kesulitan belajar matematika yang saya temui				√	
5.	Belajar dengan menggunakan alat peraga penjumlahan bersusun, membuat saya bingung dalam mempelajari materi pelajaran		√			
6.	Belajar dengan menggunakan alat peraga penjumlahan bersusun, mempermudah saya dalam memahami konsep penjumlahan					√
7.	Belajar dengan menggunakan alat peraga penjumlahan bersusun, saya ingin mengetahui materi pelajaran yang selanjutnya				√	

No	Aspek Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
8.	Belajar dengan menggunakan alat peraga penjumlahan bersusun, saya dapat berkreasi dan ingin mencoba mengerjakan soal yang lebih sulit					✓
9.	Belajar dengan menggunakan alat peraga penjumlahan bersusun, saya lebih senang belajar sendiri		✓			
10.	Belajar dengan menggunakan alat peraga penjumlahan bersusun, saya dapat belajar bersama teman dengan menyenangkan			✓		
Jumlah Skor		41				
Rata-rata Skor		4,1				
Kategori		Sangat Baik				

Nama	: Rifa Aghi
Kelas	: III
No	: 19

**Lembar Angket Respon-Siswa**  
**Pengembangan Alat Peraga Penjumlahan Bersusun Matematika Untuk Meningkatkan**  
**Pemahaman Konsep Penjumlahan Bersusun Siswa Sekolah Dasar**

**Petunjuk:**

1. Berilah tanda (√) pada kolom yang disediakan sesuai dengan penilaian masing-masing.
2. Kriteria penilaian angket sebagai berikut:
  - 1 : sangat tidak setuju; jika sangat tidak setuju dengan pernyataan
  - 2 : tidak setuju; jika tidak setuju dengan pernyataan
  - 3 : cukup setuju; jika cukup setuju dengan pernyataan
  - 4 : setuju; jika setuju dengan pernyataan
  - 5 : sangat setuju; jika sangat setuju dengan pernyataan

No	Aspek Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Belajar dengan menggunakan alat peraga penjumlahan bersusun, saya lebih bersemangat dalam belajar matematika					√
2.	Belajar dengan menggunakan alat peraga penjumlahan bersusun kegiatan belajar menjadi lebih menyenangkan					√
3.	Belajar dengan menggunakan alat peraga penjumlahan bersusun, saya tidak malas mengikuti pembelajaran matematika					√
4.	Belajar dengan menggunakan alat peraga penjumlahan bersusun, saya dapat mengatasi kesulitan belajar matematika yang saya temui				√	
5.	Belajar dengan menggunakan alat peraga penjumlahan bersusun, membuat saya bingung dalam mempelajari materi pelajaran	√				
6.	Belajar dengan menggunakan alat peraga penjumlahan bersusun, mempermudah saya dalam memahami konsep penjumlahan				√	
7.	Belajar dengan menggunakan alat peraga penjumlahan bersusun, saya ingin mengetahui materi pelajaran yang selanjutnya					√



No	Aspek Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
8.	Belajar dengan menggunakan alat peraga penjumlahan bersusun, saya dapat berkreasi dan ingin mencoba mengerjakan soal yang lebih sulit					✓
9.	Belajar dengan menggunakan alat peraga penjumlahan bersusun, saya lebih senang belajar sendiri		✓			
10.	Belajar dengan menggunakan alat peraga penjumlahan bersusun, saya dapat belajar bersama teman dengan menyenangkan				✓	
Jumlah Skor		4/6				
Rata-rata Skor		4/6				
Kategori		Sangat Baik				

Nama : Risa.....

Kelas : 2.....

No : 2.....

**Lembar Pretest**

**Pengembangan Alat Peraga Penjumlahan Bersusun Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Penjumlahan Siswa Sekolah Dasar**

**Petunjuk:**

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
2. Waktu : 35 menit

**Soal:**

**A. Berilah tanda (X) pada huruf a, b, atau c sesuai dengan jawaban yang benar!**

1. Perhatikan penjumlahan bersusun berikut!

$$\begin{array}{r} 51 \\ 23 + \\ \hline \end{array}$$

.....  
Hasil dari penjumlahan tersebut adalah ....

- a. 54       74      c. 64

2. Perhatikan penjumlahan bersusun berikut!

$$\begin{array}{r} 240 \\ 35 + \\ \hline \end{array}$$

.....  
Hasil dari penjumlahan tersebut adalah ....

- 275      b. 295      c. 75

3. Perhatikan penjumlahan bersusun berikut!

$$\begin{array}{r} 325 \\ 133 + \\ \hline \end{array}$$

.....  
Hasil dari penjumlahan tersebut adalah ....

- 458      b. 358      c. 456

4. Hasil dari  $65 + 23 = \dots$

- a. 28      b. 86       88

5. Hasil dari  $250 + 332 = \dots$

- b. 682      b. 562       582

6. Hasil dari  $671 + 221 = \dots$

- c. 692      ~~b. 892~~      c. 882

7. Perhatikan penjumlahan bersusun berikut!

$$\begin{array}{r} 267 \\ + 33 \\ \hline \end{array}$$

.....

Hasil dari penjumlahan tersebut adalah ....

- ~~a. 300~~      b. 290      c. 200

8. Perhatikan penjumlahan bersusun berikut!

$$\begin{array}{r} 187 \\ + 145 \\ \hline \end{array}$$

.....

Hasil dari penjumlahan tersebut adalah ....

- ~~a. 222~~      b. 332      c. 322

9. Perhatikan penjumlahan bersusun berikut!

$$\begin{array}{r} 378 \\ + 147 \\ \hline \end{array}$$

.....

Hasil dari penjumlahan tersebut adalah ....

- a. 415      b. 525      ~~c. 425~~

10. Hasil dari  $69 + 77 = \dots$

- ~~a. 136~~      b. 76      c. 146

**B. Selesaikan soal di bawah ini!**

11. 
$$\begin{array}{r} 536 \\ + 213 \\ \hline 749 \end{array}$$

12. 
$$\begin{array}{r} 365 \\ + 404 \\ \hline 769 \end{array}$$

~~13.~~ 
$$\begin{array}{r} 446 \\ + 217 \\ \hline 663 \end{array}$$

~~14.~~ 
$$\begin{array}{r} 672 \\ + 271 \\ \hline 943 \end{array}$$

~~15.~~ 
$$\begin{array}{r} 376 \\ + 462 \\ \hline 838 \end{array}$$



Nama : P. S. S. S......

Kelas : II.....

No : 2.....

**Lembar Posttest**

**Pengembangan Alat Peraga Penjumlahan Bersusun Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Penjumlahan Siswa Sekolah Dasar**

**Petunjuk:**

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
2. Waktu : 35 menit

**Soal:**

**A. Berilah tanda (X) pada huruf a, b, atau c sesuai dengan jawaban yang benar!**

1. Perhatikan penjumlahan bersusun berikut!

$$\begin{array}{r} 51 \\ 23 \\ \hline \end{array} +$$

.....  
Hasil dari penjumlahan tersebut adalah ....

- a. 54       74      c. 64

2. Perhatikan penjumlahan bersusun berikut!

$$\begin{array}{r} 240 \\ 35 \\ \hline \end{array} +$$

.....  
Hasil dari penjumlahan tersebut adalah ....

- 275      b. 295      c. 75

3. Perhatikan penjumlahan bersusun berikut!

$$\begin{array}{r} 325 \\ 133 \\ \hline \end{array} +$$

.....  
Hasil dari penjumlahan tersebut adalah ....

- 458      b. 358      c. 456

4. Hasil dari  $65 + 23 = \dots$

- a. 28      b. 86       88

5. Hasil dari  $250 + 332 = \dots$

- b. 682      b. 562       582

6. Hasil dari  $671 + 221 = \dots$

- c. 692                      ~~b. 892~~                      c. 882

7. Perhatikan penjumlahan bersusun berikut!

$$\begin{array}{r} 267 \\ + 33 \\ \hline \end{array}$$

.....

Hasil dari penjumlahan tersebut adalah ....

- ~~a. 300~~                      b. 290                      c. 200

~~8.~~ Perhatikan penjumlahan bersusun berikut!

$$\begin{array}{r} 187 \\ + 145 \\ \hline \end{array}$$

.....

Hasil dari penjumlahan tersebut adalah ....

- a. 222                      b. 332                      ~~c. 322~~

~~9.~~ Perhatikan penjumlahan bersusun berikut!

$$\begin{array}{r} 378 \\ + 147 \\ \hline \end{array}$$

.....

Hasil dari penjumlahan tersebut adalah ....

