

**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG
PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN SAMPAI 20
MENGUNAKAN JARIMATIKA DI KELAS D1 SLB-A YAAT
KLATEN**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana S-1**

Program Studi Pendidikan Matematika



Diajukan oleh:

**IKHSANUDIN
04430964**

**Kepada
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2011



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/1237/2011

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Sampai 20 Menggunakan Jarimatika Di Kelas D1 SLB-A YAAT Klaten

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Ikhsanudin
NIM : 04430964
Telah dimunaqasyahkan pada : 24 Juni 2011
Nilai Munaqasyah : A / B

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Suparni, M.Pd
NIP. 19710417 200801 2 007

Penguji I

Luluk Mauluah, M.Si
NIP. 19700802 200312 2 001

Penguji II

Syariful Fahmi, S.Pd.I

Yogyakarta, 5 Juli 2011
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D
NIP. 19580919 198603 1 002



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/ TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp : 3 eksemplar skripsi

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Di Yogyakarta

Assalamu'aninglaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Ikhsanudin

NIM : 04430964

Judul skripsi : Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Sampai 20 Menggunakan Jarimatika Di Kelas D1 SLB-A YAAT Klaten

sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi Jurusan/ Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Sains.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/ tugas akhir saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 9 April 2011
Pembimbing I

Drs. Subagya, M. Si
NIP. 196010011983030012



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/ TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp : 3 eksemplar skripsi

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Di Yogyakarta

Assalamu'aninglaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selalu pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Ikhsanudin

NIM : 04430964

Judul skripsi : Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Sampai 20 Menggunakan Jarimatika Di Kelas D1 SLB-A YAAT Klaten

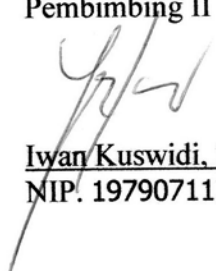
sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi Jurusan/ Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Sains.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/ tugas akhir saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 7 Mei 2011

Pembimbing II


Iwan Kuswidi, S.Pd.I, M.Sc.

NIP. 197907112006041002

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ikhsanudin

NIM : 04430964

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 19 Mei 2011

Yang menyatakan



Ikhsanudin

NIM. 04430964

MOTTO

- ❖ قال رسول الله صلى الله عليه وسلم : خير الناس أنفعهم للناس
«عبد الرحمن بن عمر الصغار»

“Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia”

(H.R. Abdurohman bin Umarussofar)

- ❖ “Manusia yang bermartabat adalah manusia yang mengurus sebanyak-banyaknya kemampuan dirinya untuk kesejahteraan umat manusia, sedangkan manusia yang tidak bermartabat adalah manusia yang mengurus sebanyak-banyaknya kemampuan umat manusia untuk kesejahteraan dirinya.” (METROTV/Biography/Konghucu)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan untuk
Almamater Tercinta
Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
Yogyakarta

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan semesta alam, dengan segala rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Sampai 20 Menggunakan Jarimatika di SLB-A YAAT Klaten*. Shalawat serta salam tidak lupa saya haturkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat serta pengikut-pengikutnya yang senantiasa istiqomah di jalan-Nya.

Penulisan skripsi ini dapat terwujud berkat bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak, Untuk itu dalam kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta atas perizinan yang diberikan.
2. Ibu Sri Utami Zuliana, S.Si, M.Sc, selaku Kepala Program Studi Pendidikan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta atas persetujuan penulisan Skripsi ini.
3. Bapak Drs. Subagya M.Si selaku pembimbing I yang telah berkenan memberikan petunjuk dan bimbingan kepada peneliti dalam bidang matematika dan siswa tunanetra, sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan.

4. Bapak Iwan Kuswidi, S.Pd.I, M.Sc selaku pembimbing II yang telah berkenan memberikan petunjuk dan bimbingan kepada peneliti dalam bidang jarimatika sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan.
5. Ibu Siti Fatmah selaku guru kelas D1 SLB-A YAAT Klaten yang telah membantu, membimbing, serta menjadai guru kolabolator dalam penelitian ini.
6. Siswa-siswa kelas D1 SLB-YAAT Klaten yang telah bersedia membantu dan bekerja sama selama proses penelitian berlangsung.
7. Teman-teman pendidikan matematika angkatan 2004, teman-teman kontarakan dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun selalu peneliti harapkan demi kebaikan dan kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amiin.

Yogyakarta 19 Mei 2011

Yang menyatakan

Ikhsanudin
04430964

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir	iii
Halaman Pernyataan Keaslian Skripsi	v
Halaman Motto.....	vi
Halaman Persembahan	vii
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi.....	x
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Tabel	xii
Daftar Lampiran	xiii
Abstrak	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Landasan Teori.....	7
1. Kemampaun Berhitung.....	7
2. Media Jarimatika	9
3. Siswa Tunanetra	16
B. Penelitian yang Relevan.....	19
C. Kerangka Berfikir dan Hipotesis Tindakan.....	20
1. Kerangka Berfikir	20
2. Hipotesis Tindakan	21

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	22
A. Tempat dan Waktu Penelitian	22
B. Objek dan Subjek Penelitian	22
C. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	22
D. Desain Penelitian.....	24
E. Instrumen Penelitian.....	25
F. Validitas Instrument.....	27
G. Prosedur Penelitian.....	28
H. Teknik Pengumpulan Data.....	31
I. Indikator Keberhasilan.....	32
J. Teknik Analisis Data.....	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	34
A. Deskripsi Subjek.....	34
B. Kondisi Awal Subjek	35
C. Hasil Prapenelitian Tindakan	35
D. Hasil Tindakan	37
E. Pembahasan.....	83
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	95
A. Kesimpulan	95
B. Keterbatasan Penelitian.....	97
C. Saran	97
DAFTAR PUSTAKA.....	99
LAMPIRAN.....	101

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Skema Model Kemmis dan Mc Taggart	25
Gambar 4. 1 Siswa Melakukan Penjumlahan Menggunakan Jarimatika.....	42
Gambar 4.2 Siswa Menanyakan Formasi Jarimatikayang Telah Dibuat	45
Gambar 4.3 Siswa Memperagakan Pengurangan Menggunakan Jarimatika	53
Gambar 4.4 Guru Membimbing Siswa Melakukan Pengurangan Menggunakan Jarimatika	56
Gambar 4.5 Siswa Melakukan Pengurangan Menggunakan Jarimatika.....	71
Gambar 4.6 Siswa Memperagakan Penjelasan Peneliti Melakukan Pengurangan Menggunakan Jarimatika	75

DAFTAR TABEL

Table 4.1 Hasil Tes Prapenelitian	36
Tabel 4.2 Jadwal Penelitian Tindakan	37
Table 4.3 Hasil Observasi Siklus I.....	57
Tabel 4.4 Hasil Tes Siklus I	59
Tabel 4.5 Hasil Hasil Observasi Siklus II.....	78
Tabel 4.6 Hasil Tes Siklus II.....	80
Tabel 4.7 Hasil Tes Prapenelitian, siklus I dan Siklus II	88

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I dan Siklus I	101
Lampiran 2 Lembar Soal Tes Siklus I dan Siklus II.....	126
Lampiran 3 Lembar Kisi-kisi dan Jawaban Soal tes Siklus I dan Siklus II.....	129
Lampiran 4 Perhitungan Nilai Tes siklus I dan Siklus II.....	135
Lampiran 5 Hasil Tes siklus I dan Siklus II.....	137
Lampiran 6 Catatan lapangan siklus I dan Siklus II	138
Lampiran 7 Wawancara Siklus I dan siklus II	158
Lampiran 7 Hasil Observasi Guru Siklus I dan Siklus II.....	168
Lampiran 8 Hasil Observasi Siswa Siklus I dan Siklus II	177
Lampiran 9 Surat Perizinan	187
Lampiran 10 Curriculum Vitae	192

UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN SAMPAI 20 MENGUNAKAN JARIMATIKA DI KELAS D1 SLB-A YAAT KLATEN

Oleh:
Ikhsanudin
04430964

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pelaksanaan pembelajaran berhitung penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20 menggunakan jarimatika di kelas D1 SLB-A YAAT Klaten serta meningkatkan kemampuan berhitung siswa pada materi tersebut.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) secara kolaboratif. Setting penelitian ini adalah kelas D1 SLB-A YAAT Klaten yang mempunyai 3 siswa. Tahapan dalam penelitian tindakan terdiri dari empat langkah, yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*) dan pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Penelitian dilakukan dalam dua siklus, siklus 1 dilakukan dalam 5 pertemuan, sedangkan siklus 2 dilakukan dalam 3 pertemuan. Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil observasi, hasil tes evaluasi, hasil wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi.

Setelah dilakukan pembelajaran berhitung penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20 menggunakan jarimatika, menunjukkan bahwa kemampuan berhitung siswa kelas D1 SLB-A YAAT Klaten mengalami peningkatan. Hal ini dapat ditunjukkan dari meningkatnya hasil tes evaluasi siswa dari siklus 1 ke siklus 2. Pada siklus 1 siswa A mendapatkan nilai 73,3 sedangkan pada siklus 2 mendapatkan nilai 93,3. Siswa B pada siklus 1 mendapatkan nilai 60 sedangkan pada siklus 2 mendapatkan nilai 80. Siswa C pada siklus 1 mendapatkan nilai 33,3 sedangkan pada siklus 2 mendapatkan nilai 46,6. Selain itu, hasil observasi siswa juga menunjukkan bahwa kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20 siswa kelas D1 SLB-A YAAT Klaten dari siklus 1 ke siklus 2 mengalami peningkatan.

Kata Kunci: Berhitung Penjumlahan dan Pengurangan, Jarimatika

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang wajib dipelajari oleh setiap siswa sejak duduk dibangku SD sampai SMA. Matematika dipelajari karena dianggap penting sebagai bekal hidup. Dalam hidup kita selalu dihadapkan dengan banyak perhitungan, ilmu hitung serta logika yang amat diperlukan agar kita berpikir dengan benar, karena logika adalah bagian penting dari matematika. Tak kalah pentingnya, teknologi modern dan sains modern hanya dapat maju dengan bantuan matematika.¹

Salah satu karakteristik matematika adalah mempunyai obyek yang bersifat abstrak. Sifat obyek matematika yang abstrak pada umumnya membuat materi matematika sulit ditangkap dan dipahami.² Mengingat bahwa obyek dalam matematika bersifat abstrak, maka diperlukan media yang tepat untuk menjembatani proses pembelajaran matematika, sehingga materi matematika mudah dipahami oleh siswa. Penggunaan media yang tepat dapat menciptakan proses pembelajaran yang lebih baik, sehingga menciptakan hasil belajar³.

¹ R.k. Sembiring. 2006. *PMRI Tidak Sekedar Belajar Matematika*. Dalam Majalah Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Bandung: IP-PMRI. Hlm, 1

² Sugeng Mardiyono. *Pengembangan Kecakapan Hidup Melalui Pembelajaran Matematika Yang Inovatif*. Makalah seminar disampaikan pada Seminar Matematika di FMIPA UNY, 12 Oktober 2004, Hlm, 1.

³ Djamarah dan Aswan Zain, *Psikologi Pendidikan*, Edisi Baru, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), Hlm 138

Sekolah Luar Biasa khusus tunatetra Yayasan Anak-Anak Tuna (SLB-A YAAT) Klaten merupakan salah satu lembaga pendidikan luar biasa yang menjadikan matematika sebagai salah satu bahan ajar yang wajib dipelajari oleh siswanya. Berdasarkan hasil observasi dan diskusi penulis dengan guru matematika di kelas D1 SLB-A YAAT Klaten, peneliti menemukan fakta bahwa pembelajaran berhitung penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20 di sekolah tersebut masih memunculkan permasalahan yang harus dicari solusi, yaitu sebagian besar siswa kemampuannya dalam melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20 masih rendah. Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil belajar siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM).⁴ Adapun KKM di kelas D1 SLB-A YAAT Klaten untuk pelajaran matematika sebesar 70.

Rendahnya kemampuan berhitung siswa dikarenakan guru masih menggunakan dadu sebagai media berhitung penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20. Sedangkan penggunaan dadu tersebut mempunyai beberapa kelemahan jika diterapkan pada siswa di kelas D1 SLB-A YAAT Klaten, yaitu siswa tidak dapat memisahkan dengan rapi antar kelompok dadu yang berbeda, siswa sering mengalami kesalahan dalam menghitung dadu, siswa sering menghitung ulang dadu yang sudah dihitung, siswa sering tidak menghitung dadu yang seharusnya dihitung dan siswa sering menghitung dadu yang seharusnya tidak dihitung. Siswa juga membutuhkan waktu yang lama dalam melakukan penjumlahan dan pengurangan menggunakan dadu, semakin

⁴ Hal ini berdasarkan hasil wawancara penulis dengan ibu Siti Fatimah (guru kelas D1 SLBA YAAT Klaten) pada tanggal 18 Juli 2010.

besar bilangan yang dijumlahkan dan dikurangkan oleh siswa maka semakin lama waktu yang dibutuhkan oleh siswa, dikarenakan proses menghitung dadu yang dilakukan oleh siswa semakin banyak. Kelemahan lain dari media dadu adalah medianya tidak bisa dibawa kemana saja dan kapan saja.

Salah satu solusi untuk mengatasi rendahnya kemampuan berhitung siswa tersebut adalah mengganti media dadu dengan media yang dapat mengatasi kesalahan-kesalahan yang telah dilakukan oleh siswa dalam berhitung. Jarimatika merupakan salah satu media berhitung yang menggunakan jari siswa sebagai media berhitungnya. Jarimatika sebagai media berhitung mempunyai beberapa kelebihan, yaitu siswa dapat melakukan penjumlahan dan pengurangan dengan cepat dengan langkah yang sederhana, siswa tinggal membuka sejumlah jarinya untuk melakukan penjumlahan dan menutup sejumlah jarinya untuk melakukan pengurangan. Selain itu, dengan jarimatika penjumlahan dan pengurangan dengan angka besar maupun kecil, prosesnya tetap sama-sama sederhana dan cepat, dikarenakan perbedaan besar dan kecilnya sebuah bilangan hanya terletak pada perbedaan formasi jari siswa. Kelebihan yang lain dari jarimatika adalah medianya selalu terbawa kemana saja dan kapan saja, dikarenakan medianya adalah jari siswa sendiri.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa jarimatika dengan beberapa kelebihannya merupakan media berhitung penjumlahan dan pengurangan yang tepat bagi siswa kelas D1 SLB-A YAAT Klaten. Atas dasar tersebut, maka dalam penelitian ini diambil judul: "Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Sampai 20

Menggunakan Jarimatika Pada Siswa Tunanetra di Kelas D1 SLB-A YAAT Klaten Tahun 2010.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran matematika di kelas D1 SLB-A YAAT Klaten sebagai Berikut:

1. Sebagian besar siswa kemampuan berhitungnya masih rendah.
2. Dadu sebagai media berhitung penjumlahan dan pengurangan masih menimbulkan masalah bagi siswa, yaitu:
 - a. Siswa tidak dapat memisahkan dengan rapi antar kelompok dadu yang berbeda.
 - b. Siswa banyak melakukan kesalahan dalam menghitung dadu, yaitu siswa sering menghitung ulang dadu yang sudah dihitung, siswa sering tidak menghitung dadu yang seharusnya dihitung, siswa sering menghitung dadu yang seharusnya tidak dihitung.

C. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini ditujukan untuk mempertegas ruang lingkup yang diteliti agar permasalahan jelas secara mendalam. Penelitian difokuskan untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa kelas D1 SLB-A YAAT Klaten menggunakan jarimatika pada pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, penulis ajukan rumusan masalah

sebagai berikut:

- Bagaimana pelaksanaan pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20 menggunakan jarimatika di kelas D1 SLB-A YAAT Klaten?.
- Apakah media jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20 siswa kelas D1 SLB-A YAAT Klaten?.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

- Mengetahui pelaksanaan pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20 menggunakan jarimatika di kelas D1 SLB-A YAAT Klaten.
- Meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20 siswa kelas D1 SLB-A YAAT Klaten menggunakan media jarimatika.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi kepala sekolah, yaitu dapat dijadikan sebagai dasar untuk memberikan dorongan kepada guru matematika untuk menggunakan jarimatika sebagai media berhitung siswa tunanetra, khususnya dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20.
2. Bagi guru, yaitu dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam memilih dan menggunakan media berhitung yang tepat dan sesuai dalam proses

pembelajaran matematika.

3. Bagi siswa:

- a. Memberikan pengalaman baru mengenai media berhitung
- b. Dapat dijadikan sebagai bahan upaya meningkatkan hasil belajar siswa sehingga dapat mengubah perolehan hasil belajar yang lebih baik

4. Bagi peneliti

- a) Menambah pemahaman dan pengetahuan peneliti tentang penggunaan media berhitung yang tepat untuk meningkatkan kemampuan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20 pada siswa tunanetra
- b) Memotivasi peneliti lain untuk mengadakan penelitian lebih lanjut

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan media jarimatika dalam pembelajaran hitung penjumlahan dan pengurangan sampai 20 dilaksanakan dengan tahapan sebagai berikut:
 - a. Guru menguji siswa dalam menentukan teman kecil dan teman besar dan pada siklus II guru terlebih dahulu menjelaskan ciri-ciri dan langkah-langkah penjumlahan dan pengurangan menggunakan temankecil dan teman besar.
 - b. Guru menjelaskan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20 menggunakan jarimatika dengan contoh soal dan siswa selalu disuruh memperagakan penjelasan peneliti tersebut, peneliti selalu mengulang penjelasannya dengan contoh yang berbeda.
 - c. Guru memberikan latihan soal penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20 pada siklus I sebanyak 10 dalam satu sesi. Pada siklus II guru memberikan latihan soal sebanyak 15 soal yang terbagi dalam tiga sesi dengan setiap sesinya sebanyak 5 soal dan diberikan *reward* bagi siswa yang berprestasi.
 - d. Guru memberikan koreksi hasil latihan pada siklus I pada saat siswa mengerjakan latihan soal, peneliti selalu membimbing siswa yang

mengalami kesalahan dalam mengerjakan soal latihan. Pada siklus II guru memberikan koreksi pada setiap sesinya diakhir pertemuan dengan cara menukar jawaban antar siswa. Pada siklus II guru selalu memberikan *reward* kepada siswa yang prestasi, peneliti juga selalu memberikan penyelesaian yang benar dari soal yang masih dijawab salah oleh siswa.

2. Penerapan jarimatika dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20 di kelas D1 SLB-A YAAT Klaten dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa. Peningkatan kemampuan berhitung siswa tersebut dapat dilihat dari hasil tes dan hasil observasi. Hasil tes menunjukkan bahwa bahwa nilai tes Siswa B dan Siswa C selalu mengalami peningkatan pada setiap siklusnya. Sedangkan nilai tes Siswa A dari prapenelitian ke siklus I mengalami penurunan, kemudian pada siklus II mengalami peningkatan. Hasil tes juga menunjukkan bahwa pada tes prapenelitian dan tes siklus I 50% lebih dari jumlah seluruh siswa nilainya belum mencapai KKM, sedangkan hasil tes siklus II menunjukkan bahwa 50% lebih dari jumlah seluruh siswa nilainya sudah mencapai KKM. Hal tersebut menunjukan bahwa pada tes prapenelitian dan tes siklus I indikator keberhasilan yang hendak dicapai belum terpenuhi, sedangkan pada tes siklus II indikator keberhasilan yang hendak dicapai sudah terpenuhi. Data hasil observasi juga menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam berhitung penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20 mengalami peningkatan. Pada siklus I dan II ketiga siswa dapat melakukan penjumlahan dan pengurangan yang tidak menggunakan teman kecil dan teman besar dengan mudah dan cepat. Pada siklus I ketiga siswa

masih mengalami kesulitan dan membutuhkan waktu yang lama dalam menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan menggunakan teman kecil dan teman besar, sedangkan pada siklus II Siswa A dan Seni sudah tidak lagi mengalami kesulitan dalam melakukan penjumlahan dan pengurangan menggunakan teman kecil dan teman besar, hanya Siswa C yang masih mengalami kesulitan. Pada siklus II Siswa A sudah dapat melakukan penjumlahan dan pengurangan menggunakan teman kecil dan teman besar dengan cepat, sedangkan Siswa C dan Siswa B masih membutuhkan waktu yang lama.

B. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini masih terdapat beberapa keterbatasan diantaranya:

1. Pembelajaran hanya dilakukan dalam dua siklus, sehingga peningkatan kemampuan siswa dalam berhitung penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20 menggunakan jarimatika belum optimal.
2. Observer yang terbatas, yaitu hanya satu observer, sehingga semua aktifitas siswa tidak dapat terekam dan cenderung kurang objektif.

C. Saran

Berdasarkan pengamatan peneliti selama melaksanakan penelitian tindakan kelas pada kelas D-1 SLB-A YAAT Klaten, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Media jarimatika merupakan media alternatif dalam pembelajaran yang dapat digunakan guru karena jarimatika dapat meningkatkan kemampuan

siswa tunanetra dalam melakukan penjumlahan dan pengurangan sampai 20, sehingga tercapainya kriteria ketuntasan minimal (KKM).

2. Bagi guru yang akan menerapkan media jarimatika sebagai media berhitung penjumlahan dan pengurangan sampai 20, hendaknya memperbanyak proses pembelajaran dengan latihan soal, dikarenakan latihan soal dapat menambah ketrampilan siswa dalam berhitung menggunakan jarimatika.
3. Pembagian materi harus tepat, peneliti menyarankan pembagian materi dengan model sebagai berikut:
 - a. Penjumlahan yang penyelesaiannya tidak menggunakan teman kecil dan teman besar
 - b. Penjumlahan yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil
 - c. Penjumlahan yang penyelesaiannya menggunakan teman besar
 - d. Pengurangan yang penyelesaiannya tidak menggunakan teman kecil dan teman besar
 - e. Pengurangan yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil
 - f. Pengurangan yang penyelesaiannya menggunakan teman besar
4. Menggunakan video untuk merekam proses pelaksanaan pembelajaran agar data dapat dicatat dengan lengkap serta dapat dianalisis dengan cermat.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief Sadiman, dkk. 2006. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Azhar Arsyad. 2004. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Basuki Wibawa. 2004. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Direktorat Tenaga Kependidikan Depdiknas.
- Chaplin. 2002. *kamus lengkap Psikologi* Penerjemah: Dr Kartono Kartini, Jakarta: PT Grafindo Persada.
- Colins Gem. 1997. *Kamus Saku Maematika*. Jakarta: Erlangga
- Dali S Naga. 1995. *Berhitung dan Sejarah Perkembanganya Ilmu Pengetahuan*
- Djamarah dan Aswan Zain. 2002. *Psikologi Pendidikan. Edisi Baru*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Efendi Muhammad. 2006. *Pengantar Psikopedagogik Anak Berkelainan*. Yogyakarta: Bumi Aksara.
- ET Russefendi. 1979. *Berbagai Teknik dan Pendekatan dalam Pengajaran Hitung pada Bilangan Cacah* Bandung: Tarsito.
- Hadi Purwaka. 2005. *Kemandirian Tunanetra*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaaan Perguruan Tinggi.
- Mulyono dkk. 1980. *Media Laboratorium IPS*. Jakarta: Depdikbud.
- Oemar Hamalik. 1993. *Media Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru.
- Poerwadarminta. 1985. *kamus besar bahasa indonesia* Jakarta: P.N Balai Pustaka.
- R.k. Sembiring. 2006. *PMRI Tidak Sekedar Belajar Matematika*. Dalam Majalah Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Bandung: IP-PMRI.
- Rochiati Wiriaatmaja. 2006. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rusdiyanti Sari. 2002. *Pendidikan Anak Tunanetra (Buku Pegangan kuliah)*. Yogyakarta: FIP UNY.

Septi Peni Wulandari.2004. *Jarimatika Penambahan dan Pengurangan*. Jakarta: Kawan Pustaka.

Sugeng Mardiyono. 2004. *Pengembangan Kecakapan Hidup Melalui Pembelajaran Matematika Yang Inovatif*. Makalah seminar disampaikan pada Seminar Matematika di FMIPA UNY, 12 Oktober 2004.

Suharsimi Arikunto, dkk. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.

Suharsimi Arikunto. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas, (Clas Room Action Research-CAR)*”, dalam suharsimi arikunto, dkk, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Bumi Aksara.

Sukayati.2002 “ *Penelitian Tindakan Kelas*”, makalah disampaikan pada diklat guru pemandu mata pelajaran Matematika SD tanggal 5- 20 Agustus 2002 di PPPG Matematika Yogyakarta.

Supinah. 1994/1995. *Media Pengajaran untuk Konsep Operasi Hitung Perkalian di Kelas Ii Cawu 3, Paket Pembinaan Penataran*. Yogyakarta: Depdikbud Dirjen Dikdasmen Proyek Peningkatan Pusat Pengembangan Penataran Guru Matematika.

Sutrisno Hadi. 1998. *Metodologi Research II*, Yogyakarta: Fakultas Psikologi UGM.

Suyadi. 1992. *Ketrampilan Berhitung, Kemampuan Memahami Konservasi Volum serta Kemampuan Memahami Konsep Besaran, Satuan dan Pengukuran dengan Hubungan Dengan Prestasi Belajar IPA-Fisika Siswa Kelas VI Sekolah Dasar se Kecamatan Lawengan Kodya Surakarta*. Skripsi: FPMIPA IKIP Yogyakarta.

Utami Munandar. 1992. *Mengembangkan Bakat Dan Kreativitas Anak Sekolah* Jakarta: Widia Sarana Indonesia.

Yusuf Munawir. 1994. *Pendidikan Tunanetra Dewasa dan Pembinaan Karir*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Proyek Pendidikan Tenaga Akademik

RENCANA PELAKSANAAN PEMABLAJARAN (RPP)

Pertemuan 1 Siklus I

Nama sekolah : SLB-A YAAT Klaten

Mata pelajaran : Matematika

Satuan pendidikan : SD

Kelas/Semester : D-1/Gasal

Waktu : 2 X 35 Menit

A. Standar kompetensi

- Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20

B. Kompetensi dasar

- Melakukan penjumlahan dan pengurangan sampai 20

C. Materi pelajaran

- Menjumlahkan dua bilangan satu angka

D. Media pembelajaran

- Jarimatika

E. Tujuan pembelajaran

- Siswa dapat melakukan penjumlahan dua bilangan satu angka menggunakan jarimatika

F. Kegiatan pembelajaran

No	Bagian	Kegiatan pembelajaran	Waktu
1	Awal	• Guru membuka pembelajaran dengan salam • Guru menyampaikan materi dan metode yang akan digunakan dalam pembelajaran • Guru mengajari siswa formasi angka 1 sampai 20 dalam jarimatika • Guru mengajari siswa teman kecil dan teman besar dalam jarimatika	10 menit
2	Inti	• Guru menjelaskan penjumlahan dua bilangan satu angka yang penyelesaiannya tidak menggunakan teman kecil dan teman besar dengan contoh soal dan mengulang penjelasannya dengan contoh soal yang berbeda. • Guru menjelaskan penjumlahan dua bilangan satu angka yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil dengan contoh soal dan mengulang penjelasannya dengan contoh soal yang berbeda	50 menit

		• Guru menjelaskan penjumlahan dua bilangan satu angka yang penyelesaiannya menggunakan teman besar dengan contoh soal dan mengulang penjelasannya dengan contoh soal yang berbeda • Guru memberikan latihan soal penjumlahan dua bilangan satu angka dan memberikan bimbingan kepada siswa yang masih mengalami kesalahan dalam mengerjakan latihan soal tersebut.	
3	Penutup	• Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa • Guru memberikan kesimpulan atas pembelajaran yang telah dilakukan • Guru menutup pembelajaran dengan salam dan doa bersama	10 menit

G. Uraian materi

Ciri-ciri penjumlahan yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil adalah jumlah jari yang hendak dibuka tidak cukup dan ibu jari masih tertutup. Adapun langkah-langkahnya adalah teman kecil dari bilangan yang mengurangi ditutup dan ibu jari dibuka.

Ciri-ciri penjumlahan menggunakan teman besar, yaitu jari yang mau dibuka tidak cukup dan ibu jari sudah terbuka atau bilangan yang menjumlahkan lebih dari 4. Langkah-langkahnya adalah teman besar dari bilangan yang menjumlahkan ditutup dan formasi angka 10 dibuka.

1. Penjumlahan dua bilangan satu angka yang penyelesaiannya tidak menggunakan teman kecil dan teman besar.

Contoh soal:

1) $2 + 2$

2) $5 + 2$

3) $6 + 3$

$2 + 2$ diselesaikan dengan membentuk formasi angka 2 kemudian membuka lagi 2 jarinya, sehingga membentuk formasi angka 4. Formasi angka 4 merupakan hasil dari $2 + 2$.

Contoh yang lain, yaitu $5 + 2$ dan $6 + 3$ diselesaikan dengan langkah yang sama.

2. Penjumlahan dua bilangan satu angka yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil.

Contoh soal:

1) $4 + 3$

2) $3 + 2$

3) $4 + 1$

$4 + 3$ diselesaikan dengan cara membuat formasi angka 4, kemudian menentukan teman kecilnya dari 3, yaitu 2, kemudian 2 jarinya ditutup dari belakang dan ibu jarinya dibuka, sehingga membentuk formasi angka 7. Formasi angka 7 yang diperoleh siswa merupakan hasil dari $4 + 3$. Contoh soal yang lain, yaitu $3 + 2$ dan $4 + 1$ diselesaikan dengan langkah yang sama.

3. Penjumlahan dua bilangan satu angka yang penyelesaiannya menggunakan teman besar

Contoh soal:

1) $8 + 3$

2) $4 + 9$

3) $9 + 6$

$8 + 3$ diselesaikan dengan cara membuat formasi angka 8 kemudian menentukan teman besarnya dari 8, yaitu 2, kemudian 2 jarinya ditutup dari belakang dan formasi angka 10 dibuka, sehingga membentuk formasi angka 11. Formasi angka 11 yang diperoleh siswa merupakan hasil dari $8 + 3$. Contoh yang lain, yaitu $4 + 9$ dan $9 + 6$ diselesaikan dengan langkah yang sama.

4. Latihan soal

1) $3 + 1$

6) $4 + 3$

2) $6 + 2$

7) $4 + 8$

3) $5 + 4$

8) $3 + 9$

4) $2 + 3$

9) $7 + 5$

5) $4 + 4$

10) $8 + 7$

H. Sumber belajar

- Tim Bina Matematika 2007, *Matematika Kelas 1 Sekolah Dasar*. Bogor : Yudistira
- Wulandari Septi Peni. 2005, *Jarimatika Penjumlahan dan Pengurangan*. Jakarta: Kawan Pustaka.

Klaten 31 Juli 2010

Mengetahui

Guru mata pelajaran

Peneliti

Siti Fatimah

Ikhsanudin

NIP.195601011981032012

NIM.04430964

RENCANA PELAKSANAAN PEMABLAJARAN (RPP)

Pertemuan 2 Siklus I

Nama sekolah : SLB-A YAAT Klaten

Mata pelajaran : Matematika

Satuan pendidikan : SD

Kelas/Semester : D-1/Gasal

Waktu : 2 X 35 Menit

A. Standar kompetensi

- Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20

B. Kompetensi dasar

- Melakukan penjumlahan dan pengurangan sampai 20

C. Materi pelajaran

- Penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka

D. Media pembelajaran

- Jarimatika

E. Tujuan pembelajaran

- Siswa dapat melakukan penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka menggunakan jarimatika

F. Kegiatan pembelajaran

No	Bagian	Kegiatan pembelajaran	Waktu
1	Awal	• Guru membuka pembelajaran dengan salam dan doa bersama • Guru menyampaikan materi dan metode yang akan digunakan dalam pembelajaran • Guru menguji siswa dalam menentukan teman kecil dan teman besar	10 menit
2	Inti	• Guru menjelaskan penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka yang penyelesaiannya tidak menggunakan teman kecil dengan contoh soal, kemudian mengulang penjelasannya dengan contoh yang berbeda. • Guru menjelaskan penjumlahan bilangan dua angka dengan	50 menit

		bilangan satu angka yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil dengan contoh soal, kemudian mengulang penjelasannya dengan contoh yang berbeda. • Guru memberikan latihan soal penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka dan memberikan bimbingan kepada siswa yang masih mengalami kesalahan dalam mengerjakan latihan soal	
3	Penutup	• Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa • Guru memberikan kesimpulan atas pembelajaran yang telah dilakukan • Guru menutup pembelajaran dengan salam	10 menit

G. Uraian materi

Ciri-ciri penjumlahan yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil adalah jumlah jari yang hendak dibuka tidak cukup dan ibu jari masih tertutup. Adapun langkah-langkahnya adalah teman kecil dari bilangan yang mengurangi ditutup dan ibu jari dibuka. Dalam penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka tidak ada yang menggunakan teman besar.

1. Penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka yang penyelesaiannya tidak menggunakan teman kecil dan teman besar.

Contoh soal:

1) $13 + 1$

2) $15 + 2$

3) $16 + 3$

$13 + 1$ diselesaikan dengan membuat formasi angka 13 kemudian membuka 1 jarinya, sehingga membentuk formasi angka 14. Formasi angka 14 yang diperoleh merupakan hasil dari $13 + 1$. Contoh yang lain, yaitu $15 + 2$ dan $16 + 3$ diselesaikan dengan langkah yang sama.

2. Penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil.

Contoh soal:

1) $12 + 4$

2) $14 + 1$

3) $14 + 3$

$12 + 4$ diselesaikan dengan cara membuat formasi angka 12, kemudian membuka 4 jarinya, dikarenakan 4 jari yang hendak dibuka tidak cukup dan ibu jari masih tertutup, maka digunakan teman kecilnya dari 4, yaitu 1, kemudian 1 jarinya ditutup dari belakang dan membuka ibu jarinya, sehingga membentuk formasi angka 16. Formasi angka 16 merupakan hasil dari $12 + 4$. Contoh soal yang lain, yaitu $14 + 1$ dan $14 + 3$ diselesaikan dengan langkah yang sama.

3. Latihan soal

1) $12 + 2$

6) $13 + 2$

2) $16 + 2$

7) $11 + 4$

3) $15 + 4$

8) $13 + 3$

4) $11 + 6$

9) $14 + 2$

5) $14 + 5$

10) $14 + 4$

H. Sumber belajar

- Tim Bina Matematika. 2007, *Matematika Kelas 1 Sekolah Dasar*. Bogor : Yudistira.
- Wulandari Septi Peni. 2005, *Jarimatika Penjumlahan dan Pengurangan*. Jakarta: Kawan Pustaka.