- a. 415                      b. 525                      ~~c. 425~~

10. Hasil dari  $69 + 77 = \dots$

- a. 136                      b. 76                      ~~c. 146~~

**B. Selesaikan soal di bawah ini!**

11. 
$$\begin{array}{r} 536 \\ + 213 \\ \hline 749 \end{array}$$

12. 
$$\begin{array}{r} 365 \\ + 404 \\ \hline 769 \end{array}$$

~~13.~~ 
$$\begin{array}{r} 446 \\ + 217 \\ \hline 663 \end{array}$$

14. 
$$\begin{array}{r} 672 \\ + 271 \\ \hline 943 \end{array}$$

~~15.~~ 
$$\begin{array}{r} 376 \\ + 462 \\ \hline 838 \end{array}$$

## DAFTAR HADIR UJI COBA KELOMPOK KECIL

NO	NAMA SISWA	TANDA TANGAN
1	TEGAR OKTAVIANTO	Tegar
2	MUHAMMAD RONI SAPUTRO	Roni
3	ARSYAM DAMAR HAIKAL	Arsyam
4	RIFA ASTI ASMAWATI	Rifa
5	LIA KURNIAWATI	Lia

## DAFTAR HADIR UJI COBA KELOMPOK BESAR

NO	NAMA SISWA	TANDA TANGAN
1	ZAZAN DANU ARDIANSYAH	Zazan
2	ZAKI AKMAL MUBAROK	Zaki
3	NUR FAIZAH AMALIA	Amalia
4	RIZKI DWI SANTOSO	Rizki
5	ADITYA FAWAS	Aditya
6	ANDIKA ARYANTO	Andika
7	LUKI AGIL SAPUTRO	Luki
8	WULAN DWI ASTUTI	Wulan
9	DEVINA SUNDARI	Devina
10	DEVANI SUNDARI	Devani
11	RINDI ARDIYANTI	Rindi
12	SEPTI RAMADHANI	Septi
13	RISKI RAMADHAN	Riski
14	NUR LAILA	Nur Laila
15	ALUNA MAHARANI	Aluna
16	DIAN UTAMI ARIFAH	Dian
17	BAGAS ADI SAPUTRA	Bagas
18	ISTIQOMAH WULANDARI	Istiqomah
19	LAILA RACHMATUL HUSNA	Laila
20	ANDIKA ACHMAD PRADANA	As
21	NANDA SURYA PRADANA	Nanda
22	MUHAMMAD ROIHAN SAPUTRA	Rehan

## SILABUS

Nama Sekolah : SD Negeri Jumeneng Lor

Mata Pelajaran : Matematika

Mapel	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi pokok	Kegiatan Belajar	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sarana, sumber, dan media
Matematika	1. Melakukan operasi hitung bilangan sampai tiga angka	1.2.Melakukan penjumlahan dan pengurangan tiga angka	Operasi penjumlahan bilangan tiga angka	<b>Ekplorasi</b> Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang penjumlahan dua bilangan tanpa menyimpan Siswa memperhatikan guru memperagakan penjumlahan dua bilangan dengan alat peraga penjumlahan Siswa memperhatikan guru menuliskan proses penjumlahan di papan tulis	1. Kognitif a. Proses - Melakukan operasi penjumlahan tanpa meyimpan - Melakukan operasi penjumlahan dengan menyimpan b. Produk - Menyelesaikan soal operasi penjumlahan tanpa	- Tes Kinerja - Tes tertulis	2 x 35 menit	1. Nur Fajariyah, dkk. 2008. <i>Cerdas Berhitung Matematika Untuk SD dan MI Kelas III</i> . Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional. 2. Siti M. Amin & Zaini M. Sani. 2007. <i>Matematika</i>

Mapel	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi pokok	Kegiatan Belajar	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sarana, sumber, dan media
				<p>Siswa memperagakan penjumlahan dua bilangan dengan alat peraga dipandu oleh guru Salah satu siswa untuk maju menuliskan proses penjumlahan di papan tulis</p> <p><b>Elaborasi</b> Siswa dibagi dalam beberapa kelompok Siswa menerima lembar kerja Siswa untuk mengerjakan lembar kerja dengan menggunakan alat peraga secara berdiskusi</p>	<p>menyimpan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyelesaikan soal operasi penjumlahan dengan menyimpan</li> </ul> <p>2. Afektif</p> <p>a. Karakter</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjawab pertanyaan dengan penuh percaya diri</li> <li>- Mengikuti pelajaran dengan tertib</li> </ul> <p>b. Keterampilan Sosial</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bekerjasama dan saling menghargai.</li> <li>- Membantu teman yang kesulitan</li> </ul>			<p>3. <i>SD di Sekitar Kita Jilid 3A.</i> Jakarta: Erlanga Alat peraga penjumlahan bersusun</p>



Mapel	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi pokok	Kegiatan Belajar	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sarana, sumber, dan media
				<p><b>Konfirmasi</b> Siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas Siswa bersama guru mengoreksi hasil diskusi</p> <p><b>Ekplorasi</b> Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang penjumlahan dua bilangan dengan menyimpan Siswa memperhatikan guru memperagakan penjumlahan dua bilangan dengan alat peraga penjumlahan Siswa memperhatikan guru menuliskan proses penjumlahan di papan tulis</p>	<p>3. Psikomotor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengikuti pelajaran dengan aktif</li> </ul>			

Mapel	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi pokok	Kegiatan Belajar	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sarana, sumber, dan media
				<p>Siswa memperagakan penjumlahan dua bilangan dengan alat peraga dipandu oleh guru Salah satu siswa untuk maju menuliskan proses penjumlahan di papan tulis</p> <p><b>Elaborasi</b> Siswa menerima lembar kerja Siswa untuk mengerjakan lembar kerja dengan menggunakan alat peraga secara berdiskusi</p>				

Mapel	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi pokok	Kegiatan Belajar	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sarana, sumber, dan media
				<b>Konfirmasi</b> Siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas Siswa bersama guru mengoreksi hasil diskusi				

Mengetahui  
Guru Kelas III

Lis Andari,S.Pd.I  
NIP -

Yogyakarta, November 2015  
Peneliti

Vivin Gustami Aji  
NPM 11144600006

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Nama sekolah : SD Negeri Jumeneng Lor

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/semester : III/ 1

Alokasi waktu : 3 x 35 menit (3 JP)

**I. Standar Kompetensi**

1. Melakukan operasi hitung bilangan sampai tiga angka

**2. Kompetensi Dasar**

1.2. Melakukan penjumlahan dan pengurangan tiga angka

**3. Indikator**

A. Kognitif

1. Proses

- a) Melakukan operasi penjumlahan tanpa teknik menyimpan
- b) Melakukan operasi penjumlahan dengan teknik menyimpan

2. Produk

- a) Menyelesaikan soal operasi penjumlahan tanpa teknik menyimpan
- b) Menyelesaikan soal operasi penjumlahan dengan teknik menyimpan

B. Afektif

1. Karakter

- a) Menjawab pertanyaan dengan penuh percaya diri
- b) Mengikuti pelajaran dengan tertib

2. Keterampilan Sosial

- a) Bekerjasama dan saling menghargai.
- b) Membantu teman yang kesulitan

### C. Psikomotor

1. Mengikuti pelajaran dengan aktif

## 4. Tujuan Pembelajaran

### A. Kognitif

#### 1. Proses

- a) Dengan kegiatan pembelajaran menggunakan alat peraga penjumlahan bersusun, siswa dapat melakukan operasi penjumlahan tanpa teknik menyimpan dengan benar.
- b) Dengan kegiatan pembelajaran menggunakan alat peraga penjumlahan bersusun, siswa dapat melakukan operasi penjumlahan dengan teknik menyimpan dengan benar.

#### 2. Produk

- a) Setelah belajar menggunakan menggunakan alat peraga penjumlahan bersusun, siswa dapat menyelesaikan soal operasi penjumlahan tanpa teknik menyimpan dengan benar.
- b) Setelah belajar menggunakan menggunakan alat peraga penjumlahan bersusun, siswa dapat menyelesaikan soal operasi penjumlahan dengan teknik menyimpan dengan benar.

### B. Afektif

#### 1. Karakter

- a) Dengan kegiatan pembelajaran menggunakan alat peraga penjumlahan bersusun, siswa dapat menjawab pertanyaan dengan percaya diri.
- b) Dengan kegiatan pembelajaran menggunakan alat peraga penjumlahan bersusun, siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan tertib.

#### 2. Keterampilan Sosial

- a) Dengan kegiatan pembelajaran menggunakan alat peraga penjumlahan bersusun, siswa dapat melaksanakan tugas dengan kerjasama dan saling menghargai.

- b) Dengan kegiatan pembelajaran menggunakan alat peraga penjumlahan bersusun, siswa dapat membantu teman yang kesulitan

### C. Psikomotor

1. Dengan kegiatan pembelajaran menggunakan alat peraga penjumlahan bersusun, siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan aktif.