Klaten 04 Agustus 2010

Mengetahui

Guru mata pelajaran

Peneliti

Siti Fatimah

Ikhsanudin

NIP.195601011981032012NIM.04430964

RENCANA PELAKSANAAN PEMABLAJARAN (RPP)

Pertemuan 3 Siklus I

Nama sekolah : SLB-A YAAT Klaten
 Mata pelajaran : Matematika
 Satuan pendidikan : SD
 Kelas/Semester : D-1/Gasal
 Waktu : 2 X 35 Menit

A. Standar kompetensi

- Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20

B. Kompetensi dasar

- Melakukan penjumlahan dan pengurangan sampai 20

C. Materi pelajaran

- Penjumlahan tiga bilangan satu angka

D. Media pembelajaran

- Jarimatika

E. Tujuan pembelajaran

- Siswa dapat melakukan penjumlahan tiga bilangan satu angka menggunakan jarimatika

F. Kegiatan pembelajaran

No	Bagian	Kegiatan pembelajaran	Waktu
1	Awal	• Guru membuka pembelajaran dengan salam • Guru menyampaikan materi dan metode yang akan digunakan dalam pembelajaran • Guru menguji siswa menentukan teman kecil dan teman besar	10 menit
2	Inti	• Guru menjelaskan penjumlahan tiga bilangan satu angka yang tidak menggunakan teman kecil dan teman besar dengan contoh soal dan mengulang penjelasannya dengan contoh yang berbeda. • Guru menjelaskan penjumlahan tiga bilangan satu angka yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil dengan contoh soal dan mengulang penjelasannya dengan contoh yang berbeda. • Guru menjelaskan penjumlahan tiga bilangan satu angka yang penyelesaiannya menggunakan teman besar dengan contoh soal dan mengulang penjelasannya dengan contoh yang berbeda.	50 menit

		• Guru menjelaskan penjumlahan tiga bilangan satu angka menggunakan teman kecil dan teman besar sekaligus dengan contoh soal dan mengulang dengan contoh yang berbeda. • Guru memberikan latihan soal penjumlahan tiga bilangan satu angka dan memberikan bimbingan kepada siswa yang masih mengalami kesalahan dalam mengerjakan latihan soal	
3	Penutup	• Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa • Guru memberikan kesimpulan • Guru menutup pembelajaran dengan salam dan doa bersama	10 menit

G. Uraian materi

Ciri-ciri penjumlahan yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil adalah jumlah jari yang hendak dibuka tidak cukup dan ibu jari masih tertutup. Adapun langkah-langkahnya adalah teman kecil dari bilangan yang mengurangi ditutup dan ibu jari dibuka.

Ciri-ciri penjumlahan menggunakan teman besar adalah jari yang hendak dibuka tidak cukup dan ibu jari sudah terbuka atau bilangan yang menjumlahkan lebih dari 4. Langkah-langkahnya adalah teman besar dari bilangan yang menjumlahkan ditutup dan formasi angka 10 dibuka.

1. Penjumlahan tiga bilangan satu angka yang tidak menggunakan teman kecil dan teman besar.

Contoh soal:

1) $5 + 2 + 2$

2) $2 + 6 + 1$

$5 + 2 + 2$ diselesaikan dengan cara membuat formasi angka 5 kemudian membuka 2 jarinya, sehingga membentuk formasi angka 5. Kemudian membuka lagi 2 jarinya, sehingga membentuk formasi angka 9. Formasi angka 9 yang diperoleh merupakan hasil dari $5 + 2 + 2$.

Contoh yang lain, yaitu $2 + 6 + 1$ diselesaikan dengan langkah yang sama

2. Penjumlahan tiga bilangan satu angka yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil.

Contoh soal:

1) $2 + 3 + 3$

2) $4 + 2 + 2$

$2 + 3 + 3$ diselesaikan dengan membuat formasi angka 2 kemudian menutup teman kecilnya 3, yaitu 2 dan membuka dan ibu jarinya, sehingga membentuk formasi angka 5, kemudian membuka 3 jarinya, sehingga membentuk formasi angka 8. Formasi angka 8 merupakan hasil dari $2 + 3 + 3$. Contoh yang lain, yaitu $4 + 2 + 2$ diselesaikan cara yang sama.

3. Penjumlahan tiga bilangan satu angka yang penyelesaiannya menggunakan teman besar.

Contoh soal:

1) $5 + 2 + 4$

2) $2 + 2 + 9$

$5 + 2 + 4$ diselesaikan dengan cara membuat formasi angka 5, kemudian membuka 2 jarinya, sehingga membentuk formasi angka 7, kemudian menutup teman besarnya dari 4, yaitu 1 dan membuka formasi angka 10, sehingga membentuk formasi angka 11. Formasi angka 11 merupakan hasil dari $5 + 2 + 4$. Contoh yang lain, yaitu $2 + 2 + 9$ diselesaikan dengan langkah yang sama.

4. Penjumlahan tiga bilangan satu angka yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil dan teman besar sekaligus.

Contoh soal:

1) $4 + 3 + 8$

2) $4 + 9 + 3$

$4 + 3 + 8$ diselesaikan dengan cara membuat formasi angka 4 kemudian menutup teman kecilnya dari 3, yaitu 2 dan membuka ibu jarinya, sehingga membentuk formasi angka 7. Kemudian menutup teman besarnya dari 8, yaitu 2 dan membuka formasi angka 10, sehingga membentuk formasi angka 15. Formasi angka 15 merupakan hasil dari $4 + 3 + 8$.

5. Latihan soal

1) $3 + 1 + 2$

6) $6 + 3 + 5$

2) $2 + 2 + 3$

7) $9 + 3 + 4$

3) $1 + 4 + 4$

8) $4 + 2 + 9$

4) $2 + 2 + 9$

9) $4 + 4 + 7$

5) $5 + 3 + 4$

10) $9 + 5 + 3$

H. Sumber belajar

- Tim Bina Matematika. 2007, *Matematika Kelas 1 Sekolah Dasar*. Bogor : Yudistira.
- Wulandari Septi Peni. 2005, *Jarimatika Penjumlahan dan Pengurangan*. Jakarta: Kawan Pustaka.

Klaten 07 Agustus 2010

Mengetahui

Guru mata pelajaran

Peneliti

Siti Fatimah

Ikhsanudin

NIP.195601011981032012

NIM.04430964

RENCANA PELAKSANAAN PEMABLAJARAN (RPP)

Pertemuan 4 Siklus I

Nama sekolah : SLB-A YAAT Klaten
 Mata pelajaran : Matematika
 Satuan pendidikan : SD
 Kelas/Semester : D-1/Gasal
 Waktu : 2 X 35 Menit

A. Standar kompetensi

- Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20

B. Kompetensi dasar

- Melakukan penjumlahan dan pengurangan sampai 20

C. Materi pelajaran

- Pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka

D. Media pembelajaran

- Jarimatika

E. Tujuan pembelajaran

- Siswa dapat melakukan pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka menggunakan jarimatika

F. Kegiatan pembelajaran

No	Bagian	Kegiatan pembelajaran	Waktu
1	Awal	• Guru membuka pembelajaran dengan salam doa bersama • Guru menyampaikan materi dan metode yang akan digunakan dalam pembelajaran • Guru menguji siswa menentukan teman kecil dan teman besar	10 menit
2	Inti	• Guru menjelaskan pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka yang penyelesaiannya tidak menggunakan teman kecil dan teman besar dengan contoh soal dan mengulang penjelasannya dengan contoh yang berbeda. • Guru menjelaskan pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil dengan contoh soal dan mengulang penjelasannya dengan contoh yang berbeda.	50 menit

		• Guru menjelaskan pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka yang penyelesaiannya menggunakan teman besar dengan contoh soal dan mengulang penjelasannya dengan contoh yang berbeda • Guru memberikan latihan soal pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka dan memberikan bimbingan kepada siswa yang masih mengalami kesalahan dalam mengerjakan latihan soal	
3	Penutup	• Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa • Guru memberikan kesimpulan atas pembelajaran yang telah dilakukan • Guru menutup pembelajaran dengan salam	10 menit

G. Uraian materi

Ciri-ciri pengurangan yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil adalah jumlah jari yang hendak ditutup tidak cukup dan ibu jari sudah terbuka. Adapun langkah-langkahnya adalah teman kecil dari bilangan yang mengurangi dibuka dan ibu jari ditutup.

Ciri-ciri pengurangan yang penyelesaiannya menggunakan teman besar adalah jumlah jari yang hendak ditutup tidak cukup dan ibu jari masih tertutup atau bilangan yang mengurangi lebih dari 4. Adapun langkah-langkahnya adalah teman besar dari bilangan yang mengurangi dibuka dan formasi angka 10 ditutup.

1. Pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka yang penyelesaiannya tidak menggunakan teman kecil dan teman besar.

Contoh soal

1) $12 - 2$

2) $17 - 2$

3) $19 - 3$

$12 - 2$ diselesaikan dengan cara membuat formasi angka 12 kemudian menutup 2 jarinya, sehingga membentuk formasi angka 10. Formasi angka 10 merupakan hasil dari $12 - 2$.

Contoh yang lain, yaitu $17 - 2$ dan $19 - 3$ diselesaikan dengan langkah yang sama

2. Pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil.

Contoh soal:

1) $16 - 2$

2) $15 - 3$

3) $18 - 4$

$16 - 2$ diselesaikan dengan cara membuat formasi angka 12, kemudian menutup 2 jarinya, dikarenakan 2 jari yang hendak ditutup tidak cukup dan ibu jari sudah terbuka, maka digunakan teman kecilnya dari 2, yaitu 3, kemudian 3 jarinya dibuka dan ibu jari ditutup, sehingga membentuk formasi angka 14. Formasi angka 14 merupakan hasil dari $16 - 2$. Contoh yang lain, yaitu $15 - 3$ dan $18 - 4$ diselesaikan dengan langkah yang sama

3. Pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka menggunakan teman besar

Contoh soal:

1) $11 - 2$

2) $12 - 8$

3) $15 - 7$

$11 - 2$ diselesaikan dengan cara membuat formasi angka 11 kemudian menutup 2 jarinya, dikarenakan 2 jari yang hendak ditutup tidak cukup dan ibu jari masih tertutup, maka digunakan teman besarnya dari 2, yaitu 8, kemudian 8 jarinya dibuka dan formasi angka 10 ditutup, sehingga membentuk formasi angka 9. Formasi angka 9 merupakan hasil dari $11 - 2$. Contoh yang lain, yaitu $12 - 8$ dan $15 - 7$ diselesaikan dengan langkah yang sama.

4. Latihan soal

1) $14 - 3$

6) $16 - 4$

2) $16 - 5$

7) $14 - 5$

3) $19 - 3$

8) $13 - 9$

4) $15 - 2$

9) $12 - 4$

5) $17 - 3$

10) $17 - 8$

H. Sumber belajar

- Tim Bina Matematika. 2007, *Matematika Kelas 1 Sekolah Dasar*. Bogor : Yudistira.
- Wulandari Septi Peni. 2005, *Jarimatika Penjumlahan dan Pengurangan*. Jakarta: Kawan Pustaka.

Klaten 10 Agustus 2010

Mengetahui

Guru mata pelajaran

Peneliti

Siti Fatimah

Ikhsanudin

NIP.195601011981032012

NIM.04430964

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Pertemuan 5 Siklus I

Nama sekolah : SLB-A YAAT Klaten
 Mata pelajaran : Matematika
 Satuan pendidikan : SD
 Kelas/Semester : D-1/Gasal
 Waktu : 2 X 35 Menit

A. Standar kompetensi

- Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20

B. Kompetensi dasar

- Melakukan penjumlahan dan pengurangan sampai 20

C. Materi pelajaran

- Pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka

D. Media pembelajaran

- Jarimatika

E. Tujuan pembelajaran

- Siswa dapat melakukan pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka menggunakan jarimatika

F. Kegiatan pembelajaran

No	Bagian	Kegiatan pembelajaran	Waktu
1	Awal	• Guru membuka pembelajaran dengan salam dan doa bersama • Guru menyampaikan materi dan metode yang akan digunakan • Guru menguji siswa menentukan teman kecil dan teman besar	10 menit
2	Inti	• Guru menjelaskan pengurangan yang penyelesaiannya tidak menggunakan teman kecil dan teman besar dengan contoh soal dan mengulang penjelasannya dengan contoh yang berbeda. • Guru menjelaskan menggunakan teman kecil dengan contoh soal dan mengulang penjelasannya dengan contoh yang berbeda. • Guru memberikan latihan soal penjumlahan dua bilangan satu angka dan membimbing siswa yang masih mengalami kesalahan dalam mengerjakan latihan soal	40 menit
3	Penutup	• Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa • Guru memberikan kesimpulan Guru memberikan postes siklus 2	20 menit

		• Guru menutup pembelajaran dengan salam	
--	--	--	--

G. Uraian materi

Ciri-ciri pengurangan yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil adalah jumlah jari yang hendak ditutup tidak cukup dan ibu jari sudah terbuka. Adapun langkah-langkahnya adalah teman kecil dari bilangan yang mengurangi dibuka dan ibu jari ditutup. Dalam pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka tidak ada yang penyelesaiannya menggunakan teman besar.

1. Pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka yang penyelesaiannya tidak menggunakan teman kecil dan teman besar.

Contoh soal

1) $14 - 12$

2) $17 - 12$

3) $19 - 15$

$4 - 12$ diselesaikan dengan cara membuat formasi angka 14 kemudian menutup 12 jarinya, yaitu menutup formasi angka 10 dan 2 jarinya dari belakanng, sehingga membentuk formasi angka 2. Formasi angka 2 merupakan hasil dari $14 - 12$. Contoh yang lain, yaitu $17 - 15$ dan $19 - 13$ diselesaikan dengan langkah yang sama.

2. Pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka menggunakan teman kecil.

Contoh soal:

1) $15 - 12$

2) $16 - 13$

3) $18 - 14$

$15 - 12$ diselesaikan dengan cara membuat formasi angka 15, kemudian menutup 12 jarinya, yaitu menutup formasi angka 10 dan 2 jarinya dari belakang, dikarenakan 2 jari yang hendak ditutup tidak cukup dan ibu jari sudah terbuka, maka digunakan teman kecilnya dari 2, yaitu 3, kemudian 3 jarinya dibuka dan ibu jari ditutup, sehingga membentuk formasi angka 3. Formasi angka 3 merupakan hasil dari $15 - 12$. Contoh yang lain, yaitu $16 - 3$ dan $18 - 4$ diselesaikan dengan langkah yang sama

3. Latihan soal

1) $13 - 12$

6) $15 - 11$

2) $14 - 11$

7) $17 - 13$

3) $18 - 15$

8) $16 - 12$

4) $17 - 12$

9) $16 - 14$

5) $19 - 13$

10) $18 - 14$

H. Sumber belajar

- Tim Bina Matematika. 2007, *Matematika Kelas 1 Sekolah Dasar*. Bogor : Yudistira.
- Wulandari Septi Peni. 2005, *Jarimatika Penjumlahan dan Pengurangan*. Jakarta: Kawan Pustaka.

Klaten 11 Agustus 2010

Mengetahui

Guru mata pelajaran

Peneliti

Siti Fatimah
NIP.195601011981032012

Ikhsanudin
NIM.04430964

RENCANA PELAKSANAAN PEMABLAJARAN (RPP)

Pertemuan 1 Siklus II

Nama sekolah : SLB-A YAAT Klaten
 Mata pelajaran : Matematika
 Satuan pendidikan : SD
 Kelas/Semester : D-1/Gasal
 Waktu : 2 X 35 Menit

A. Standar kompetensi

- Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20

B. Kompetensi dasar

- Melakukan penjumlahan dan pengurangan sampai 20

C. Materi pelajaran

- Penjumlahan dua bilangan satu angka dan penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka

D. Media pembelajaran

- Jarimatika

E. Tujuan pembelajaran

- Siswa dapat melakukan penjumlahan dua bilangan satu angka dan penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka menggunakan jarimatika

F. Kegiatan pembelajaran

No	Bagian	Kegiatan pembelajaran	Waktu
1	Awal	• Guru membuka pembelajaran dengan salam • Guru menyampaikan materi dan metode yang akan digunakan dalam pembelajaran • Guru menguji kemampuan siswa dalam menentukan teman kecil dan teman besar	10 menit
2	Inti	• Guru menjelaskan ciri-ciri dan langkah-langkah dari penjumlahan yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil dan teman besar. • Guru menjelaskan penjumlahan dua bilangan satu angka yang penyelesaiannya tidak menggunakan teman kecil dan teman besar dengan contoh soal dan mengulang penjelasannya dengan contoh yang berbeda.	50 menit

		• Guru menjelaskan penjumlahan dua bilangan satu angka yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil dan teman besar dengan contoh soal dan mengulang penjelasannya dengan contoh yang berbeda. • Guru menjelaskan penjumlahan bilangan dua angka dengan satu angka yang penyelesaiannya tidak menggunakan teman kecil dan teman besar dengan contoh soal dan mengulang penjelasannya dengan contoh yang berbeda. • Guru menjelaskan penjumlahan bilangan dua angka dan bilangan satu angka yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil dengan contoh soal dan mengulang penjelasannya dengan contoh yang berbeda. • Guru memberikan latihan soal penjumlahan dua bilangan satu angka dan penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka serta membimbing siswa yang masih mengalami kesalahan dalam mengerjakan latihan soal	
3	Penutup	• Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa • Guru memberikan kesimpulan atas pembelajaran yang telah dilakukan • Guru menutup pembelajaran dengan salam dan doa bersama	10 menit

G. Uraian materi

Ciri-ciri penjumlahan yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil adalah jumlah jari yang hendak dibuka tidak cukup dan ibu jari masih tertutup. Adapun langkah-langkahnya adalah teman kecil dari bilangan yang menjumlahkan ditutup dan ibu jari dibuka

Ciri-ciri penjumlahan yang penyelesaiannya menggunakan teman besar adalah jumlah jari yang hendak dibuka tidak cukup dan ibu jari sudah terbuka atau bilangan yang menjumlahkan lebih dari 4. Adapun langkah-langkahnya adalah teman besar dari bilangan yang menjumlahkan ditutup dan formasi angka 10 dibuka

1. Penjumlahan dua bilangan satu angka yang penyelesaiannya tidak menggunakan teman kecil dan teman besar.

Contoh soal:

1) $6 + 3$

2) $4 + 5$

$6 + 3$ diselesaikan dengan cara membuat formasi angka 6 kemudian membuka 3 jarinya, sehingga membentuk formasi angka 9. Formasi angka 9 yang diperoleh merupakan hasil dari $6 + 3$. Contoh yang lain, yaitu $4 + 5$ diselesaikan dengan langkah yang sama.