## 5. Materi Pembelajaran

- Operasi penjumlahan bilangan tiga angka

## 6. Metode Pembelajaran

Model : Pembelajaran Kooperatif

Metode : Ceramah, tanya jawab, diskusi

## 7. Langkah-langkah pembelajaran

Kegiatan	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	Guru memberikan salam pembuka Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin berdoa Guru mengecek kehadiran siswa <b>Apersepsi</b> Guru menginformasikan tentang pembelajaran yang akan disampaikan Guru mengajak siswa untuk mengingat kembali tentang menentukan nilai tempat sampai dengan ribuan dengan memberikan contoh bilangan	Siswa menjawab salam pembuka Salah satu siswa memimpin berdoa Siswa dicek kehadirannya  <b>Apersepsi</b> Siswa memperhatikan informasi dari guru tentang pembelajaran yang akan disampaikan Siswa mengingat kembali tentang menentukan nilai tempat sampai dengan ribuan dengan contoh bilangan	10 menit
<b>Inti</b>	<b>Ekplorasi</b> Guru menjelaskan penjumlahan dua bilangan tanpa teknik menyimpan	<b>Ekplorasi</b> Siswa memperhatikan guru memperagakan penjumlahan dua bilangan dengan alat peraga penjumlahan	185 menit



Kegiatan	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Alokasi Waktu
	<p>Guru memperagakan penjumlahan dua bilangan dengan alat peraga penjumlahan Guru menuliskan proses penjumlahan di papan tulis</p> <p>Guru mengajak siswa memperagakan penjumlahan dua bilangan dengan alat peraga Guru meminta salah satu siswa untuk maju menuliskan proses penjumlahan di papan tulis</p> <p><b>Elaborasi</b> Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok Guru guru membagikan lembar kerja Guru membimbing siswa untuk berdiskusi mengerjakan lembar kerja dengan menggunakan alat peraga</p> <p><b>Konfirmasi</b> Guru meminta siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas Guru mengajak siswa untuk mengoreksi hasil diskusi</p> <p><b>Ekplorasi</b> Guru menjelaskan penjumlahan dua bilangan dengan menyimpan</p> <p>Guru memperagakan penjumlahan dua bilangan dengan alat peraga penjumlahan Guru menuliskan proses penjumlahan di papan tulis</p> <p>Guru mengajak siswa</p>	<p>Siswa memperhatikan guru memperagakan penjumlahan dua bilangan dengan alat peraga penjumlahan Siswa memperhatikan guru menuliskan proses penjumlahan di papan tulis Siswa memperagakan penjumlahan dua bilangan dengan alat peraga dipandu oleh guru Salah satu siswa untuk maju menuliskan proses penjumlahan di papan tulis</p> <p><b>Elaborasi</b> Siswa dibagi dalam beberapa kelompok Siswa menerima lembar kerja</p> <p>Siswa untuk mengerjakan lembar kerja dengan menggunakan alat peraga secara berdiskusi</p> <p><b>Konfirmasi</b> Siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas</p> <p>Siswa bersama guru mengoreksi hasil diskusi</p> <p><b>Ekplorasi</b> Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang penjumlahan dua bilangan dengan menyimpan Siswa memperhatikan guru memperagakan penjumlahan dua bilangan dengan alat peraga penjumlahan Siswa memperhatikan guru menuliskan proses penjumlahan di papan tulis Siswa memperagakan</p>	

Kegiatan	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Alokasi Waktu
	<p>memperagakan penjumlahan dua bilangan dengan alat peraga Guru meminta salah satu siswa untuk maju menuliskan proses penjumlahan di papan tulis</p> <p><b>Elaborasi</b> Guru guru membagikan lembar kerja Guru membimbing siswa untuk mengerjakan lembar kerja dengan menggunakan alat peraga</p> <p><b>Konfirmasi</b> Guru meminta siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas Guru mengajak siswa untuk mengoreksi hasil diskusi</p>	<p>penjumlahan dua bilangan dengan alat peraga dipandu oleh guru Salah satu siswa untuk maju menuliskan proses penjumlahan di papan tulis</p> <p><b>Elaborasi</b> Siswa menerima lembar kerja</p> <p>Siswa untuk mengerjakan lembar kerja dengan menggunakan alat peraga secara berdiskusi</p> <p><b>Konfirmasi</b> Siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas</p> <p>Siswa bersama guru mengoreksi hasil diskusi</p>	
<b>Penutup</b>	<p>Guru meminta siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran Guru memberikan penguatan dari kesimpulan.</p> <p>Guru meminta siswa untuk mempelajari kembali materi yang telah diterima dirumah</p> <p>Guru menyampaikan informasi tentang pembelajaran selanjutnya Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa Guru memberikan salam penutup</p>	<p>Siswa menyimpulkan materi pembelajaran</p> <p>Siswa memperhatikan penguatan dari kesimpulan yang diberikan oleh guru Siswa memperhatikan pesan untuk mempelajari kembali materi yang telah diterima dirumah Siswa memperhatikan informasi tentang pembelajaran selanjutnya Salah satu siswa memimpin doa Siswa menjawab salam penutup</p>	15 menit

## 8. Sumber Belajar :

- a. Nur Fajariyah, dkk. 2008. *Cerdas Berhitung Matematika Untuk SD dan MI Kelas III*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

b. Siti M. Amin & Zaini M. Sani. 2007. *Matematika SD di Sekitar Kita Jilid 3A*. Jakarta: Erlanga

c. Alat peraga penjumlahan bersusun

## 9. Evaluasi

Penilaian dalam pelajaran ini dilakukan sebagai berikut:

1. Tertulis
2. Kinerja

Mengetahui,  
Guru Kelas III

Yogyakarta, November 2015  
Mahasiswa

Lis Andari,S.Pd.I  
NIP. -

Vivin Gustami Aji  
NPM 11144600006

**PENILAIAN****Pedoman Penskoran Tes Tertulis**

No	Bentuk Soal	Jumlah Soal	Kriteria	
			Jawaban Benar	Jawaban Salah
1	Pilian Ganda	10	1	0
2	Isian singkat	5	2	0

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Kelompok : .....

Anggota:

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....

### LEMBAR KERJA SISWA

Petunjuk :

Selesaikan soal-soal dibawah ini secara berkelompok dengan menggunakan alat peraga!

Soal:

Perhatikan penjumlahan bersusun berikut! Hitunglah hasil penjumlahan dibawah ini!

#### A. Penjumlahan Bersusun Tanpa Teknik Menyimpan

1. 
$$\begin{array}{r} 251 \\ \underline{27} + \\ \dots \end{array}$$
2. 
$$\begin{array}{r} 358 \\ \underline{30} + \\ \dots \end{array}$$
3. 
$$\begin{array}{r} 378 \\ \underline{11} + \\ \dots \end{array}$$
4. 
$$\begin{array}{r} 524 \\ \underline{63} + \\ \dots \end{array}$$
5. 
$$\begin{array}{r} 704 \\ \underline{54} + \\ \dots \end{array}$$
6. 
$$\begin{array}{r} 434 \\ \underline{452} + \\ \dots \end{array}$$
7. 
$$\begin{array}{r} 405 \\ \underline{520} + \\ \dots \end{array}$$
8. 
$$\begin{array}{r} 431 \\ \underline{526} + \\ \dots \end{array}$$
9. 
$$\begin{array}{r} 536 \\ \underline{253} + \\ \dots \end{array}$$
10. 
$$\begin{array}{r} 726 \\ \underline{151} + \\ \dots \end{array}$$



### B. Penjumlahan Bersusun Dengan Teknik Meyimpan

1. 
$$\begin{array}{r} 17 \\ \underline{24} + \\ \dots \end{array}$$
2. 
$$\begin{array}{r} 59 \\ \underline{27} + \\ \dots \end{array}$$
3. 
$$\begin{array}{r} 147 \\ \underline{33} + \\ \dots \end{array}$$
4. 
$$\begin{array}{r} 256 \\ \underline{90} + \\ \dots \end{array}$$
5. 
$$\begin{array}{r} 516 \\ \underline{54} + \\ \dots \end{array}$$
6. 
$$\begin{array}{r} 669 \\ \underline{70} + \\ \dots \end{array}$$
7. 
$$\begin{array}{r} 153 \\ \underline{356} + \\ \dots \end{array}$$
8. 
$$\begin{array}{r} 208 \\ \underline{388} + \\ \dots \end{array}$$
9. 
$$\begin{array}{r} 317 \\ \underline{290} + \\ \dots \end{array}$$
10. 
$$\begin{array}{r} 449 \\ \underline{329} + \\ \dots \end{array}$$

### C. Pengayaan

1. 
$$\begin{array}{r} 57 \\ \underline{64} + \\ \dots \end{array}$$
2. 
$$\begin{array}{r} 59 \\ \underline{74} + \\ \dots \end{array}$$
3. 
$$\begin{array}{r} 157 \\ \underline{53} + \\ \dots \end{array}$$
4. 
$$\begin{array}{r} 266 \\ \underline{95} + \\ \dots \end{array}$$
5. 
$$\begin{array}{r} 654 \\ \underline{178} + \\ \dots \end{array}$$

Nama : .....

Kelas : .....

No : .....

### Lembar Evaluasi

#### Petunjuk:

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
2. Waktu : 35 menit

#### Soal:

#### A. Berilah tanda (X) pada huruf a, b, atau c sesuai dengan jawaban yang benar!

1. Perhatikan penjumlahan bersusun berikut!

$$\begin{array}{r} 51 \\ \underline{23} + \\ \dots \end{array}$$

Hasil dari penjumlahan tersebut adalah ....

- a. 54                      b. 74                      c. 64

2. Perhatikan penjumlahan bersusun berikut!

$$\begin{array}{r} 240 \\ \underline{35} + \\ \dots \end{array}$$

Hasil dari penjumlahan tersebut adalah ....

- a. 275                      b. 295                      c. 75

3. Perhatikan penjumlahan bersusun berikut!

$$\begin{array}{r} 325 \\ \underline{133} + \\ \dots \end{array}$$

Hasil dari penjumlahan tersebut adalah ....

- a. 458                      b. 358                      c. 456

4. Hasil dari  $65 + 23 = \dots$

- a. 28                      b. 86                      c. 88

5. Hasil dari  $250 + 332 = \dots$

- b. 682                      b. 562                      c. 582
6. Hasil dari  $671 + 221 = \dots$
- c. 692                      b. 892                      c. 882
7. Perhatikan penjumlahan bersusun berikut!
- $$\begin{array}{r} 267 \\ \underline{33} + \\ \dots \end{array}$$
- .....  
Hasil dari penjumlahan tersebut adalah ....
- a. 300                      b. 290                      c. 200
8. Perhatikan penjumlahan bersusun berikut!
- $$\begin{array}{r} 187 \\ \underline{145} + \\ \dots \end{array}$$
- .....  
Hasil dari penjumlahan tersebut adalah ....
- a. 222                      b. 332                      c. 322
9. Perhatikan penjumlahan bersusun berikut!
- $$\begin{array}{r} 378 \\ \underline{147} + \\ \dots \end{array}$$
- .....  
Hasil dari penjumlahan tersebut adalah ....
- a. 415                      b. 525                      c. 425
10. Hasil dari  $69+77 = \dots$
- a. 136                      b. 76                      c. 146

**B. Selesaikan soal di bawah ini!**

11.  $\begin{array}{r} 536 \\ \underline{213} + \\ \dots \end{array}$                       12.  $\begin{array}{r} 365 \\ \underline{404} + \\ \dots \end{array}$                       13.  $\begin{array}{r} 446 \\ \underline{217} + \\ \dots \end{array}$
14.  $\begin{array}{r} 672 \\ \underline{271} + \\ \dots \end{array}$                       15.  $\begin{array}{r} 376 \\ \underline{462} + \\ \dots \end{array}$

**Kunci Jawaban****A. Pilihan Ganda**

1. B
2. A
3. A
4. C
5. C
6. B
7. A
8. B
9. B
10. C

**B. Isian**

11. 749
12. 769
13. 663
14. 943
15. 838



Tabel Nilai Kritis t

db	Taraf signifikansi			
	20%	10%	5%	1%
1	3.078	6.314	12.706	63.657
2	1.886	2.920	4.303	9.925
3	1.638	2.535	3.182	5.841
4	1.533	2.132	2.776	4.604
5	1.476	2.015	2.571	4.032
6	1.440	1.943	2.447	3.707
7	1.415	1.895	2.365	3.499
8	1.397	1.860	2.306	3.355
9	1.383	1.833	2.262	3.250
10	1.372	1.812	2.228	3.169
11	1.363	1.796	2.201	3.106
12	1.356	1.782	2.179	3.055
13	1.350	1.771	2.160	3.012
14	1.345	1.761	2.145	2.977
15	1.341	1.753	2.131	2.947
16	1.337	1.746	2.201	2.921
17	1.333	1.740	2.110	2.989
18	1.330	1.734	2.101	2.878
19	1.328	1.729	2.093	2.861
20	1.325	1.725	2.086	2.845
21	1.323	1.721	2.080	2.831
22	1.321	1.717	2.074	2.819
23	1.319	1.714	2.069	2.807
24	1.318	1.711	2.064	2.797
25	1.316	1.708	2.060	2.787
30	1.310	1.697	2.042	2.750
40	1.303	1.684	2.021	2.704
60	1.296	1.671	2.005	2.660
120	1.289	1.658	1.980	2.617
$\infty$	1.282	1.645	1.960	2.576

Sumber: Sunarti, (2012 : 219)



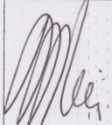
**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PENULISAN SKRIPSI  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA**

Nama : Vivin Gustami Aji  
 Tempat, tanggal lahir : Sleman, 5 Agustus 1984  
 Nomor Pokok Mahasiswa : 11144600006  
 Program Studi : PGSD  
 Alamat Rumah : Jumeneng Lor 2102 RW17 Sumberadi Mlati  
 Sleman  
 Nomor Telp/HP : 0856 4336 4337  
 Pembimbing : Niken Wahyu Utami, M.Pd  
 Judul Skripsi : Pengembangan Alat Bantu Penjumlahan  
 Berbasis Matematika Untuk Meningkatkan  
 Pemahaman konsep Penjumlahan Siswa  
 Sekolah Dasar

No.	Hari, tanggal	Catatan/Komentar Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing
1.	Kamis, 19 Maret '15	Pertajam latar belakang masalah, lanjutkan bab II	Mien
2.	Rabu, 9 Juni '15	- Latar belakang & tambahi alasan kenapa ditakuhan penelitian pengembangan - Papikan bab III	Mien
3.	Selasa 7 Juli '15	lanjutkan membuat instrume	Mien
4.	Jumat 10 Juli '15	- Cek 'identifikasi' masalah - Cek instrume Silahkan ke validator	Mien
5.	Rabu 23 Des '15.	- Di analisis data hasil penelitian, & lihat juga tentang pengaruh. Jika ya, ada baiknya lihat pengaruhnya tdk sekedar deskriptif tapi & cara inferensia (uji statistik) → kelompok besar. (di Bab III & bagian tersebut bisa tambahi uji pakai SPSS saja, lebih cepat (baca panduan SPSS). - tambahi dgn daftar isi, lampiran (hal depan)	Mien



KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PENULISAN SKRIPSI  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA

No.	Hari, tanggal	Catatan/Komentar Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing
6.	31 Des '15	Cele uji-nya. Kek kembali dari depan. Silahkan daftar ujian	





**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PENULISAN SKRIPSI  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA**

No.	Hari, tanggal	Catatan/Komentar Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing

Naskah ini disetujui untuk pendadaran

Yogyakarta, ..... 20.....

Dosen Pembimbing Skripsi

(.....)

Catatan : Kartu ini harus dibawa/ ditunjukkan untuk meminta pengantar pembayaran ujian skripsi ke prodi.