2. Penjumlahan dua bilangan satu angka yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil dan teman besar.

Contoh soal:

1) $7 + 5$

2) $4 + 3$

$7 + 5$ diselesaikan dengan cara membuat formasi angka 7, kemudian membuka 5 jarinya, dikarenakan 5 jari yang hendak dibuka tidak cukup dan ibu jari sudah terbuka, maka digunakan teman besarnya dari 5, yaitu 5, kemudian 5 jarinya (ibu jari) ditutup dan dan formasi angka 10 dibuka, sehingga membentuk formasi angka 12. Formasi angka 12 merupakan hasil dari $7 + 5$. Contoh yang lain, yaitu $4 + 3$ diselesaikan dengan langkah yang sama, namun menggunakan teman kecil.

3. Penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka yang penyelesaiannya tidak menggunakan teman kecil dan teman besar

Contoh soal:

1) $11 + 3$

2) $12 + 7$

$11 + 3$ diselesaikan dengan cara membuat formasi angka 11 kemudian membuka 3 jarinya, sehingga membentuk formasi angka 14. Formasi angka 14 yang diperoleh merupakan hasil dari $11 + 3$. Contoh yang lain, yaitu $11 + 4$ diselesaikan dengan langkah yang sama.

4. Penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil.

Contoh soal:

1) $13 + 3$

2) $14 + 2$

$13 + 3$ diselesaikan dengan cara membuat formasi angka 13 kemudian membuka 3 jarinya, dikarenakan 3 jari yang hendak dibuka tidak cukup dan ibu jari masih tertutup, maka digunakan teman kecilnya dari 3, yaitu 2, kemudian 2 jarinya ditutup dari belakang dan ibu jarinya dibuka, sehingga membentuk formasi angka 16. Formasi angka 16 merupakan hasil dari $13 + 3$. Contoh yang yaitu $14 + 2$ diselesaikan dengan langkah yang sama.

5. Latihan soal

➤ Sesi pertama (A)

- 1) $3 + 1$
- 2) $17 + 2$
- 3) $2 + 3$
- 4) $13 + 4$
- 5) $9 + 3$

➤ Sesi kedua (B)

- 1) $6 + 3$
- 2) $12 + 6$
- 3) $4 + 4$
- 4) $13 + 2$
- 5) $7 + 4$

➤ Sesi pertama (C)

- 1) $2 + 7$
- 2) $11 + 8$
- 3) $3 + 3$
- 4) $14 + 1$
- 5) $8 + 7$

H. Sumber belajar

- Tim Bina Matematika. 2007, *Matematika Kelas 1 Sekolah Dasar*. Bogor : Yudistira.
- Wulandari Septi Peni. 2005, *Jarimatika Penjumlahan dan Pengurangan*. Jakarta: Kawan Pustaka.

Klaten 14 Agustus 2010

Mengetahui

Guru mata pelajaran

Peneliti

Siti Fatimah

Ikhsanudin

NIP.195601011981032012NIM.04430964

RENCANA PELAKSANAAN PEMABLAJARAN (RPP)

Pertemuan 2 Siklus II

Nama sekolah : SLB-A YAAT Klaten
 Mata pelajaran : Matematika
 Satuan pendidikan : SD
 Kelas/Semester : D-1/Gasal
 Waktu : 2 X 35 Menit

A. Standar kompetensi

- Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20

B. Kompetensi dasar

- Melakukan penjumlahan dan pengurangan sampai 20

C. Materi pelajaran

- Penjumlahan tiga bilangan satu angka dan pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka

D. Media pembelajaran

- Jarimatika

E. Tujuan pembelajaran

- Siswa dapat melakukan penjumlahan tiga bilangan satu angka dan pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka menggunakan jarimatika

F. Kegiatan pembelajaran

No	Bagian	Kegiatan pembelajaran	Waktu
1	Awal	• Guru membuka pembelajaran dengan salam dan doa bersama • Guru menyampaikan materi dan metode yang akan digunakan dalam pembelajaran • Guru menguji kemampuan siswa dalam menentukan teman kecil dan teman besar • Guru menguji siswa dalam membuka dan menutup sejumlah jarinya yang masih sering salah dilakukan oleh siswa	10 menit
2	Inti	• Guru menjelaskan ciri-ciri dan langkah-langkah dari penjumlahan yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil dan teman besar. • Guru menjelaskan penjumlahan tiga bilangan satu angka menggunakan teman kecil atau teman besar dengan contoh soal	50 menit

		dan mengulang penjelasannya dengan contoh yang berbeda. • Guru menjelaskan penjumlahan tiga bilangan satu angka yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil dan teman besar sekaligus dengan contoh soal dan mengulang penjelasannya dengan contoh yang berbeda. • Guru menjelaskan ciri-ciri dan langkah-langkah pengurangan yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil dan teman besar. • Guru menjelaskan pengurangan bilangan dua angka dengan satu angka yang penyelesaiannya tidak menggunakan teman kecil dan teman besar dengan contoh soal dan mengulang penjelasannya dengan contoh yang berbeda. • Guru menjelaskan pengurangan bilangan dua angka dan bilangan satu angka menggunakan teman kecil dan teman besar dengan contoh soal dan mengulang penjelasannya dengan contoh yang berbeda. • Guru memberikan latihan soal penjumlahan dua bilangan satu angka dan pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka serta membimbing siswa yang masih mengalami kesalahan dalam mengerjakan latihan soal	
3	Penutup	• Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa • Guru memberikan kesimpulan • Guru menutup pembelajaran dengan salam	10 menit

G. Uraian materi

Ciri-ciri penjumlahan menggunakan teman kecil adalah jumlah jari yang hendak dibuka tidak cukup dan ibu jari masih tertutup. Adapun langkah-langkahnya adalah teman kecil dari bilangan yang mengurangi ditutup dan ibu jari dibuka. Sedangkan ciri-ciri penjumlahan yang penyelesaiannya menggunakan teman besar adalah jumlah jari yang hendak dibuka tidak cukup dan ibu jari sudah terbuka atau bilangan yang menjumlahkan lebih dari 4. Adapun langkah-langkahnya adalah teman besar dari bilangan yang menjumlahkan ditutup dan formasi angka 10 dibuka.

Ciri-ciri pengurangan menggunakan teman kecil adalah jumlah jari yang hendak ditutup tidak cukup dan ibu jari sudah terbuka. Adapun langkah-langkahnya adalah teman kecil dari bilangan yang mengurangi dibuka dan ibu jari ditutup. Sedangkan ciri-ciri pengurangan yang penyelesaiannya menggunakan teman besar adalah jumlah jari yang hendak ditutup tidak cukup dan ibu jari masih tertutup atau bilangan yang mengurangi lebih dari 4. Adapun langkah-langkahnya adalah teman besar dari bilangan yang mengurangi dibuka dan formasi angka 10 ditutup.

1. Penjumlahan tiga bilangan satu angka yang penyelesaiannya tidak menggunakan teman kecil dan teman besar.

Contoh soal:

1) $6 + 3 + 9$

2) $4 + 3 + 2$

$6 + 3 + 9$ diselesaikan dengan cara membuat formasi angka 6 kemudian membuka 3 jarinya, sehingga membentuk formasi angka 9. Kemudian membuka lagi 9 jarinya, dikarenakan 9 jari yang hendak dibuka tidak cukup maka digunakan teman besarnya dari 9, yaitu 1. Kemudian 1 jarinya ditutup dan formasi angka 10 dibuka sehingga membentuk formasi angka 18. Formasi angka 18 yang diperoleh merupakan hasil dari $6 + 3 + 9$. Contoh yang lain, yaitu $4 + 3 + 2$ diselesaikan dengan langkah yang sama.

2. Penjumlahan tiga bilangan satu angka yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil dan teman besar sekaligus.

Contoh soal:

1) $3 + 4 + 5$

2) $9 + 4 + 3$

$3 + 4 + 5$ diselesaikan dengan cara membuat formasi angka 3, kemudian membuka kemudian 4 jarinya, dikarenakan jari yang hendak dibuka tidak cukup dan ibu jari masih tertutup maka digunakan teman kecilnya dari 4, yaitu 1, kemudian 1 jarinya ditutup dan ibu jarinya dibuka sehingga membentuk formasi angka 9, kemudian membuka 5 jarinya, dikarenakan 5 jari yang hendak dibuka tidak cukup dan ibu jari sudah terbuka, maka digunakan teman besarnya dari 5, yaitu 5, kemudian 5 jarinya (ibu jari) ditutup dan formasi angka 10 dibuka, sehingga membentuk formasi angka 12. Formasi angka 12 merupakan hasil dari $3 + 4 + 5$. Contoh yang lain, yaitu $9 + 4 + 3$ diselesaikan dengan langkah yang sama

3. Pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka yang penyelesaiannya tidak menggunakan teman kecil dan teman besar

Contoh soal:

1) $14 - 2$

2) $19 - 6$

14 - 2 diselesaikan dengan cara membuat formasi angka 14 kemudian menutup 2 jarinya , sehingga membentuk formasi angka 12. Formasi angka 12 yang diperoleh merupakan hasil dari 14 - 2. Contoh yang lain,yaitu 19 - 6 diselesaikan dengan langkah yang sama.

4. Pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil dan teman besar.

Contoh soal:

1) $13 - 4$

2) $16 - 3$

13 - 4 diselesaikan dengan cara membuat formasi angka 13 kemudian menutup 4 jarinya, dikarenakan 4 jari yang hendak ditutup tidak cukup dan ibu jari masih tertutup, maka digunakan teman besarnya dari 4, yaitu 6, kemudian 6 jarinya dibuka dan formasi angka 10 ditutup, sehingga membentuk formasi angka 9. Formasi angka 9 merupakan hasil dari 13 - 4. Contoh yang yaitu 16 - 3 diselesaikan dengan langkah yang sama.

5. Latihan soal

➤ Sesi pertama (A)

1) $3 + 3 + 3$

2) $6 + 3 + 4$

3) $18 - 6$

4) $18 - 4$

5) $12 - 8$

➤ Sesi kedua (B)

1) $4 + 4 + 1$

2) $9 + 6 + 3$

3) $4 + 4 + 7$

4) $16 - 4$

5) $15 - 7$

➤ Sesi ketiga (C)

1) $2 + 7 + 3$

2) $3 + 3 + 9$

3) $14 - 4$

4) $17 - 3$

5) $16 - 8$

H. Sumber belajar

- Tim Bina Matematika. 2007, *Matematika Kelas 1 Sekolah Dasar*. Bogor : Yudistira.
- Wulandari Septi Peni. 2005, *Jarimatika Penjumlahan dan Pengurangan*. Jakarta: Kawan Pustaka

Klaten 18 Agustus 2010

Mengetahui

Guru mata pelajaran

Peneliti

Siti Fatimah

Ikhsanudin

NIP.195601011981032012

NIM.04430964

RENCANA PELAKSANAAN PEMABLAJARAN (RPP)

Pertemuan 3 Siklus II

Nama sekolah : SLB-A YAAT Klaten
 Mata pelajaran : Matematika
 Satuan pendidikan : SD
 Kelas/Semester : D-1/Gasal
 Waktu : 2 X 35 Menit

A. Standar kompetensi

- Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20

B. Kompetensi dasar

- Melakukan penjumlahan dan pengurangan sampai 20

C. Materi pelajaran

- Pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka

D. Media pembelajaran

- Jarimatika

E. Tujuan pembelajaran

- Siswa dapat melakukan pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka menggunakan jarimatika

F. Kegiatan pembelajaran

No	Bagian	Kegiatan pembelajaran	Waktu
1	Awal	• Guru membuka pembelajaran dengan salam • Guru menyampaikan materi dan metode yang akan digunakan • Guru menguji siswa menentukan teman kecil dan teman besar • Guru menguji siswa dalam membuka dan menutup sejumlah jarinya yang masih sering salah dilakukan oleh siswa	10 menit
2	Inti	• Guru menjelaskan ciri-ciri dan langkah-langkah pengurangan yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil dan teman besar. • Guru menjelaskan pengurangan bilangan dua angka dengan dua angka yang penyelesaiannya tidak menggunakan teman kecil dan teman besar dengan contoh soal dan mengulang penjelasannya dengan contoh yang berbeda. • Guru menjelaskan pengurangan bilangan dua angka dengan	40 menit

		bilangan dua angka yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil dengan contoh soal dan mengulang penjelasannya dengan contoh yang berbeda. • Guru memberikan latihan soal pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka serta membimbing siswa yang masih mengalami kesalahan dalam mengerjakan latihan soal	
3	Penutup	• Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa • Guru memberikan kesimpulan atas pembelajaran yang telah dilakukan • Guru memberikan postes siklus 3 • Guru menutup pembelajaran dengan salam	20 menit

G. Uraian materi

Ciri-ciri pengurangan menggunakan teman kecil adalah jumlah jari yang hendak ditutup tidak cukup dan ibu jari sudah terbuka. Adapun langkah-langkahnya adalah teman kecil dari bilangan yang mengurangi dibuka dan ibu jari ditutup. Sedangkan ciri-ciri pengurangan yang penyelesaiannya menggunakan teman besar adalah jumlah jari yang hendak ditutup tidak cukup dan ibu jari masih tertutup atau bilangan yang mengurangi lebih dari 4. Adapun langkah-langkahnya adalah teman besar dari bilangan yang mengurangi dibuka dan formasi angka 10 ditutup.

1. Pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka yang tidak menggunakan teman kecil dan teman besar

Contoh soal:

1) $14 - 12$

2) $19 - 16$

$14 - 2$ diselesaikan dengan cara membuat formasi angka 14 kemudian menutup 12 jarinya, yaitu formasi angka 10 dan 2 jarinya, sehingga membentuk formasi angka 12. Formasi angka 2 yang diperoleh merupakan hasil dari $14 - 12$. Contoh yang lain, yaitu $19 - 16$ diselesaikan dengan langkah yang sama.

2. Pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil.

Contoh soal:

1) $17 - 14$

2) $16 - 12$

17 - 1 4 diselesaikan dengan cara membuat formasi angka 17 kemudian menutup 14 jarinya, yaitu formasi angka 10 dan 4 jarinya, dikarenakan 4 jari yang hendak ditutup tidak cukup dan ibu jari sudah terbuka, maka digunakan teman kecilnya dari 4, yaitu 1, kemudian 1 jarinya dibuka dan ibu jarinya ditutup, sehingga membentuk formasi angka 3. Formasi angka 3 merupakan hasil dari 17 - 4. Contoh yang yaitu 16 - 12 diselesaikan dengan langkah yang sama.

3. Latihan soal

- | | |
|--------------------|------------------|
| ➤ Sesi pertama (A) | ➤ Sesi kedua (B) |
| 1) 14 - 13 | 1) 17 - 15 |
| 2) 18 - 16 | 2) 19 - 14 |
| 3) 15 - 12 | 3) 16 - 13 |
| 4) 18 - 14 | 4) 17 - 14 |
| 5) 17 - 13 | 5) 16 - 12 |

H. Sumber belajar

- Tim Bina Matematika. 2007, *Matematika Kelas 1 Sekolah Dasar*. Bogor : Yudistira.
- Wulandari Septi Peni. 2005, *Jarimatika Penjumlahan dan Pengurangan*. Jakarta: Kawan Pustaka.

Klaten 25 Agustus 2010

Mengetahui

Guru mata pelajaran

Peneliti

Siti Fatimah

Ikhsanudin

NIP.195601011981032012

NIM.04430964

SOAL TES PRAPENELITIAN

1. $8 + 4 = \dots$
2. $8 + 7 = \dots$
3. $9 + 9 = \dots$
4. $11 + 6 = \dots$
5. $13 + 5 = \dots$
6. $17 + 2 = \dots$
7. $4 + 7 + 5 = \dots$
8. $8 + 8 + 3 = \dots$
9. $9 + 6 + 4 = \dots$
10. $15 - 2 = \dots$
11. $18 - 5 = \dots$
12. $17 - 6 = \dots$
13. $15 - 13 = \dots$
14. $17 - 12 = \dots$
15. $18 - 11 = \dots$

SOALTES SIKLUS I

1. $3 + 4 = \dots$
2. $6 + 3 = \dots$
3. $8 + 8 = \dots$
4. $12 + 5 = \dots$
5. $13 + 4 = \dots$
6. $16 + 3 = \dots$
7. $2 + 3 + 4 = \dots$
8. $8 + 5 + 3 = \dots$
9. $9 + 6 + 4 = \dots$
10. $15 - 6 = \dots$
11. $17 - 4 = \dots$
12. $19 - 5 = \dots$
13. $14 - 10 = \dots$
14. $18 - 14 = \dots$
15. $19 - 13 = \dots$

SOAL TES SIKLUS II

1. $4 + 2 = \dots$
2. $2 + 7 = \dots$
3. $9 + 8 = \dots$
4. $12 + 5 = \dots$
5. $13 + 3 = \dots$
6. $13 + 6 = \dots$
7. $2 + 5 + 2 = \dots$
8. $8 + 4 + 4 = \dots$
9. $9 + 7 + 3 = \dots$
10. $12 - 8 = \dots$
11. $17 - 5 = \dots$
12. $16 - 2 = \dots$
13. $17 - 12 = \dots$
14. $17 - 13 = \dots$
15. $18 - 15 = \dots$

KISI-KISI SOAL TES PRAPENELITIAN

Materi	Tujuan	Kawasan			No Butir	Jumlah
		C1	C2	C3		
Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20	Menjumlahkan dua bilangan satu angka	√	√		1, 2 dan 3	3
	Menjumlahkan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka	√	√		4, 5 dan 6	3
	Menjumlahkan tiga bilangan satu angka	√	√		7, 8 dan 9	3
Menngurang kan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka	Mengurangkan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka	√	√		10, 11 dan 12	3
	Menngurangkan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka	√	√		13, 14 dan 15	3
Jumlah total						15

Sistematika penilaian jawaban benar

no	Jenis soal	Jumlah soal	skor	Jumlah
1.	Pengetahuan (C1)	15	3	45
2.	Pemahaman (C2)	15	3	45
3.	Penerapan (C3)	-	-	-
Jumlah total				90

Soal dan Jawaban Soal Tes Prapenelitian

1. $8 + 4 = 12$

2. $8 + 7 = 15$

3. $9 + 9 = 18$

4. $11 + 6 = 17$

5. $13 + 5 = 18$

6. $17 + 2 = 19$

7. $4 + 7 + 5 = 16$

8. $8 + 8 + 3 = 19$

9. $9 + 6 + 4 = 19$

10. $15 - 2 = 13$

11. $18 - 5 = 13$

12. $17 - 6 = 13$

13. $15 - 13 = 2$

14. $17 - 12 = 5$

15. $18 - 11 = 7$

KISI-KISI SOAL TES SIKLUS I

Materi	Tujuan	Kawasan			No Butir	Jumlah
		C1	C2	C3		
Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20	• Menjumlahkan dua bilangan satu angka	√	√		1, 2 dan 3	3
	• Menjumlahkan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka	√	√		4, 5 dan 6	3
	• Menjumlahkan tiga bilangan satu angka	√	√		7, 8 dan 9	3
Menngurang kan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka	• Mengurangkan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka	√	√		10, 11 dan 12	3
	• Menngurangkan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka	√	√		13, 14 dan 15	3
Jumlah total						15

Sistematika penilaian jawaban benar

no	Jenis soal	Jumlah soal	skor	Jumlah
1.	Pengetahuan (C1)	15	3	45
2.	Pemahaman (C2)	15	3	45
3.	Penerapan (C3)	-	-	-
Jumlah total				90

Soal dan Jawaban Soal Tes Siklus I

- | | | |
|------------------|---------------------|-------------------|
| 1. $3 + 4 = 7$ | 6. $16 + 3 = 19$ | 11. $17 - 4 = 13$ |
| 2. $6 + 3 = 9$ | 7. $2 + 3 + 4 = 9$ | 12. $19 - 5 = 14$ |
| 3. $8 + 8 = 16$ | 8. $8 + 5 + 3 = 16$ | 13. $14 - 10 = 4$ |
| 4. $12 + 5 = 17$ | 9. $9 + 6 + 4 = 19$ | 14. $18 - 14 = 4$ |
| 5. $13 + 4 = 17$ | 10. $15 - 6 = 9$ | 15. $19 - 13 = 6$ |

KISI-KISI SOAL TES SIKLUS II

Materi	Tujuan	Kawasan			No Butir	Jumlah
		C1	C2	C3		
Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20	Menjumlahkan dua bilangan satu angka	√	√		1, 2 dan 3	3
	Menjumlahkan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka	√	√		4, 5 dan 6	3
	Menjumlahkan tiga bilangan satu angka	√	√		7, 8 dan 9	3
Menngurang kan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka	Mengurangkan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka	√	√		10, 11 dan 12	3
	Menngurangkan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka	√	√		13, 14 dan 15	3
Jumlah total						15

Sistematika penilaian jawaban benar

no	Jenis soal	Jumlah soal	skor	Jumlah
1.	Pengetahuan (C1)	15	3	45
2.	Pemahaman (C2)	15	3	45
3.	Penerapan (C3)	-	-	-
Jumlah total				90

Soal dan Jawaban Soal Tes Siklus II

- | | | |
|------------------|---------------------|-------------------|
| 1. $4 + 2 = 6$ | 6. $13 + 6 = 19$ | 11. $17 - 5 = 12$ |
| 2. $2 + 7 = 9$ | 7. $2 + 5 + 2 = 9$ | 12. $16 - 2 = 14$ |
| 3. $9 + 8 = 17$ | 8. $8 + 4 + 4 = 16$ | 13. $17 - 12 = 5$ |
| 4. $12 + 5 = 17$ | 9. $9 + 7 + 3 = 19$ | 14. $17 - 13 = 4$ |
| 5. $13 + 3 = 16$ | 10. $12 - 8 = 4$ | 15. $18 - 15 = 3$ |

HASIL PERHITUNGAN NILAI TES SIKLUS I DAN SIKLUS II

A. Rumus memperoleh nilai tes siswa:

$$= \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah soal}} \times 100$$

B. Skor

- Skor yang diperoleh merupakan jumlah skor dari tiap soal yang dijawab benar oleh siswa.
- Skor maksimal dalam menghitung nilai siswa adalah 90.

C. Hasil perhitungan nilai Prapenelitian tindakan

1. Siswa A

- Jumlah soal tes prapenelitian yang dijawab dengan benar sebanyak 14 soal
- Jumlah skor yang diperoleh 84
- $$= \frac{84}{90} \times 100 = 93,3$$

2. Siswa B

- Jumlah soal tes prapenelitian yang dijawab dengan benar sebanyak 9 soal
- Jumlah skor yang diperoleh 54
- $$= \frac{54}{90} \times 100 = 60$$

3. Siswa C

- Jumlah soal tes prapenelitian yang dijawab dengan benar sebanyak 5 soal
- Jumlah skor yang diperoleh 30
- $$= \frac{30}{90} \times 100 = 33,3$$

D. Hasil perhitungan nilai tes siklus I

1. Siswa A

- Jumlah soal tes siklus I yang dijawab dengan benar sebanyak 11 soal
- Jumlah skor yang diperoleh 66

- $= \frac{54}{73,3} \times 100 = 73,3$

2. Siswa B

- Jumlah soal tes siklus I yang dijawab dengan benar sebanyak 9 soal
- Jumlah skor yang diperoleh 54
- $= \frac{54}{90} \times 100 = 60$

3. Siswa C

- Jumlah soal tes siklus I yang dijawab dengan benar sebanyak 6 soal
- Jumlah skor yang diperoleh 36
- $= \frac{36}{90} \times 100 = 40$

E. Hasil perhitungan nilai tes siklus II

1. Siswa A

- Jumlah soal tes siklus II yang dijawab dengan benar sebanyak 14 soal
- Jumlah skor yang diperoleh 84
- $= \frac{84}{90} \times 100 = 93,3$

2. Siswa B

- Jumlah soal tes siklus II yang dijawab dengan benar sebanyak 12 soal
- Jumlah skor yang diperoleh 72
- $= \frac{72}{90} \times 100 = 80$

3. Siswa C

- Jumlah soal tes siklus II yang dijawab dengan benar sebanyak 7 soal
- Jumlah skor yang diperoleh 42
- $= \frac{42}{90} \times 100 = 46,6$

HASIL TES PRAPENELITIAN

No	Nama	Nilai Siklus I	KKM
1	Siswa A	93,3	Tercapai
2	Siswa B	60	Tidak Tercapai
3	Siswa C	33,3	Tidak Tercapai

HASIL TES SIKLUS I

No	Nama	Nilai Siklus I	KKM
1	Siswa A	73,3	Tercapai
2	Siswa B	60	Tidak Tercapai
3	Siswa C	40	Tidak Tercapai

HASIL TES SIKLUS II

No	Nama	Nilai Siklus I	KKM
1	Siswa A	93,3	Tercapai
2	Siswa B	80	Tercapai
3	Siswa C	46,6	Tidak Tercapai

CATATAN LAPANGAN

Siklus/Pertemuan ke : I/1

Hari/Tanggal : Sabtu/31 Juli 2010

Pokok Bahasan : Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Sampai 20

Sub Pokok Bahasan : Penjumlahan Dua Bilangan Satu Angka

Aktivitas guru dan siswa yang teramati:

- Guru mengawali pembelajaran dengan salam
- Guru menguji siswa dalam membuat formasi angka 1 sampai 20 dalam jarimatika
- Siswa sudah bisa membuat formasi angka 1 sampai 9, sehingga Guru hanya menjelaskan formasi angka 10 sampai 20
- Guru kembali menguji siswa dalam membuat formasi angka 1 sampai 20 dan siswa dapat melakukannya dengan lancar
- Guru menguji siswa dalam menentukan teman kecil dan teman besar
- Siswa sudah bisa menentukan teman kecil, sehingga guru hanya menjelaskan teman besar
- Guru kembali menguji siswa dalam menentukan teman kecil dan teman besar
- Siswa B dapat menentukan teman kecil dan teman besar dengan cukup lancar, sedangkan Siswa A dan Siswa C dalam menentukan teman besar masih banyak melakukan kesalahan
- Guru menjelaskan penjumlahan yang tidak menggunakan teman kecil dan teman besar dengan contoh soal, yaitu $2 + 2$ dan mengulang penjelasannya dengan contoh soal yang berbeda, yaitu $5 + 2$ dan $6 + 3$.
- Ketiga siswa disuruh memperagakan penjelasan peneliti dalam melakukan penjumlahan menggunakan jarimatika

- Ketiga siswa tidak mengalami kesulitan dalam memperagakan penjumlahan yang penyelesaiannya tidak menggunakan teman kecil dan teman besar, namun Siswa C masih terlihat kaku dalam menutup sejumlah jarinya
- Guru menjelaskan penjumlahan yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil dengan contoh soal, yaitu $4 + 3$ dan mengulang penjelasannya dengan contoh yang berbeda yaitu $3 + 2$ dan $4 + 1$.
- Siswa A dapat memperagakan penjumlahan yang menggunakan teman kecil dengan lancar sedangkan Siswa C dan Siswa B masih mengalami kesulitan
- Guru menjelaskan penjumlahan yang penyelesaiannya menggunakan teman besar dengan contoh soal, yaitu $8 + 3$ dan mengulang penjelasannya dengan contoh yang berbeda, yaitu $4 + 9$ dan $9 + 6$.
- Siswa A dapat memperagakan penjumlahan yang menggunakan teman besar dengan lancar sedangkan Siswa C dan Siswa B masih mengalami kesulitan
- Guru memberikan latihan sebanyak 10 soal dengan cara membacakan soal satu persatu dengan setiap satu soal yang dibacakan peneliti langsung dikerjakan oleh siswa.
- Soal latihan yang tidak menggunakan teman kecil dan teman besar dapat dijawab dengan benar oleh Siswa A dan Siswa B, sedangkan Siswa C masih menjawab salah beberapa soal, yaitu masih kesulitan dalam membuka sejumlah jarinya
- Soal latihan yang menggunakan teman kecil dan teman besar, sebagian sudah terjawab dengan benar oleh Siswa B, sebagian yang lain masih masih dijawab salah, Siswa B sudah hafal langkah-langkahnya, namun masih kesulitan dalam memperagakannya, sedangkan Siswa A dan Siswa C masih banyak menjawab salah, mereka belum hafal dengan langkah-langkahnya, sehingga banyak dibantu oleh peneliti.
- Siswa banyak bertanya kepada guru saat guru menjelaskan penjumlahan tersebut dan pada saat latihan, mereka banyak bertanya cara membuka dan menutup jarinya serta langkah-langkah dari penjumlahan menggunakan jarimatika, namun di akhir pembelajaran ketika guru memberikan kesempatan bertanya tidak ada siswa yang bertanya.

- Siswa A dan Siswa C masih banyak melakukan kesalahan dalam menentukan teman besar ketika mengerjakan soal latihan.
- Setiap satu soal yang dikerjakan siswa langsung diberikan koreksi oleh guru, sekaligus membimbing siswa yang masih melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal latihan.
- Guru memberikan latihan soal tambahan sampai jam pembelajaran selesai.

CATATAN LAPANGAN

Siklus/Pertemuan ke : I/2

Hari/Tanggal : Rabu/4 Agustus 2010

Pokok Bahasan : Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Sampai 20

Sub Pokok Bahasan : Penjumlahan Bilangan Dua angka dengan bilangan Satu Angka

Aktivitas guru dan siswa yang teramati:

- Guru mengawali pembelajaran dengan salam dan doa bersama
- Guru menguji siswa dalam membuat formasi angka 1 sampai 20
- Ketiga siswa dapat membuat formasi angka 1 sampai 20 dengan lancar
- Guru menguji siswa dalam menentukan teman kecil dan teman besar
- Siswa B dapat menentukan teman kecil dan teman besar dengan benar, sedangkan Siswa A dan Siswa C masih beberapa kali melakukan kesalahan dalam menentukan teman besar
- Guru menjelaskan penjumlahan yang penyelesaiannya tidak menggunakan teman kecil dan teman besar dengan contoh soal, yaitu $13 + 1$, kemudian mengulang penjelasannya dengan contoh yang lain, yaitu $15 + 2$ dan $16 + 3$.
- Ketiga siswa dapat memperagakan penjumlahan yang tidak menggunakan teman kecil dan teman besar dengan lancar, namun Siswa C yang masih kaku dalam membuka sejumlah jarinya
- Guru menjelaskan penjumlahan menggunakan teman kecil dengan contoh soal, yaitu $12 + 4$ dan mengulang dengan contoh yang berbeda, yaitu $14 + 1$ dan $14 + 3$.
- Siswa B dan Siswa C dapat memperagakan penjumlahan menggunakan teman kecil dengan lancar, sedangkan Siswa C masih dibantu guru dalam menutup sejumlah jarinya.
- Guru menjelaskan ciri-ciri dan langkah-langkah penjumlahan menggunakan teman kecil.

- Guru menjelaskan bahwa penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka tidak ada yang menggunakan teman besar
- Guru memberikan latihan soal sebanyak 10 soal
- Soal latihan yang tidak menggunakan teman kecil sudah dapat dijawab dengan benar oleh Siswa A dan Siswa B, mereka dapat menjawab soal tersebut dengan mudah dan cepat, sedangkan Siswa C masih menjawab salah beberapa soal, Siswa C masih melakukan kesalahan dalam membuka sejumlah jarinya.
- Soal latihan yang menggunakan teman kecil Siswa B dan Siswa A sudah dapat menjawab sebagian soal dengan benar, sebagian yang lain masih dijawab salah oleh kedua siswa tersebut. Siswa B sudah hafal dengan langkah-langkahnya, namun masih melakukan kesalahan dalam memperagakannya, Siswa A sudah lancar dalam memperagakannya, namun masih sering lupa dengan langkah-langkahnya. Sedangkan Siswa C masih belum bisa menjawab dengan benar soal tersebut. Siswa C masih belum hafal dengan langkah-langkahnya sekaligus masih kesulitan dalam memperagakannya.
- Ketiga siswa dapat menentukan teman kecil dengan lancar ketika melakukan latihan soal.
- Setiap satu soal yang dikerjakan siswa langsung dikoreksi oleh guru, sekaligus membimbing siswa yang masih menjawab salah soal penjumlahan tersebut
- Siswa banyak yang bertanya cara membuka dan menutup jarinya dengan benar serta bertanya langkah-langkah penjumlahan menggunakan teman kecil ketika guru menjelaskan penjumlahannya dan ketika sesi latihan soal, namun diakhir pembelajaran ketika guru memberikan kesempatan bertanya tidak ada siswa yang bertanya.
- Guru memberikan latihan soal tambahan sampai jam pembelajaran selesai.

CATATAN LAPANGAN

Siklus/Pertemuan ke : I/3

Hari/Tanggal : Sabtu/7 Agustus 2010

Pokok Bahasan : Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Sampai 20

Sub Pokok Bahasan : Penjumlahan Tiga bilangan Satu Angka

Aktivitas guru dan siswa yang teramati:

- Guru mengawali pembelajaran dengan salam
- Guru menguji siswa dalam menentukan teman kecil dan teman besar
- Siswa B dapat menentukan teman kecil dan teman besar dengan lancar, sedangkan Siswa A dan Siswa C masih beberapa kali melakukan kesalahan dalam menentukan teman besar.
- Guru menjelaskan penjumlahan yang penyelesaiannya tidak menggunakan teman kecil dan teman besar dengan contoh soal, yaitu $5 + 2 + 2$, kemudian mengulang dengan contoh yang berbeda, yaitu $2 + 6 + 1$
- Ketiga siswa dapat memperagakan penjumlahan yang penyelesaiannya tidak menggunakan teman kecil dan teman besar dengan lancar.
- Guru menjelaskan penjumlahan yang penyelesaiannya menggunakan teman besar dengan contoh soal, yaitu $5 + 2 + 4$ dan mengulang dengan contoh soal yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil, yaitu $2 + 2 + 9$.
- Siswa A dapat memperagakan penjumlahan menggunakan teman teman kecil atau teman besar dengan lancar, sedangkan Siswa B dan Siswa C masih mengalami kesulitan dalam menutup jarinya, khususnya jumlah jari yang lebih dari 5.

- Guru menjelaskan penjumlahan tiga bilangan satu angka yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil dan teman besar sekaligus dengan contoh soal, yaitu $4 + 3 + 8$ dan mengulang penjelasannya dengan contoh yang berbeda, yaitu $4 + 9 + 3$.
- Siswa A dapat memperagakan penjumlahan yang menggunakan teman besar dan teman kecil sekaligus dengan benar, sedangkan Siswa B dan Siswa C masih mengalami kesulitan dalam membuka dan menutup sejumlah jarinya.
- Guru memberikan latihan soal penjumlahan tiga bilangan satu angka sebanyak 10 soal.
- Soal latihan yang penyelesaiannya tidak menggunakan teman kecil dan teman besar dapat dijawab dengan benar oleh Siswa A dan Siswa B, sedangkan Siswa C masih menjawab salah beberapa soal, Siswa C masih beberapa kali melakukan kesalahan dalam membuka sejumlah jarinya
- Soal latihan yang menggunakan teman kecil atau teman besar saja Siswa B dan Siswa A sebagian sudah bisa mengerjakan dengan benar, sebagian yang lain masih dijawab salah. Siswa A masih belum hafal langkah-langkahnya, sehingga dalam mengerjakan soal tersebut banyak bertanya langkah-langkahnya kepada guru untuk meyakinkan langkah yang telah dilakukannya, Siswa B sudah hafal dengan langkah-langkah penjumlahan menggunakan teman kecil, namun langkah-langkah penjumlahan yang menggunakan teman besar masih belum hafal, Siswa B juga masih melakukan kesalahan dalam memperagakan penjumlahan tersebut. Sedangkan Siswa C belum bisa menjawab soal tersebut dengan benar, Siswa C belum hafal dengan langkah-langkahnya sekaligus masih banyak melakukan kesalahan dalam memperagakannya.
- Soal latihan yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil dan teman besar sekaligus ketiga siswa tidak ada yang dapat menjawab dengan, mereka masih kesulitan dalam menentukan langkah-langkahnya sekaligus dalam memperagakannya.
- Siswa C dan Siswa A masih banyak melakukan kesalahan dalam menentukan teman besar ketika mengerjakan latihan soal

- Setiap satu soal yang dikerjakan siswa langsung dikoreksi oleh guru, guru sekaligus membimbing siswa yang masih salah dalam menjawab soal latihan tersebut
- Siswa banyak bertanya kepada guru ketika dijelaskan langkah-langkah penjumlahannya dan ketika latihan soal, namun diakhir pembelajaran ketika peneliti memberikan kesempatan bertanya kepada siswa, siswa tidak ada yang bertanya.