**FOTO PENELITIAN**

Foto 1. *Pretest* Kelompok Kecil



Foto 2. *Pretest* Kelompok Besar



Foto 3. Siswa Berdiskusi pada Uji Coba Kelompok Kecil



Foto 4. Siswa Mempresentasikan di depan Kelas pada Uji coba Kelompok Kecil



Foto 5. Siswa Berdiskusi pada Uji Coba Kelompok Besar

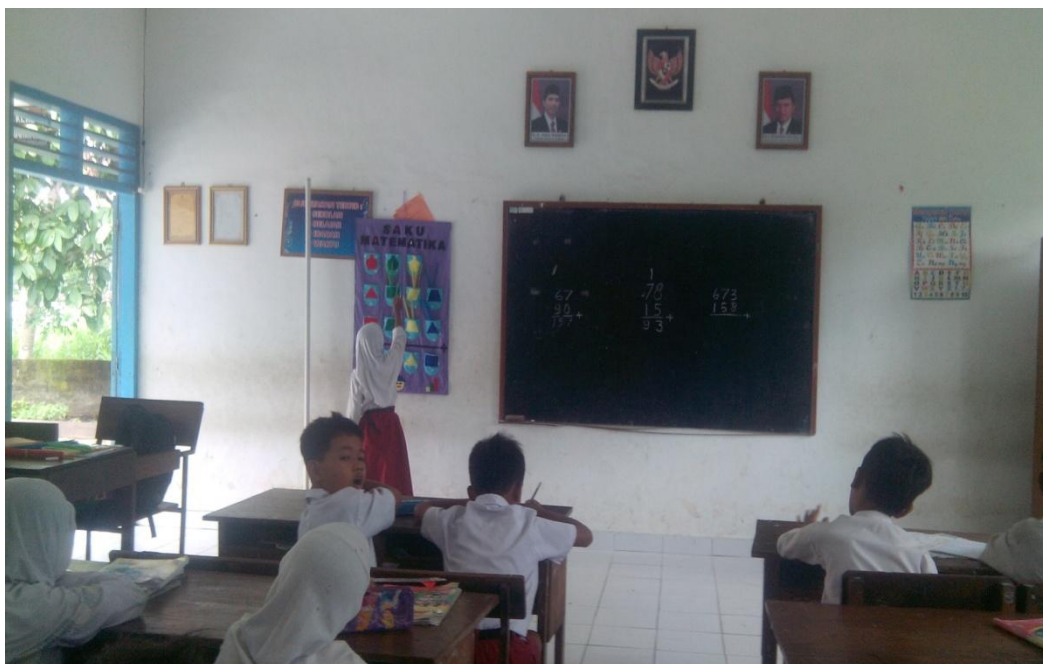
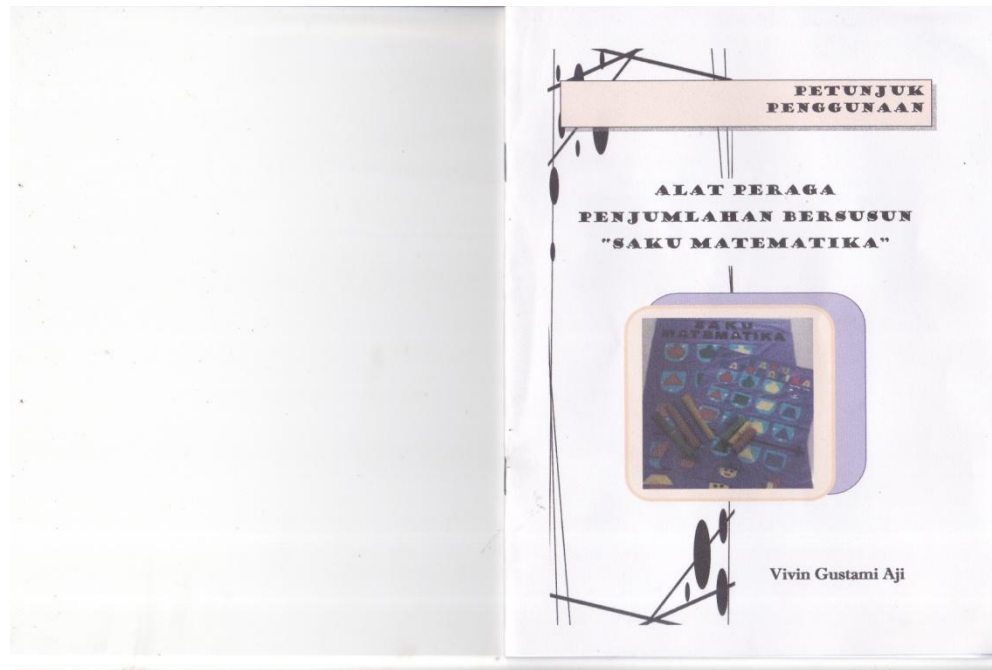


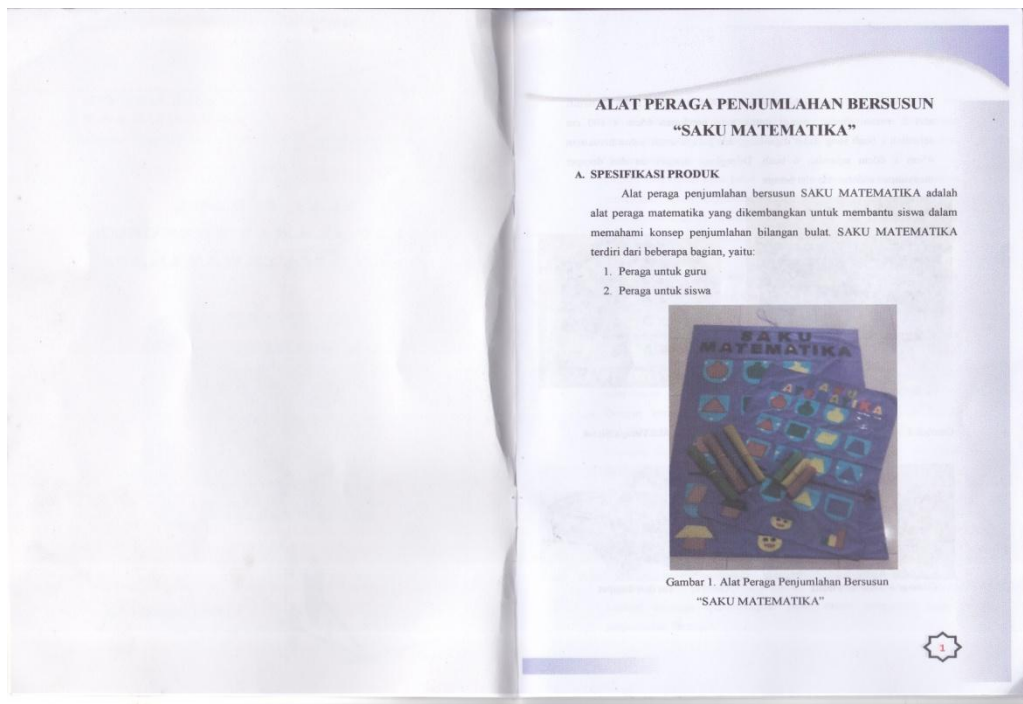
Foto 6. Siswa Mengerjakan Soal di depan Kelas pada Uji coba Kelompok Besar



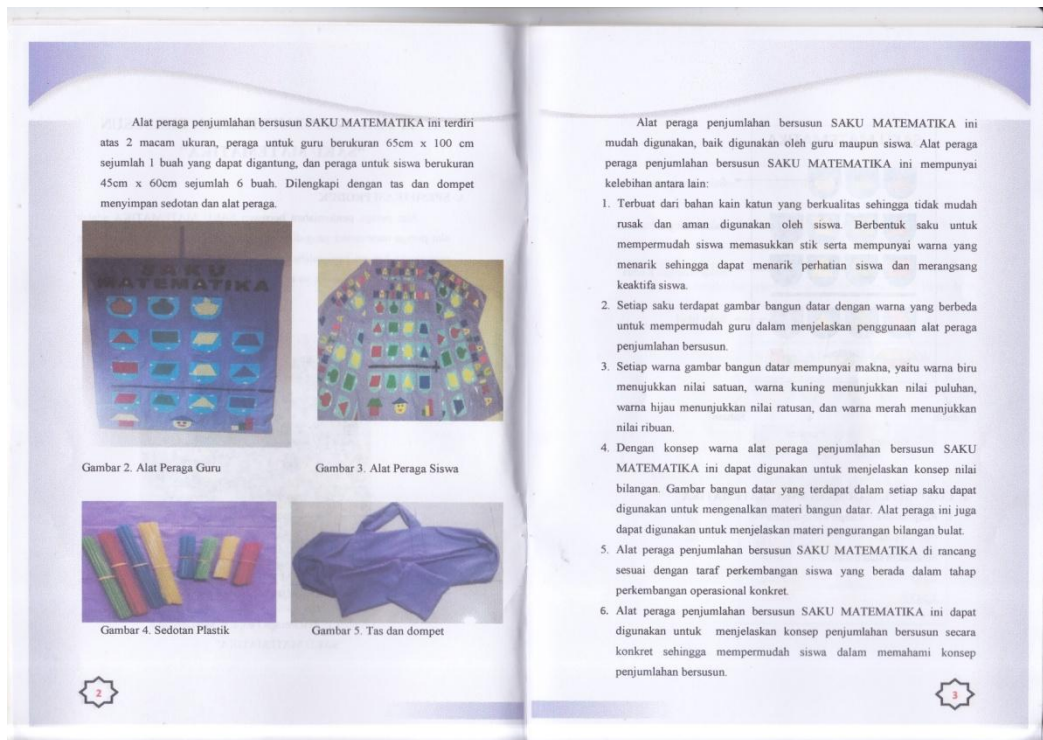
## GAMBAR PETUNJUK PENGGUNAAN ALAT PERAGA MATEMATIKA



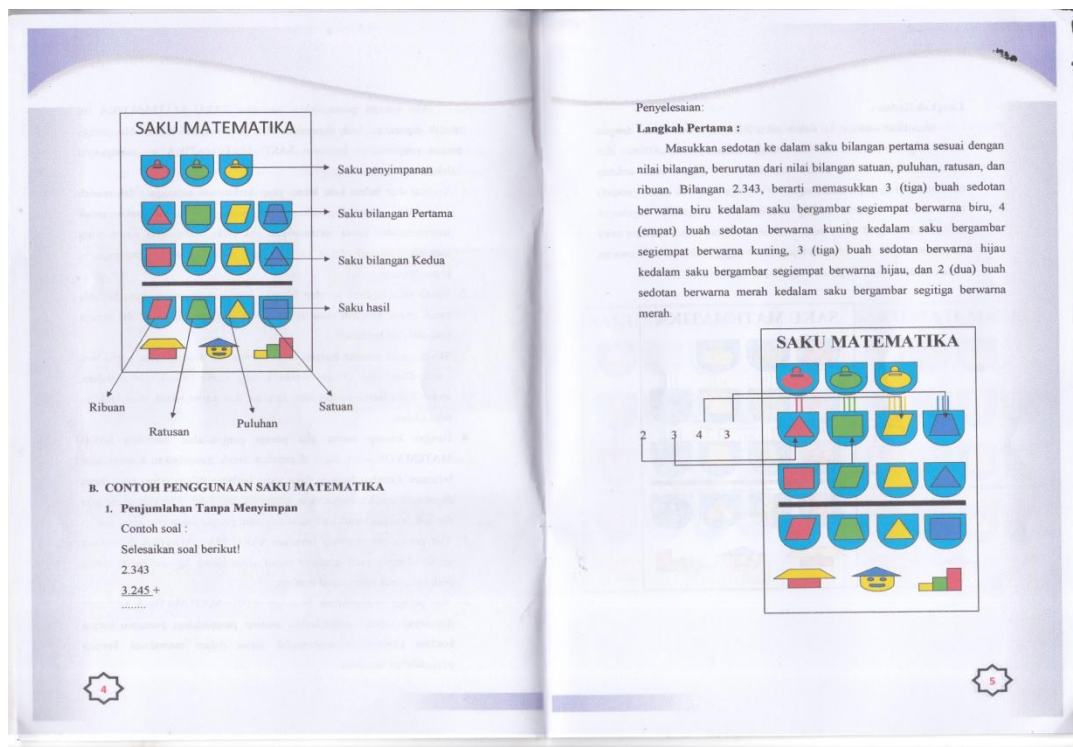
Gambar Sampul



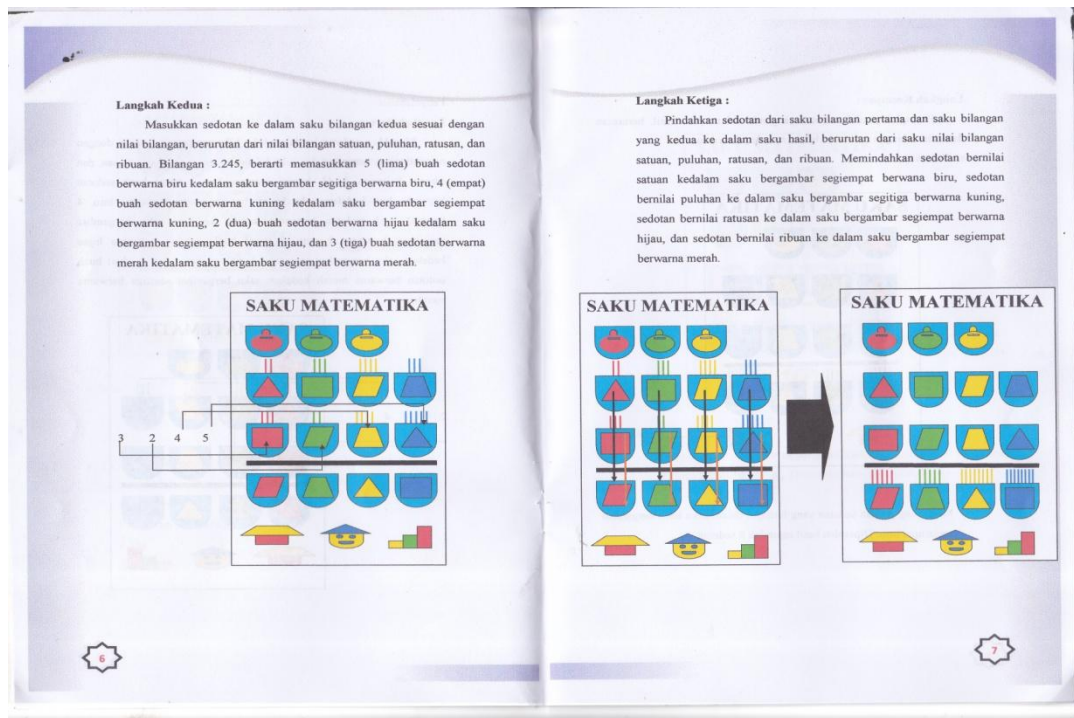
Halaman 1



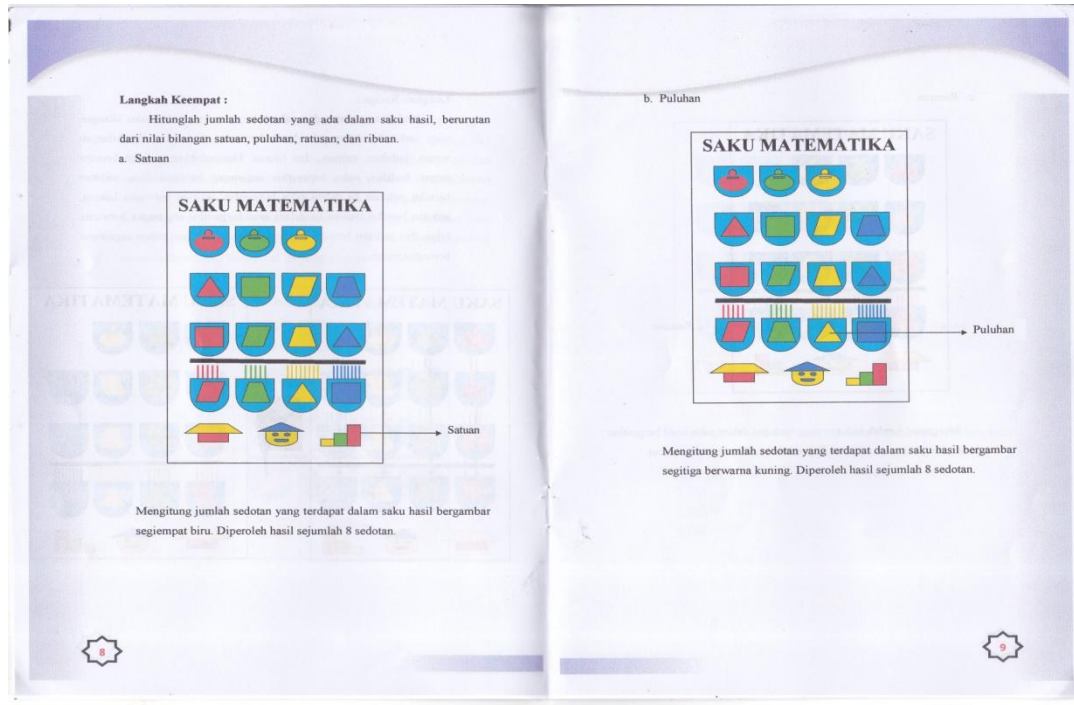
Halaman 2 dan 3



Halaman 4 dan 5

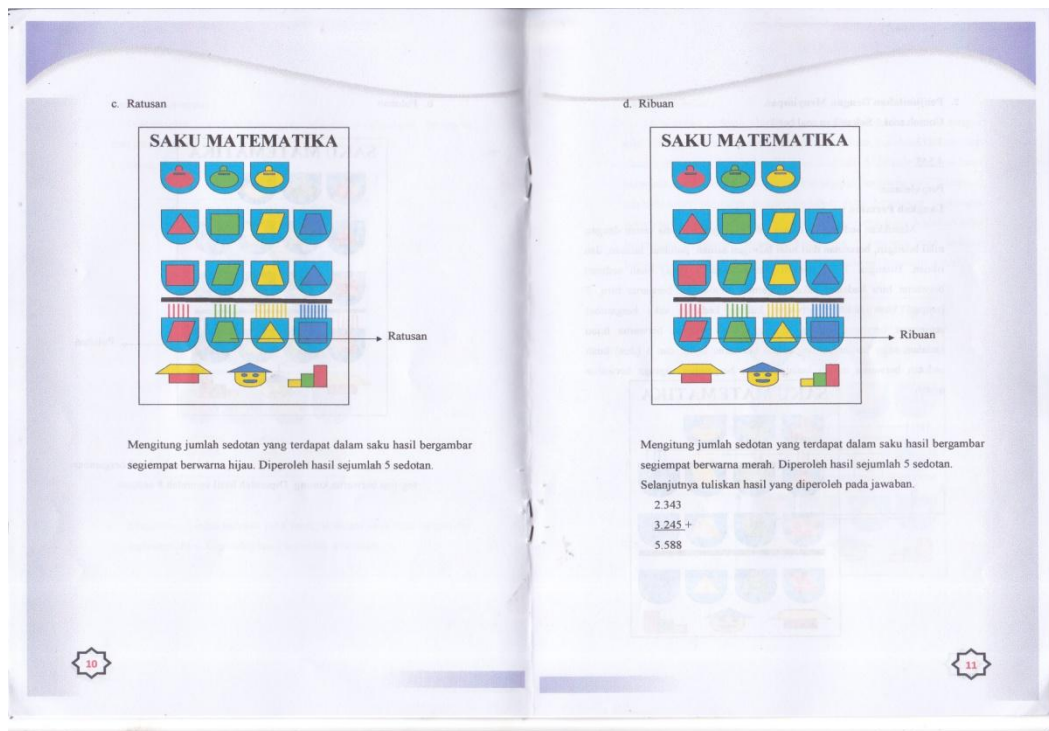


Halaman 6 dan 7

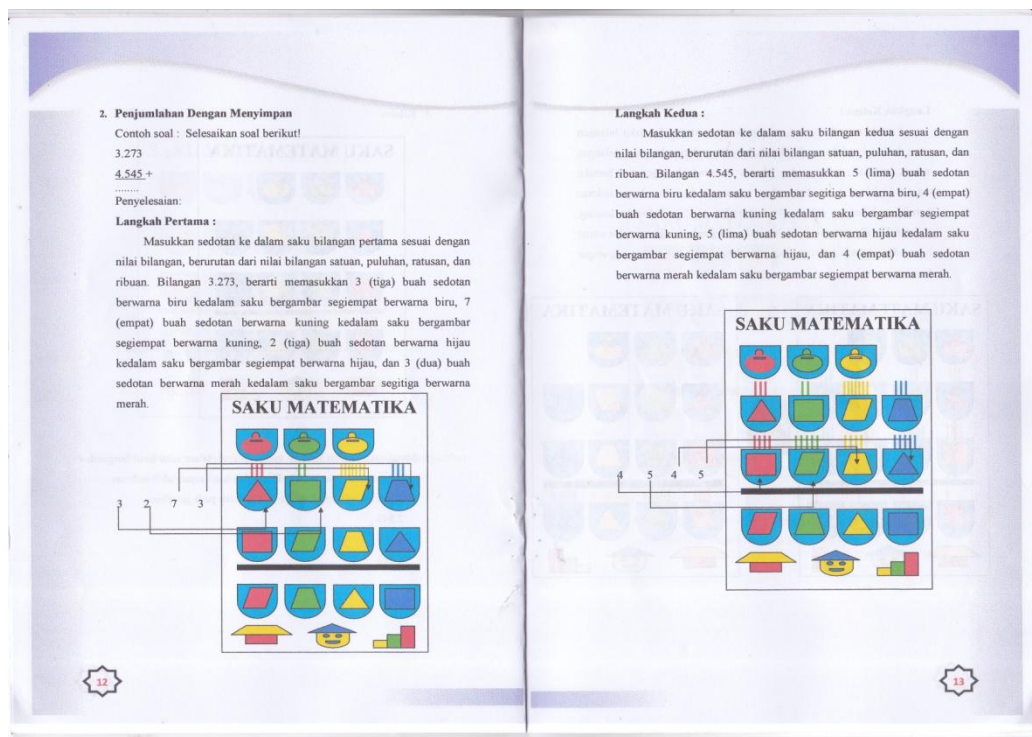


Halaman 8 dan 9

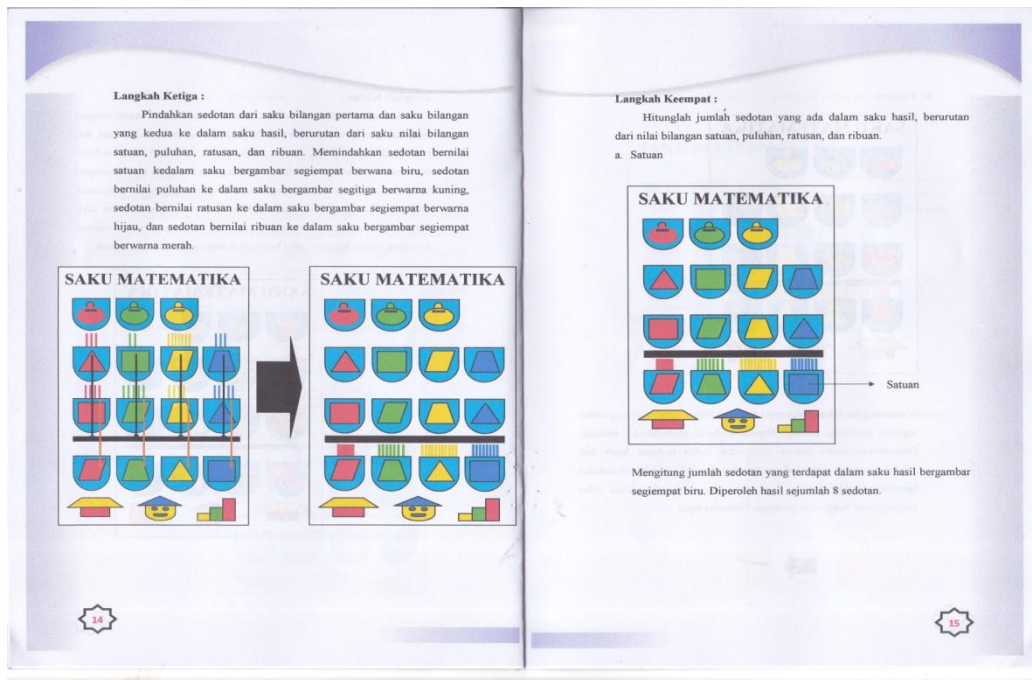




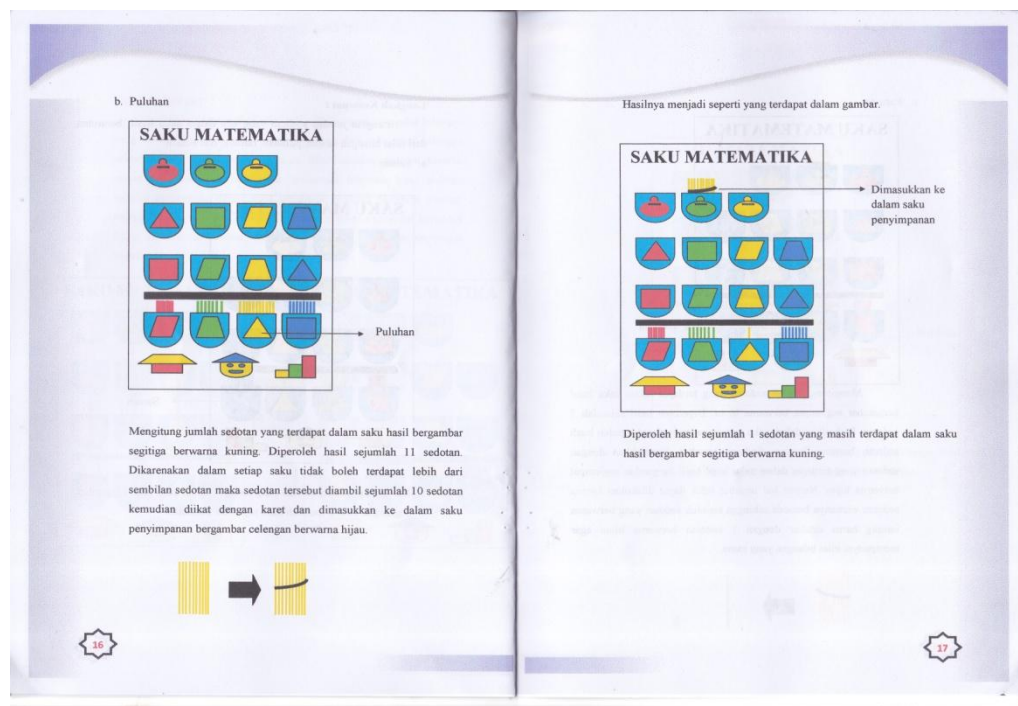
Halaman 10 dan 11



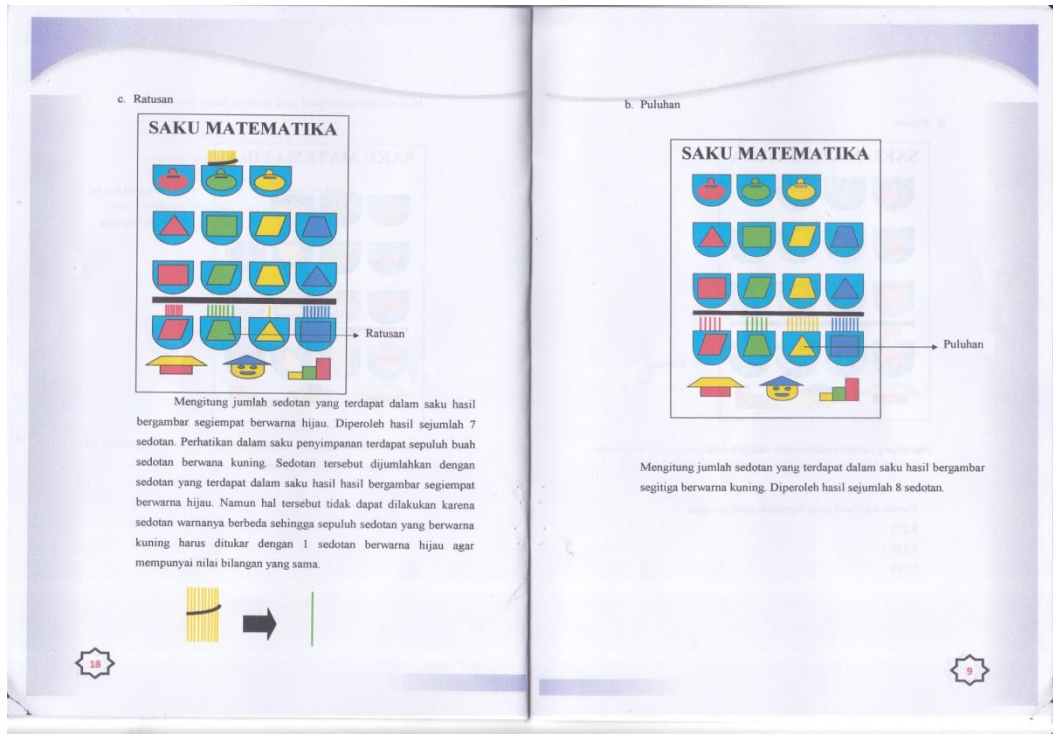
Halaman 12 dan 13



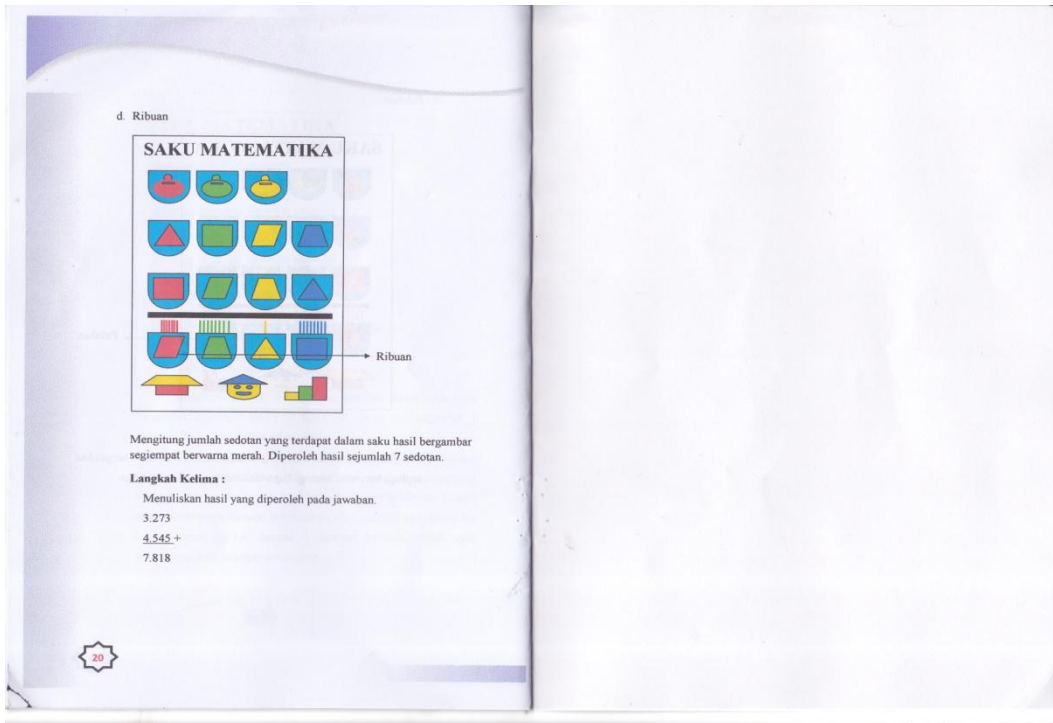
Halaman 14 dan 15



Halaman 16 dan 17



Halaman 18 dan 19



Halaman 20

## PERHITUNGAN KATEGORI KEVALIDAN DAN KEPRAKTISAN

Tabel 18. Kategori Kevalidan dan Kepraktisan

Skor	Kategori Kevalidan
$X \leq M-1,5s$	Gagal
$M-1,5s < X \leq M-0,5s$	Kurang Valid
$M-0,5s < X \leq M+0,5s$	Cukup Valid
$M+0,5s < X \leq M+1,5s$	Valid
$M+1,5s < X$	Sangat Valid

$X$  = rata-rata skor yang diperoleh

$M$  = rata-rata ideal

$$= 60\% \times \text{skor tertinggi}$$

$s$  : simpangan baku ideal

$$= \frac{1}{4} \times \text{rata-rata ideal}$$

Berdasarkan rumus perhitungan di atas, dapat dihitung sebagai berikut:

### 1. Kevalidan

Skor tertinggi = 5 x jumlah soal

$$= 5 \times 10$$

$$= 50$$