CATATAN LAPANGAN

Siklus/Pertemuan ke : I/4

Hari/Tanggal : Selasa/10 Agustus 2010

Pokok Bahasan : Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Sampai 20

Sub Pokok Bahasan : Pengurangan Bilangan Dua angka dengan bilangan Satu Angka

Aktivitas guru dan siswa yang teramati:

- Guru mengawali pembelajaran dengan salam dan doa bersama
- Siswa C tidak masuk sekolah
- Guru menguji siswa dalam menentukan teman kecil dan teman besar
- Siswa B dan Siswa A dapat menentukan teman kecil dan teman besar dengan benar, namun Siswa A masih lambat dan belum selancar Siswa B
- Guru kemudian menjelaskan pengurangan yang penyelesaiannya tidak menggunakan teman kecil dan teman besar dengan contoh soal, yaitu $12 - 2$ dan mengulang penjelasannya dengan contoh yang berbeda, yaitu $17 - 2$ dan $19 - 3$.
- Siswa A dan Siswa B dapat memperagakan pengurangan yang tidak menggunakan teman kecil dan teman besar dengan mudah.
- Guru menjelaskan bahwa dalam pengurangan, jika dikurangi maka langkahnya adalah menutup sejumlah jarinya sebanyak bilangan yang mengurangi.
- Guru kemudian menjelaskan pengurangan yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil dengan contoh soal, yaitu $16 - 2$ dan mengulang dengan contoh yang berbeda, yaitu $15 - 3$ dan $18 - 4$.
- Siswa A dan Siswa B dapat memperagakan pengurangan menggunakan teman kecil dengan benar, namun Siswa B masih sangat lambat dalam menutup sejumlah jarinya, tidak selancar Siswa A.

- Guru menjelaskan pengurangan yang penyelesaiannya menggunakan teman besar dengan contoh soal yaitu, $11 - 2$ dan mengulang dengan contoh yang berbeda yaitu $12 - 8$ dan $15 - 7$.
- Siswa A dapat memperagakan pengurangan menggunakan teman besar dengan lancar, sedangkan Siswa B masih beberapa kali terlihat kaku dalam membuka sejumlah jarinya, sehingga dibantu guru.
- Guru menjelaskan ciri-ciri dan langkah-langkah dari pengurangan yang menggunakan teman kecil dan teman besar.
- Guru memberikan latihan soal pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka sebanyak 10 soal.
- Soal pengurangan yang penyelesaiannya tidak menggunakan teman kecil dan teman besar dapat dikerjakan dengan benar oleh kedua siswa, mereka dapat mengerjakan soal tersebut dengan mudah dan cepat
- Soal pengurangan yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil sebagian soal sudah dijawab dengan benar oleh Siswa A dan Siswa B, sebagian yang lain masih dijawab salah, Siswa A dan Siswa B masih kesulitan dalam menentukan langkah-langkahnya, kedua siswa masih kesulitan dalam menentukan kapan harus menggunakan teman kecil dan kapan harus menggunakan teman besar.
- Kedua siswa masih sering hendak mengerjakan soal pengurangan yang menggunakan teman kecil dan teman besar dengan langkah-langkah penjumlahan
- Siswa A masih beberapa kali melakukan kesalahan dalam menentukan teman besar ketika mengerjakan latihan soal.
- Setiap soal yang dikerjakan siswa langsung diberikan koreksi oleh guru, sekaligus memberikan bimbingan kepada siswa yang masih menjawab salah soal tersebut.

- Siswa banyak bertanya kepada guru ketika dijelaskan langkah-langkah pengurangan dan ketika latihan soal, namun di akhir pembelajaran guru memberikan kesempatan bertanya dan siswa tidak ada yang bertanya
- Guru memberikan latihan soal tambahan sampai jam pembelajaran selesai.

CATATAN LAPANGAN

Siklus/Pertemuan ke : I/5

Hari/Tanggal : Rabu/11 Agustus 2010

Pokok Bahasan : Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Sampai 20

Sub Pokok Bahasan : Pengurangan Bilangan Dua angka dengan bilangan Dua Angka

Aktivitas guru dan siswa yang teramati

- Guru mengawali pembelajaran dengan salam dan doa bersama
- Guru menguji siswa dalam menentukan teman kecil dan teman besar
- Ketiga siswa dapat menentukan teman kecil dan teman besar dengan lancar, namun Siswa C dan Siswa A belum selancar Siswa B.
- Guru menjelaskan pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka dengan contoh soal, yaitu $14 - 12$ dan mengulang dengan contoh yang berbeda, yaitu $17 - 12$ dan $19 - 15$.
- Siswa A dapat memperagakan pengurangan tersebut dengan lancar, sedangkan Siswa C dan Siswa B masih terlihat bingung ketika peneliti menyuruh siswa menutup formasi angka 10, sehingga dibantu guru.
- Guru menjelaskan pengurangan menggunakan teman kecil dengan contoh soal, yaitu $15 - 12$ dan mengulang penjelasannya dengan contoh yang berbeda, yaitu $16 - 13$ dan $18 - 14$.
- Siswa B dan Siswa A dapat memperagakan pengurangan yang menggunakan teman kecil tersebut dengan lancar, sedangkan Siswa C masih kesulitan dalam membuka dan menutup sejumlah jarinya, sehingga dibantu guru.
- Guru menjelaskan ciri-ciri dan langkah-langkah pengurangan menggunakan teman kecil
- Guru menjelaskan bahwa dalam pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka tidak ada yang menggunakan teman besar.

- Guru memberikan latihan soal pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka sebanyak 10 soal
- Soal latihan yang tidak menggunakan teman kecil dapat dikerjakan dengan benar oleh Siswa A dan Siswa B, Siswa B dan Siswa A dapat mengerjakannya dengan mudah. Sedangkan Siswa C masih menjawab salah beberapa soal
- Sebagian soal latihan yang menggunakan teman kecil sudah dapat dikerjakan dengan benar oleh Siswa A dan Siswa B, sebagian yang lain masih dijawab salah, Siswa A dan Siswa B belum hafala dengan langkah-langkahnya, sehingga masih banyak bertanya kepada guru, sedangkan Siswa C belum bisa menjawab benar satu soal tersebut, Siswa C masih sangat kesulitan dalam menentukan langkah-langkahnya dan dalam memperagakannya, sehingga harus dibantu guru.
- Siswa tidak mengalami kesulitan dalam menentukan teman kecil ketika mengerjakan soal latihan
- Koreksi latihan dilakukan dengan cara setiap satu soal yang dikerjakan siswa guru langsung memberikan koreksi, kemudian guru memberikan bimbingan kepada siswa yang masih salah dalam mengerjakan soal tersebut.
- Siswa banyak bertanya ketika proses pembelajaran berlangsung, namun di akhir pembelajaran guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa dan siswa tidak ada yang bertanya.
- Guru memberikan postes siklus I sebanyak 15 soal, waktu yang digunakan untuk melakukan postes siklus I adalah sisa waktu pembelajaran pertemuan 5 dan jam istirahat siswa.

CATATAN LAPANGAN

Siklus/Pertemuan ke : II/1

Hari/Tanggal : Sabtu/14 Agustus 2010

Pokok Bahasan : Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Sampai 20

Sub Pokok Bahasan : Penjumlahan Dua Bilangan Satu Angka dan penjumlahan Bilangan Dua Angka dengan bilangan Satu Angka

Aktivitas guru dan siswa yang teramati

- Guru mengawali pembelajaran dengan salam
- Siswa C tidak masuk sekolah
- Guru menguji siswa dalam menentukan teman kecil dan teman besar
- Siswa B dapat menentukan teman kecil dan teman besar dengan lancar, sedangkan Siswa A masih beberapa kali melakukan kesalahan dalam menentukan teman besar
- Guru menjelaskan ulang kepada Siswa A teman besar dan kembali menguji Siswa A dalam menentukan teman besar secara berulang-ulang sampai Siswa A tidak lagi melakukan kesalahan.
- Guru kemudian menjelaskan cirri-ciri dan langkah-langkah penjumlahan yang menggunakan teman kecil dan teman besar secara berulang-ulang sampai siswa dirasa faham.
- Guru kemudian menjelaskan penjumlahan dua bilangan satu angka yang tidak menggunakan teman kecil dan teman besar dengan contoh soal, yaitu $6 + 3$ dan mengulang dengan contoh yang berbeda, yaitu $4 + 5$. Kedua siswa dapat memperagakan penjumlahan tersebut dengan benar.
- Guru menjelaskan penjumlahan dua bilangan satu angka yang menggunakan teman besar dengan contoh soal, yaitu $7 + 5$ dan mengulang penjelasannya dengan penjumlahan yang menggunakan teman kecil, yaitu $4 + 3$. Siswa A dan Siswa B dapat memperagakan langkah-langkah penjumlahan tersebut dengan benar.

- Guru kemudian menjelaskan penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka yang penyelesaiannya tidak menggunakan teman kecil dan teman besar dengan contoh soal, yaitu $11 + 3$ dan mengulang penjelasannya dengan contoh yang berbeda $12 + 7$. Kedua siswa dapat memperagakan langkah-langkah penjumlahan tersebut dengan benar.
- Guru kemudian menjelaskan penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil dan teman besar, yaitu $13 + 3$ dan mengulang penjelasannya dengan contoh yang berbeda $14 + 2$. Siswa A dan Siswa B dapat memperagakan langkah-langkah penjumlahan tersebut dengan benar.
- Guru juga menjelaskan bahwa dalam penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka tidak ada yang menggunakan teman besar
- Guru memberikan latihan soal dalam tiga sesi, dengan setiap sesi diberikan 5 soal dan diberikan *reward* bagi siswa yang berprestasi.
- Sesi pertama diberikan *reward* bagi siswa yang dapat mengerjakan 4 soal dengan benar
- Hasil latihan Sesi pertama Siswa A dan Siswa B dapat mengerjakan 4 soal, sehingga keduanya mendapatkan *reward*
- Sesi kedua guru akan memberikan *reward* bagi siswa yang dapat mengerjakan semua soal dengan benar
- Hasil latihan Sesi kedua Siswa A dapat mengerjakan 4 soal dengan benar, sedangkan Siswa B hanya dapat mengerjakan dengan benar 3 soal saja, sehingga keduanya tidak mendapatkan *reward*.
- Pada sesi kedua Siswa B masih melakukan kesalahan dalam dalam menutup sejumlah jarinya dalam mengerjakan soal yang menggunakan teman kecil dan teman besar.
- Sesi ketiga guru akan memberikan *reward* bagi siswa yang dapat mengerjakan semua soal dengan benar

- Hasil latihan Sesi kedua Siswa A dapat mengerjakan semua soal dengan benar, sedangkan Siswa B hanya dapat mengerjakan dengan benar 4 soal, sehingga keduanya tidak mendapatkan rerward.
- Pada sesi ketiga Siswa B masih melakukan kesalahan yang sama dengan kesalahan yang dilakukan pada sesi kedua, yaitu dalam dalam menutup sejumlah jarinya.
- Guru menawarkan latihan soal tambahan kepada Siswa B sebanyak 3 soal dan akan diberikan *reward* jika dapat mengerjakan semua soal dengan benar
- Hasil latihan soal tambahan Siswa B dapat mengerjakan semua soal dengan benar, sehingga Siswa B mendapatkan rerward.
- Ketika guru memberikan latihan soal tambahan, guru juga menyuruh Siswa A mengerjakan latihan soal tambahan tersebut, hasilnya adalah Siswa A dapat mengerjakan semua soal latihan tambahan dengan benar.
- Guru selalu memberikan menjelaskan jawaban yang benar dari soal latihan yang masih dijawab salah oleh siswa pada setiap sesi.
- Guru menutup pembelajaran dengan salam dan doa bersama

CATATAN LAPANGAN

Siklus/Pertemuan ke : II/2

Hari/Tanggal : Rabu/18 Agustus 2010

Pokok Bahasan : Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Sampai 20

Sub Pokok Bahasan : Penjumlahan Tiga Bilangan Satu Angka dan pengurangan Bilangan Dua Angka dengan bilangan Satu Angka

Aktivitas guru dan siswa yang teramati

- Guru mengawali pembelajaran dengan salam dan doa bersama
- Guru menguji siswa dalam menentukan teman kecil dan teman besar
- Siswa B dapat menentukan teman kecil dan teman besar dengan lancar, sedangkan Siswa A dan Siswa C masih beberapa kali melakukan kesalahan dalam menentukan teman besar
- Guru menguji Siswa A dan Siswa C dalam menentukan teman besar secara berulang-ulang sampai kedua siswa tersebut tidak lagi melakukan kesalahan dalam menentukan teman besar.
- Guru kemudian menjelaskan ciri-ciri dan langkah-langkah penjumlahan yang menggunakan teman kecil dan teman besar secara berulang-ulang sampai siswa dirasa faham.
- Guru kemudian menjelaskan penjumlahan tiga bilangan satu angka yang menggunakan teman kecil atau teman besar saja dengan contoh soal, yaitu $6 + 3 = 9$ dan mengulang dengan contoh yang berbeda, yaitu $4 + 3 + 2$. Siswa A dapat memperagakan penjumlahan tersebut dengan benar, sedangkan Siswa C dan Siswa B masih kesulitan dalam menutup sejumlah jarinya.
- Guru menjelaskan penjumlahan tiga bilangan satu angka yang menggunakan kecil dan teman besar sekaligus dengan contoh soal, yaitu $3 + 4 + 5$ dan mengulang penjelasannya dengan contoh yang berbeda, yaitu $9 + 4 + 3$. Siswa A dan Siswa B dapat memperagakan langkah-langkah

penjumlahan tersebut dengan benar, walaupun Siswa B masih lambat dalam memperagakannya. Sedangkan Siswa C masih dibantu guru.

- Guru kemudian menjelaskan ciri-ciri dan langkah-langkah pengurangan yang menggunakan teman kecil dan teman besar secara berulang-ulang sampai siswa dirasa faham.
- Guru kemudian menjelaskan pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka yang penyelesaiannya tidak menggunakan teman kecil dan teman besar dengan contoh soal, yaitu $14 - 2$ dan mengulang penjelasannya dengan contoh yang berbeda $19 - 6$. Ketiga siswa dapat memperagakan langkah-langkah pengurangan tersebut dengan benar.
- Guru kemudian menjelaskan pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka yang penyelesaiannya menggunakan teman besar, yaitu $13 - 4$ dan mengulang penjelasannya dengan pengurangan yang menggunakan teman kecil, yaitu $16 - 3$. Siswa A dan Siswa B dapat memperagakan langkah-langkah penjumlahan tersebut dengan benar. Sedangkan Siswa C masih kaku dalam membuka sejumlah jarinya.
- Guru memberikan latihan soal dalam tiga sesi, dengan setiap sesi diberikan 5 soal dan diberikan *reward* bagi siswa yang berprestasi.
- Sesi pertama diberikan *reward* bagi siswa yang dapat mengerjakan 4 soal dengan benar
- Hasil latihan soal Sesi pertama Siswa A dapat mengerjakan dengan benar 3 soal, Siswa B dapat mengerjakan dengan benar 2 soal dan Siswa C masih salah semua, sehingga ketiganya mendapatkan *reward*
- Pada sesi pertama Siswa B masih melakukan kesalahan dalam membuka dan menutup sejumlah jarinya. Siswa A masih melakukan kesalahan dalam menentukan teman besar dan menentukan langkah-langkahnya. Sedangkan Siswa C masih melakukan kesalahan dalam menentukan langkahnya sekaligus dalam memperagakan penjumlahannya.
- Guru menawarkan latihan soal tambahan kepada ketiga siswa sebanyak 3 soal dan akan diberikan *reward* jika dapat mengerjakan semua soal dengan benar dan siswa menyetujuinya.

- Hasil latihan soal tambahan Siswa B dan Siswa A dapat mengerjakan semua soal dengan benar, sehingga Siswa B mendapatkan rerward. Sedangkan Siswa C hanya dapat mengerjakan satu soal.
- Sesi kedua guru akan memberikan *reward* bagi siswa yang dapat mengerjakan semua soal dengan benar
- Hasil latihan Sesi kedua Siswa A dapat mengerjakan 4 soal dengan benar, Siswa B hanya dapat mengerjakan dengan benar 3 soal saja dan Siswa C hanya dapat mengerjakan 1 soal saja sehingga ketiganya tidak mendapatkan rerward.
- Pada sesi kedua Siswa B masih melakukan kesalahan dalam menentukan lagkah-langkahnya sedangkan Siswa C masih melakukan kesalahan yang sama dengan sesi sebelumnya.
- Guru menawarkan latihan soal tambahan pada sesi kedua kepada ketiga siswa sebanyak 3 soal dan akan diberikan *reward* jika dapat mengerjakan semua soal dengan benar dan siswa menyetujuinya.
- Hasil latihan soal tambahan Siswa C dan Siswa A dapat mengerjakan dengan benar satu soal saja, sedangkan Siswa B dapat mengerjakan dengan benar 2 soal, sehingga guru tidak memberikan rerward kepada ketiga siswa. Siswa C dan Siswa A maih salah dalam menentukan langkah-lagkahnya
- Guru menawarkan latihan soal tambahan lagi pada sesi kedua kepada ketiga siswa sebanyak 3 soal dan akan diberikan *reward* jika dapat mengerjakan semua soal dengan benar dan siswa menyetujuinya.
- Hasil latihan soal tambahan yang kedua Siswa A dapat mengerjakan semua soal dengan benar, Siswa B masih salah satu dan Siswa C Hanya dapat menjawab dengan benar satu soal saja. Guru memberikan rerward kepada Siswa A.
- Latihan soal sesi ketiga tidak diberikan oleh guru, dikarenakan waktunya sudah habis
- Guru selalu memberikan menjelaskan jawaban yang benar dari soal latihan yang masih dijawab salah oleh siswa pada setiap sesiya.
- Guru menutup pembelajaran dengan salam

CATATAN LAPANGAN

Siklus/Pertemuan ke : II/3

Hari/Tanggal : Rabu/25 Agustus 2010

Pokok Bahasan : Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Sampai 20

Sub Pokok Bahasan : Pengurangan Bilangan Dua Angka dengan bilangan Dua Angka

Aktivitas guru dan siswa yang teramati

- Guru mengawali pembelajaran dengan salam dan doa bersama
- Guru menguji siswa dalam menentukan teman kecil dan teman besar secara berulang-ulang
- Ketiga siswa dapat menentukan teman kecil dan teman besar dengan benar
- Guru kemudian menjelaskan ciri-ciri dan langkah-langkah pengurangan yang menggunakan teman kecil dan teman besar secara berulang-ulang sampai siswa merasa paham.
- Guru kemudian menjelaskan pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka yang penyelesaiannya tidak menggunakan teman kecil dan teman besar dengan contoh soal, yaitu $14 - 2$ dan mengulang penjelasannya dengan contoh yang berbeda $19 - 6$. Ketiga siswa dapat memperagakan langkah-langkah pengurangan tersebut dengan benar.
- Guru menjelaskan pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka yang penyelesaiannya menggunakan teman kecil dengan contoh soal, yaitu $17 - 4$ dan mengulang penjelasannya dengan contoh yang berbeda, yaitu $16 - 12$. Siswa A dan Siswa B dapat memperagakan langkah-langkah pengurangan tersebut dengan benar. Sedangkan Siswa C masih dibantu guru.
- Guru memberikan latihan soal dalam dua sesi, dengan setiap sesi diberikan 5 soal dan diberikan *reward* bagi siswa yang berprestasi.
- Sesi pertama diberikan *reward* bagi siswa yang dapat mengerjakan semua soal dengan benar

- Hasil latihan soal Sesi pertama Siswa A dan siswa B dapat mengerjakan dengan benar semua soal, Sedangkan Siswa C dapat mengerjakan dengan benar 3 soal. Guru hanya memberikan *reward* kepada Siswa A dan Siswa B.
- Pada sesi pertama Siswa C masih melakukan kesalahan menentukan langkah-langkah pengurangan yang menggunakan teman kecil.
- Guru menawarkan latihan soal tambahan kepada Siswa C sebanyak 3 soal dan akan diberikan *reward* jika dapat mengerjakan semua soal dengan benar dan Siswa C menyetujuinya.
- Hasil latihan soal tambahan siswa C hanya dapat mengerjakan dengan benar satu soal saja, sehingga siswa C tidak mendapatkan *reward*.
- Sesi kedua guru akan memberikan *reward* bagi siswa yang dapat mengerjakan semua soal dengan benar
- Hasil latihan Sesi kedua Siswa A dapat mengerjakan semua soal dengan benar, Siswa B hanya dapat mengerjakan dengan benar 3 soal saja dan Siswa C hanya dapat mengerjakan 2 soal saja sehingga hanya Siswa A yang mendapatkan *reward*.
- Pada sesi kedua Siswa B dan Siswa C masih melakukan kesalahan dalam menentukan langkah-langkah pengurangan yang menggunakan teman kecil.
- Guru menawarkan latihan soal tambahan pada sesi kedua Siswa B dan Siswa C sebanyak 3 soal dan akan diberikan *reward* jika dapat mengerjakan semua soal dengan benar dan Siswa B dan Siswa C menyetujuinya.
- Hasil latihan soal tambahan Siswa B dapat mengerjakan semua soal dengan benar, sedangkan Siswa C masih salah satu, sehingga Siswa C tidak mendapatkan *reward*.
- Guru selalu memberikan menjelaskan jawaban yang benar dari soal latihan yang masih dijawab salah oleh siswa pada setiap sesinya.
- Guru kemudian memberikan poses siklus II, waktu yang digunakan untuk melakukan poses siklus II adalah sisa waktu pembelajaran pertemuan 3 dan jam istirahat siswa

PEDOMAN WAWANCARA GURU

Hari/Tanggal :

Subjek :

Tempat :

1. Bagaimana pendapat ibu tentang pembelajaran penjumlahan dan pengurangan menggunakan jarimatika?
2. Menurut ibu, dimana kesulitan siswa dalam dalam melakuka penjumlahan jarimatika?
3. Usaha apa yang harus dikerjakan peneliti agar siswa tidak lagi mengalami kesulitan melakukan penjumlahan dan pengurangan menggunakan jarimatika?
4. Menurut ibu, apakah jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa?

HASIL WAWANCARA GURU SIKLUS I

Hari/Tanggal : Rabu 11 Agustus 2010

Subjek : Siti Fatimah (bu Fat)

Tempat : Kelas D1

- Peneliti : Assalamu'alaikum ...maaf bu Fat mengganggu, mau minta waktunya sebentar untuk mendiskusikan masalah pembelajaran menggunakan jarimatika?
- Bu Fat : Ya Mas, silakan
- Peneliti : Gimana pendapat Ibu tentang penggunaan jarimatika pada pembelajaran penjumlahan dan pengurangan?
- Bu Fat : Bagus Mas, cukup unik, dan siswa terlihat senang belajar menggunakan jarimatika
- Peneliti : Menurut Ibu kendala apa saja yang dialami siswa ketika belajar penjumlahan dan pengurangan menggunakan jarimatika?
- Bu Fat : Sepertinya kemarin-kemarin saya lihat lumayan banyak
- Peneliti : Maaf Bu, mungkin Ibu bisa menyebutkannya ?
- Bu Fat : Siswa A dan Siswa C masih susah dalam menentukan langkah-langkahnya mas, terus mereka juga sering tidak hafal kalau menentukan teman besar
- Peneliti : Kalau dalam membuka dan menutup sejumlah jarinya, menurut ibu siswa merasa kesulitan gak?
- Bu Fat : Siswa A saya lihat sudah bisa melakukannya dengan baik mas, tapi Siswa B dan Siswa C sepertinya masih banyak kesulitan?
- Peneliti : Terus untuk mengatasi masalah yang tadi dah disebutkan ibu, apa yang harus saya lakukan bu?
- Bu Fat : Anak-anak ditekankan untuk menguasai teman kecil dan teman besar terlebih dahulu mas, sebelum masuk ke penjumlahan dan pengurangan menggunakan jarimatika.
- Peneliti : Terus apa yang harus saya lakukan bu, untuk mengatasi agar siswa bisa membuka dan menutup sejumlah jarinya dengan terampil?
- Bu Fat : Apa ya Mas,,, diperbanyak latihan saja mas, karena saya lihat jarimatika butuh ketrampilan, saya kira semakin banyak melakukan penjumlahan dan pengurangan, maka semakin terampil juga siswa tersebut membuka dan menutup sejumlah jarinya

- Peneliti : Menurut ibu apakah jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa?
- Bu Fat : Bisa Mas, asal pembelajaran dilakukan dengan maksimal, buat siswa tetap semangat untuk melakukan penjumlahan dan pengurangan menggunakan jarimatika
- Peneliti : Bu, terima kasih sudah berkenan meluangkan waktu untuk memberikan tanggapan tentang pembelajaran menggunakan jarimatika, apa yang di sarankan ibu akan saya laksanakan di pertemuan selanjutnya dan semoga hasilnya lebih baik bu
- Bu Fat : Ya Mas sama-sama, semoga pertemaun berikutnya lebih lancar

HASIL WAWANCARA GURU SIKLUS II

Hari/Tanggal : Rabu 25 Agustus 2010

Subjek : Siti Fatimah (bu Fat)

Tempat : Kelas D1

Peneliti : Assalamu'alaikum ...maaf bu mengganggu, mau minta pendapat Ibu tentang pembelajaran pada siklus II kemarin ?

Bu Fat : Sudah cukup bagus Mas, mengalami banyak peningkatan dibandingkan pembelajaran pada siklus I

Peneliti : Menurut pengamatan Ibu kendala apa yang masih terjadi pada siklus II?

Bu Fat : Saya lihat sudah tidak banyak kendala, Hanya Siswa C mas yang saya lihat masih kesulitan dalam berhitung menggunakan jarimatika, Siswa C Memang kemampuan matematikanya rendah mas.

Peneliti : Kalau Siswa A dan Siswa B menurut ibu gimana?

Bu Fat : Siswa A sangat lancar mas berhitung menggunakan jarimatika, hanya terkadang lupa dengan langkah-langkahnya, kalau Siswa B pada siklus II ini banyak Kemajuan, pada Siklus I dia banyak melakukan kesalahan dalam membuka dan menutup sejumlah jarinya, tetapi di siklus II dia sudah dapat melakukannya dengan lancar

Peneliti : Menurut Ibu pada siklus II siswa masih kesulitan tidak dalam membedakan langkah-langkah penjumlahan menggunakan teman kecil dan teman besar?

Bu Fat : Kalau Siswa B dan Siswa A sudah tidak begitu mengalami kesulitan mas, tapi untuk Siswa C saya lihat dia sangat kesulitan?

Peneliti : Menurut ibu apakah pada siklus II jarimatika sudah dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa?

Bu Fat : Sudah mas, saya lihat Siswa A dan Siswa B sudah dapat melakukan penjumlahan dan pengurangan dengan lebih baik, kalau untuk Siswa C memang anak tersebut dalam matematika kemampuannya lemah Mas.

Peneliti : Sepertinya cuma itu yang saya tanyakan bu, terima kasih atas waktunya sudah bekenan membicarakan masalah jarimatika ini.

Bu Fat : Sama-sama mas, saya malah jadi nambah pengalaman dengan adanya pembelajaran menggunakan jarimatika ini mas.

PEDOMAN WAWANCARA SISWA

Hari/Tanggal :

Subjek :

Tempat :

1. Apakah siswa senang belajar penjumlahan dan pengurangan menggunakan jarimatika
2. Apakah siswa kesulitan dalam menentukan teman kecil dan teman besar
3. Apakah siswa kesulitan dalam membuka dan menutup sejumlah jarinya
4. Apakah siswa hafal dengan langkah-langkah penjumlahan dan pengurangan menggunakan jarimatika
5. Lebih mudah mana antara penjumlahan menggunakan jarimatika dengan pengurangan menggunakan jarimatika

HASIL WAWANCARA SISWA SIKLUS I

Hari/Tanggal : Rabu 11 Agustus 2010

Subjek : Siswa B

Tempat : Kelas D1

Peneliti : Assalamu'alaikum ...maaf Siswa B mau Tanya tentang pembelajaran menggunakan jarimatika, bolehkan?

Siswa B : Boleh mas

Peneliti : Siswa B merasa senang gak belajar menggunakan jarimatika?

Siswa B : Senang kok mas

Peneliti : Kenapa kok bisa seneng ?

Siswa B : Karena bisa sambil mainan jari mas

Peneliti : Siswa B mengalami kesulitan tidak dalam menentukan teman kecil?

Siswa B : Tidak mas

Peneliti : Kalau menentukan teman besar kesulitan gak?

Siswa B : Tidak mas?

Peneliti : Siswa B kesulitan gak dalam membuka dan menutup jarinya?

Siswa B : Kadang-kadang kesulitan kadang-kadang tidak mas

Peneliti : Siswa B hafal tidak dengan langkah-langkah penjumlahan dan pengurangan yang tidak menggunakan teman kecil dan tema besar?

Siswa B : Hafal mas

Peneliti : Kalau langkah-langkah penjumlahan dan pengurangan yang menggunakan temn kecil dan teman besar hafal gak?

Siswa B : Kalau langkah-langkah penjumlahan hafal mas, tapi kalau langkah-langkah pengurangan tidak hafal

Peneliti : Menurut Siswa B lebih mudah mana antara penjumlahan menggunakan jarimatika dengan pengurangan menggunakan jarimatika

Siswa B : Lebih mudah yang penjumlahan mas

Peneliti : Siswa B trimakasih sudah mau menjawab pertanyaan dari saya

Siswa B : Ya mas sama-sama

HASIL WAWANCARA SISWA SIKLUS II

Hari/Tanggal : Rabu 25 Agustus 2010

Subjek : Siswa A

Tempat : Kelas D1

Peneliti : Assalamu'alaikum ...Siswa A maaf maz ikhsan mau Tanya tentang pembelajaran menggunakan jarimatika, bolehkan?

Siswa A : iya mas, boleh

Peneliti : Siswa A senang gak belajar penjumlahan dan pengurangan menggunakan jarimatika?

Siswa A : Senang mas

Peneliti : Kenapa kok bisa senang dik?

Siswa A : Ya senang aja mas

Peneliti : Siswa A mengalami kesulitan tidak dalam menentukan teman kecil?

Siswa A : Tidak mas

Peneliti : Kalau menentukan teman besar kesulitan gak?

Siswa A : Saya teman besar sudah hafal, tapi lupa terus je mas

Peneliti : Siswa A kesulitan tidak dalam membuka dan menutup jarinya?

Siswa A : Tidak mas

Peneliti : Siswa A hafal tidak dengan langkah-langkah penjumlahan dan pengurangan yang tidak menggunakan teman kecil dan tema besar?

Siswa A : Hafal mas

Peneliti : Kalau langkah-langkah penjumlahan dan pengurangan yang menggunakan teman kecil dan teman besar hafal gak?

Siswa A : Hafal mas, tapi terkadang bingung membedakan antara langkah-langkah dalam penjumlahan dan pengurangan

Peneliti : Menurut Siswa A lebih mudah mana antara penjumlahan menggunakan jarimatika dengan pengurangan menggunakan jarimatika

Siswa A : Melakukan penjumlahan lebih mudah daripada melakukan pengurangan mas

Peneliti : Siswa A terimakasih atas waktunya ya?

Siswa A : Ya mas

HASIL OBSERVASI GURU

Nama sekolah : SLB-A YAAT Klaten
 Guru pengampu : Siti Fatimah
 Pertemuan ke/Siklus ke : 1/I

Kelas : D-1
 Jam ke : 2
 Materi pokok : Penjumlahan dua bilangan satu angka

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Keterangan
1	Guru menjelaskan langkah-langkah Penjumlahan dua bilangan satu angka menggunakan jarimatika dengan cukup jelas	√		Guru menjelaskan penjumlahan tersebut dengan contoh soal, baik penjumlahan yang menggunakan teman kecil dan teman besar atau tidak
2	Guru mengulang penjelasannya dengan contoh soal yang berbeda	√		Guru mengulang penjelasannya sebanyak dua kali
3	Guru memberikan latihan soal Penjumlahan dua bilangan satu angka	√		Guru memberikan latihan sebanyak 10 soal
4	Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa	√		Guru memberikan kesempatan bertanya selama proses pembelajaran berlangsung
5	Guru menanggapi dengan baik pertanyaan yang dilontarkan siswa	√		
6	Guru memantau dan membimbing siswa yang masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan latihan soal	√		
7	Guru memberikan koreksi atas hasil latihan siswa	√		Koreksi dilakukan saat siswa mengerjakan latihan soal
8	Guru memberikan kesimpulan atas materi yang telah dipelajari		√	

Klaten 31 Juli 2010
 Observer

Muhammad Izudin

HASIL OBSERVASI GURU

Nama sekolah : SLB-A YAAT Klaten Kelas : D-1
 Guru pengampu : Siti Fatimah Jam ke : 1
 Pertemuan ke/Siklus ke : 2/I Materi pokok : Penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Keterangan
1	Guru menjelaskan langkah-langkah Penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka menggunakan jarimatika dengan cukup jelas	√		Guru menjelaskan penjumlahan tersebut dengan contoh soal
2	Guru mengulang penjelasannya dengan contoh soal yang berbeda	√		Guru mengulang penjelasannya sebanyak dua kali
3	Guru memberikan latihan soal Penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka	√		Guru memberikan latihan sebanyak 10 soal
4	Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa	√		Guru memberikan kesempatan bertanya selama proses pembelajaran berlangsung
5	Guru menanggapi dengan baik pertanyaan yang dilontarkan siswa	√		
6	Guru memantau dan membimbing siswa yang masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan latihan soal	√		
7	Guru memberikan koreksi atas hasil latihan siswa	√		Koreksi dilakukan saat siswa mengerjakan latihan
8	Guru memberikan kesimpulan atas materi yang telah dipelajari		√	

Klaten 04 Agustus 2010
 Observer

Muhammad Izudin

HASIL OBSERVASI GURU

Nama sekolah : SLB-A YAAT Klaten Kelas : D-1
 Guru pengampu : Siti Fatimah Jam ke : 2
 Pertemuan ke/Siklus ke : 3/I Materi pokok : Penjumlahan tiga bilangan satu angka