$M = 60\% \times 50$

$$= 30$$

$$s = \frac{1}{4} \times 30$$

$$= 7,5$$

a.  $M-1,5s = 30 - 1,5(7,5)$

$$= 30 - 11,25$$

$$= 18,75 \text{ dibulatkan menjadi } 19$$

$$b. M-0,5s = 30 - 0,5 (7,5)$$

$$= 30 - 3,75$$

$$= 26,25 \text{ dibulatkan menjadi } 26$$

$$c. M+0,5s = 30 + 0,5 (7,5)$$

$$= 30 + 3,75$$

$$= 33,75 \text{ dibulatkan menjadi } 34$$

$$d. M+1,5s = 30 + 1,5 (7,5)$$

$$= 30 + 11,25$$

$$= 41,25 \text{ dibulatkan menjadi } 41$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, konversi interval penilaian kevalidan dapat disederhanakan ke dalam tabel berikut

Tabel 19: Kategori Kevalidan Produk Menurut Ahli Media

No	Interval Skor	Kategori
1	$X \leq 19$	Gagal
2	$19 < X \leq 26$	Kurang Valid
3	$26 < X \leq 34$	Cukup Valid
4	$34 < X \leq 41$	Valid
5	$41 < X$	Sangat Valid

## 2. Kepraktisan

### a. Angket Guru

$$\text{Skor tertinggi} = 5 \times \text{jumlah soal}$$

$$= 5 \times 15$$

$$= 75$$

$$M = 60\% \times 75$$

$$= 45$$

$$s = \frac{1}{4} \times 45$$

$$= 11,25$$

$$1) M-1,5s = 45 - 1,5 (11,25)$$

$$= 45 - 18$$

$$= 27$$

$$2) M-0,5s = 45 - 0,5 (11,25)$$

$$= 45 - 6$$

$$= 39$$

$$3) M+0,5s = 45 + 0,5 (11,25)$$

$$= 45 + 6$$

$$= 51$$

$$4) M+1,5s = 45 + 1,5 (11,25)$$

$$= 45 + 18$$

$$= 63$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, konversi interval penilaian kepraktisan menurut angket guru dapat disederhanakan ke dalam tabel berikut:

Tabel 20: Kategori Kepraktisan Produk Berdasarkan Angket Guru

No	Interval Skor	Kategori
1	$X \leq 27$	Gagal
2	$27 < X \leq 39$	Kurang Praktis
3	$39 < X \leq 51$	Cukup Praktis
4	$51 < X \leq 63$	Praktis
5	$63 < X$	Sangat Praktis



## b. Angket Respon Siswa

$$\text{Skor tertinggi} = 5 \times \text{jumlah soal}$$

$$= 5 \times 10$$

$$= 50$$

$$M = 60\% \times 50$$

$$= 30$$

$$s = \frac{1}{4} \times 30$$

$$= 7,5$$

$$1) M - 1,5s = 30 - 1,5 (7,5)$$

$$= 30 - 11,25$$

$$= 18,75 \text{ dibulatkan menjadi } 19$$

$$2) M - 0,5s = 30 - 0,5 (7,5)$$

$$= 30 - 3,75$$

$$= 26,25 \text{ dibulatkan menjadi } 26$$

$$3) M + 0,5s = 30 + 0,5 (7,5)$$

$$= 30 + 3,75$$

$$= 33,75 \text{ dibulatkan menjadi } 34$$

$$4) M + 1,5s = 30 + 1,5 (7,5)$$

$$= 30 + 11,25$$

$$= 41,25 \text{ dibulatkan menjadi } 41$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, konversi interval penilaian kepraktisan menurut angket respon dapat disederhanakan ke dalam tabel berikut:

Tabel 21: Kategori Kepraktisan Produk Berdasarkan Angket Respon Siswa

<b>No</b>	<b>Interval Skor</b>	<b>Kategori</b>
1	$X \leq 19$	Gagal
2	$19 < X \leq 26$	Kurang Praktis
3	$26 < X \leq 34$	Cukup Praktis
4	$34 < X \leq 41$	Praktis
5	$41 < X$	Sangat Praktis