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Keterangan
1	Guru menjelaskan langkah-langkah Penjumlahan tiga bilangan satu angka menggunakan jarimatika dengan cukup jelas	√		Guru menjelaskan penjumlahan tersebut dengan contoh soal
2	Guru mengulang penjelasannya dengan contoh soal yang berbeda	√		Guru mengulang penjelasannya sebanyak dua kali
3	Guru memberikan latihan soal Penjumlahan tiga bilangan satu angka	√		Guru memberikan latihan sebanyak 10 soal
4	Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa	√		Guru memberikan kesempatan bertanya selama proses pembelajaran berlangsung
5	Guru menanggapi dengan baik pertanyaan yang dilontarkan siswa	√		
6	Guru memantau dan membimbing siswa yang masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan latihan soal	√		
7	Guru memberikan koreksi atas hasil latihan siswa	√		Koreksi dilakukan saat siswa mengerjakan latihan
8	Guru memberikan kesimpulan atas materi yang telah dipelajari		√	

Klaten 07 Agustus 2010
Observer

Muhammad Izudin

HASIL OBSERVASI GURU

Nama sekolah : SLB-A YAAT Klaten Kelas : D-1
 Guru pengampu : Siti Fatimah Jam ke : 1
 Pertemuan ke/Siklus ke : 4/I Materi pokok : Pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Keterangan
1	Guru menjelaskan langkah-langkah pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka menggunakan jarimatika dengan cukup jelas	√		Guru menjelaskan pengurangan tersebut dengan contoh soal
2	Guru mengulang penjelasannya dengan contoh soal yang berbeda	√		Guru mengulang penjelasannya sebanyak dua kali
3	Guru memberikan latihan soal pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka	√		Guru memberikan latihan sebanyak 10 soal
4	Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa	√		Guru memberikan kesempatan bertanya selama proses pembelajaran berlangsung
5	Guru menanggapi dengan baik pertanyaan yang dilontarkan siswa	√		
6	Guru memantau dan membimbing siswa yang masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan latihan soal	√		
7	Guru memberikan koreksi atas hasil latihan siswa	√		Koreksi dilakukan saat siswa mengerjakan latihan
8	Guru memberikan kesimpulan atas materi yang telah dipelajari		√	

Klaten 10 Agustus 2010
Observer

Muhammad Izudin

HASIL OBSERVASI GURU

Nama sekolah : SLB-A YAAT Klaten Kelas : D-1
 Guru pengampu : Siti Fatimah Jam ke : 1
 Pertemuan ke/Siklus ke : 5/I Materi pokok : Pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Keterangan
1	Guru menjelaskan langkah-langkah pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka menggunakan jarimatika dengan cukup jelas	√		Guru menjelaskan pengurangan tersebut dengan contoh soal
2	Guru mengulang penjelasannya dengan contoh soal yang berbeda	√		Guru mengulang penjelasannya sebanyak dua kali
3	Guru memberikan latihan soal pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka	√		Guru memberikan latihan sebanyak 10 soal
4	Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa	√		Guru memberikan kesempatan bertanya selama proses pembelajaran berlangsung
5	Guru menanggapi dengan baik pertanyaan yang dilontarkan siswa	√		
6	Guru memantau dan membimbing siswa yang masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan latihan soal	√		
7	Guru memberikan koreksi atas hasil latihan siswa	√		Koreksi dilakukan saat siswa mengerjakan latihan
8	Guru memberikan kesimpulan atas materi yang telah dipelajari		√	

Klaten 11 Agustus 2010
 Observer

Muhammad Izudin

HASIL OBSERVASI GURU

Nama sekolah : SLB-A YAAT Klaten Kelas : D-1
 Guru pengampu : Siti Fatimah Jam ke : 2
 Pertemuan ke/Siklus ke : 1/II Materi pokok : Penjumlahan dua bilangan satu angka dan penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Keterangan
1	Guru menjelaskan langkah-langkah Penjumlahan dua bilangan satu angka dan penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka menggunakan jarimatika dengan cukup jelas	√		Guru menjelaskan kedua penjumlahan tersebut dengan contoh soal
2	Guru mengulang penjelasannya dengan contoh soal yang berbeda	√		Guru mengulang setiap penjelasannya dengan contoh yang berbeda sebanyak sekali
3	Guru memberikan latihan soal Penjumlahan dua bilangan satu angka dan penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka	√		Guru memberikan latihan soal sebanyak 3 sesi dengan masing-masing sesi diberikan 5 soal, dan satu sesi tambahan dengan diberikan 3 soal
4	Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa	√		Guru memberikan kesempatan bertanya selama proses pembelajaran berlangsung
5	Guru menanggapi dengan baik pertanyaan yang dilontarkan siswa	√		
6	Guru memantau dan membimbing siswa yang masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan latihan soal	√		
7	Guru memberikan koreksi atas hasil latihan siswa	√		Koreksi dilakukan diakhir setiap sesi, dengan cara menukar jawaban antar siswa
8	Guru memberikan kesimpulan atas materi yang telah dipelajari		√	

Klaten 14 Agustus 2010
 Observer

Muhammad Izudin

HASIL OBSERVASI GURU

Nama sekolah : SLB-A YAAT Klaten Kelas : D-1
 Guru pengampu : Siti Fatimah Jam ke : 1
 Pertemuan ke/Siklus ke : 2/II Materi pokok : Penjumlahan tiga bilangan satu angka dan pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Keterangan
1	Guru menjelaskan langkah-langkah Penjumlahan tiga bilangan satu angka dan pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka menggunakan jarimatika dengan cukup jelas	√		Guru menjelaskan kedua penjumlahan tersebut dengan contoh soal
2	Guru mengulang penjelasannya dengan contoh soal yang berbeda	√		Guru mengulang setiap penjelasannya dengan contoh yang berbeda sebanyak sekali
3	Guru memberikan latihan soal Penjumlahan tiga bilangan satu angka dan pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka	√		Guru memberikan latihan soal penjumlahan sebanyak 1 sesi dan 1 sesi tambahan, serta memberikan latihan soal pengurangan sebanyak 1 sesi dan 2 sesi tambahan.
4	Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa	√		Guru memberikan kesempatan bertanya selama proses pembelajaran berlangsung
5	Guru menanggapi dengan baik pertanyaan yang dilontarkan siswa	√		
6	Guru memantau dan membimbing siswa yang masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan latihan soal	√		
7	Guru memberikan koreksi atas hasil latihan siswa	√		Koreksi dilakukan diakhir setiap sesi, dengan cara menukar jawaban antar siswa
8	Guru memberikan kesimpulan atas materi yang telah dipelajari		√	

Klaten 18 Agustus 2010
 Observer

Muhammad Izudin

HASIL OBSERVASI GURU

Nama sekolah : SLB-A YAAT Klaten Kelas : D-1
 Guru pengampu : Siti Fatimah Jam ke : 1
 Pertemuan ke/Siklus ke : 3/II Materi pokok : Pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Keterangan
1	Guru menjelaskan langkah-langkah pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka menggunakan jarimatika dengan cukup jelas	√		Guru menjelaskan pengurangan tersebut dengan contoh soal
2	Guru mengulang penjelasannya dengan contoh soal yang berbeda	√		Guru mengulang setiap penjelasannya dengan contoh yang berbeda sebanyak sekali
3	Guru memberikan latihan soal pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka	√		Guru memberikan latihan soal sebanyak 2 sesi dengan diberikan 5 soal dan 2 sesi tambahan dengan diberikan 3 soal
4	Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa	√		Guru memberikan kesempatan bertanya selama proses pembelajaran berlangsung
5	Guru menanggapi dengan baik pertanyaan yang dilontarkan siswa	√		
6	Guru memantau dan membimbing siswa yang masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan latihan soal	√		
7	Guru memberikan koreksi atas hasil latihan siswa	√		Koreksi dilakukan diakhir setiap sesi, dengan cara menukar jawaban antar siswa
8	Guru memberikan kesimpulan atas materi yang telah dipelajari		√	

Klaten 25 Agustus 2010
 Observer

Muhammad Izudin

HASIL OBSERVASI SISWA

Nama sekolah : SLB-A YAAT Klaten

Kelas : D-1

Guru pengampu : Siti Fatimah

Jam ke : 2

Pertemuan ke/Siklus ke : 1/I

Materi pokok : Penjumlahan dua bilangan satu angka

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Keterangan
1	Siswa memperhatikan penjelasan peneliti dalam melakukan penjumlahan dua bilangan satu angka menggunakan jarimatika	√		
2	Siswa dapat memperagakan cara melakukan penjumlahan dua bilangan satu angka menggunakan jarimatika yang dijelaskan peneliti	√		Siswa kesulitan memperagakan penjumlahan yang menggunakan teman kecil dan teman besar
3	Siswa mengetahui urutan langkah-langkah penjumlahan dua bilangan satu angka menggunakan jarimatika		√	Siswa tidak hafal dengan langkah penjumlahan yang menggunakan teman kecil dan teman besar
4	Siswa banyak bertanya kepada guru cara melakukan penjumlahan dua bilangan satu angka menggunakan jarimatika yang belum dimengerti	√		Siswa banyak bertanya dalam membuka dan menutup sejumlah jarinya, serta dalam menentukan langkah-langkah penjumlahannya
5	Siswa mengerjakan latihan soal menggunakan jarimatika dengan sungguh-sungguh	√		
6	Siswa dapat mengerjakan soal penjumlahan dua bilangan satu angka menggunakan jarimatika dengan mudah	√		Siswa masih mengalami kesulitan dalam melakukan penjumlahan yang menggunakan teman kecil dan teman besar
7	Siswa dapat mengerjakan soal penjumlahan dua bilangan satu angka menggunakan jarimatika dengan cepat		√	Soal penjumlahan yang tidak menggunakan teman kecil dan teman besar dengan cepat
8	Siswa banyak memperoleh jawaban yang benar dalam menyelesaikan soal penjumlahan dua bilangan satu angka menggunakan jarimatika	√		Siswa masih banyak menjawab salah soal penjumlahan yang menggunakan teman kecil dan teman besar

Klaten 31 Juli 2010

Observer

Muhammad Izudin

HASIL OBSERVASI SISWA

Nama sekolah : SLB-A YAAT Klaten Kelas : D-1
 Guru pengampu : Siti Fatimah Jam ke : 1
 Pertemuan ke/Siklus ke : 2/I Materi pokok : Penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka

N o	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Keterangan
1	Siswa memperhatikan penjelasan peneliti dalam melakukan penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka menggunakan jarimatika	√		
2	Siswa dapat memperagakan cara melakukan penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka menggunakan jarimatika yang dijelaskan peneliti	√		Siswa C masih kesulitan dalam membuka dan menutup sejumlah jarinya
3	Siswa mengetahui urutan langkah-langkah penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka menggunakan jarimatika	√		Siswa C belum hafal dengan langkah-langkah penjumlahan yang menggunakan teman kecil
4	Siswa banyak bertanya kepada guru cara melakukan penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka menggunakan jarimatika yang belum dimengerti	√		Siswa banyak bertanya langkah-langkah penjumlahannya, serta cara membuka dan menutup sejumlah jarinya dengan benar
5	Siswa mengerjakan latihan soal menggunakan jarimatika dengan sungguh-sungguh	√		
6	Siswa dapat mengerjakan soal penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka menggunakan jarimatika dengan mudah	√		Siswa C dan Siswa A kesulitan dalam menentukan langkah penjumlahan menggunakan teman kecil, Siswa C dan Siswa B kesulitan dalam membuka dan menutup sejumlah jarinya
7	Siswa dapat mengerjakan soal penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka menggunakan jarimatika dengan cepat	√		Siswa C dan Siswa B membutuhkan waktu yang cukup lama dalam melakukan penjumlahan menggunakan teman kecil
8	Siswa banyak memperoleh jawaban yang benar dalam menyelesaikan soal penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka menggunakan jarimatika	√		Siswa C masih banyak menjawab salah penjumlahan menggunakan teman kecil, Siswa B dan Siswa A sudah banyak menjawab benar soal tersebut

Klaten 04 Agustus 2010
Observer

Muhammad Izudin

HASIL OBSERVASI SISWA

Nama sekolah : SLB-A YAAT Klaten

Kelas : D-1

Guru pengampu : Siti Fatimah

Jam ke : 2

Pertemuan ke/Siklus ke : 3/I

Materi pokok : Penjumlahan tiga bilangan satu angka

N o	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Keterangan
1	Siswa memperhatikan penjelasan peneliti dalam melakukan penjumlahan tiga bilangan satu angka menggunakan jarimatika	√		
2	Siswa dapat memperagakan cara melakukan penjumlahan tiga bilangan satu angka menggunakan jarimatika yang dijelaskan peneliti	√		Siswa C masih kesulitan dalam membuka dan menutup sejumlah jarinya
3	Siswa mengetahui urutan langkah-langkah penjumlahan tiga bilangan satu angka menggunakan jarimatika	√		Siswa C dan Siswa A belum hafal dengan langkah-langkah penjumlahan yang menggunakan teman besar
4	Siswa banyak bertanya kepada guru cara melakukan penjumlahan tiga bilangan satu angka menggunakan jarimatika yang belum dimengerti	√		Siswa banyak bertanya langkah-langkah penjumlahannya, serta cara membuka dan menutup sejumlah jarinya dengan benar, khususnya jumlah jari yang lebih dari 5.
5	Siswa mengerjakan latihan soal menggunakan jarimatika dengan sungguh-sungguh	√		
6	Siswa dapat mengerjakan soal penjumlahan tiga bilangan satu angka menggunakan jarimatika dengan mudah	√		Siswa C dan Siswa A kesulitan dalam menentukan teman besar dan dalam menentukan langkah-langkah penjumlahan menggunakan teman besar, Siswa C dan Siswa B kesulitan dalam membuka dan menutup sejumlah jarinya
7	Siswa dapat mengerjakan soal penjumlahan tiga bilangan satu angka menggunakan jarimatika dengan cepat	√		Siswa C dan Siswa B membutuhkan waktu yang cukup lama dalam melakukan penjumlahan menggunakan teman kecil dan teman besar
8	Siswa banyak memperoleh jawaban yang benar dalam menyelesaikan soal penjumlahan tiga bilangan satu angka menggunakan jarimatika		√	ketiga masih banyak menjawab salah soal penjumlahan yang menggunakan teman kecil dan teman besar sekaligus

Klaten 07 Agustus 2010
Observer

Muhammad Izudin

HASIL OBSERVASI SISWA

Nama sekolah : SLB-A YAAT Klaten

Kelas : D-1

Guru pengampu : Siti Fatimah

Jam ke : 1

Pertemuan ke/Siklus ke : 4/I

Materi pokok : Pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Keterangan
1	Siswa memperhatikan penjelasan peneliti dalam melakukan pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka menggunakan jarimatika	√		
2	Siswa dapat memperagakan cara melakukan pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka menggunakan jarimatika yang dijelaskan peneliti	√		Siswa masih mengalami kesulitan dalam memperagakan pengurangan yang menggunakan teman besar.
3	Siswa mengetahui urutan langkah-langkah pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka menggunakan jarimatika	√		Siswa C dan Siswa A belum hafal dengan langkah-langkah pengurangan yang menggunakan teman kecil dan teman besar
4	Siswa banyak bertanya kepada guru cara melakukan pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka menggunakan jarimatika yang belum dimengerti	√		Siswa banyak bertanya langkah-langkah pengurangan yang menggunakan teman kecil dan teman besar.
5	Siswa mengerjakan latihan soal menggunakan jarimatika dengan sungguh-sungguh	√		
6	Siswa dapat mengerjakan soal pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka menggunakan jarimatika dengan mudah	√		Siswa A dan Siswa B masih kesulitan dalam menentukan langkah-langkah pengurangan menggunakan teman kecil dan teman besar, Siswa B masih kesulitan dalam membuka dan menutup jarinya yang lebih dari 5
7	Siswa dapat mengerjakan soal pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka menggunakan jarimatika dengan cepat	√		Siswa A dan Siswa B membutuhkan waktu yang cukup lama dalam melakukan pengurangan menggunakan teman kecil dan teman besar
8	Siswa banyak memperoleh jawaban yang benar dalam menyelesaikan soal pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka menggunakan jarimatika		√	Siswa masih banyak menjawab salah soal pengurangan yang menggunakan teman kecil dan teman besar

Klaten 10 Agustus 2010
Observer

Muhammad Izudin

HASIL OBSERVASI SISWA

Nama sekolah : SLB-A YAAT Klaten Kelas : D-1
 Guru pengampu : Siti Fatimah Jam ke : 1
 Pertemuan ke/Siklus ke : 5/I Materi pokok : Pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka

N o	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Keterangan
1	Siswa memperhatikan penjelasan peneliti dalam melakukan pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka menggunakan jarimatika	√		
2	Siswa dapat memperagakan cara melakukan pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka menggunakan jarimatika yang dijelaskan peneliti	√		Siswa C masih mengalami kesulitan dalam memperagakan pengurangan yang dijelaskan peneliti
3	Siswa mengetahui urutan langkah-langkah pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka menggunakan jarimatika	√		Siswa C belum hafal dengan langkah-langkah pengurangan yang menggunakan teman kecil
4	Siswa banyak bertanya kepada guru cara melakukan pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka menggunakan jarimatika yang belum dimengerti	√		Siswa banyak bertanya langkah-langkah pengurangan yang menggunakan teman kecil
5	Siswa mengerjakan latihan soal menggunakan jarimatika dengan sungguh-sungguh	√		
6	Siswa dapat mengerjakan soal pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka menggunakan jarimatika dengan mudah	√		Siswa C masih kesulitan dalam menentukan langkah-langkah pengurangan menggunakan teman kecil, seta masih kesulitan dalam membuka dan menutup sejumlah jarinya
7	Siswa dapat mengerjakan soal pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka menggunakan jarimatika dengan cepat	√		Siswa membutuhkan waktu yang cukup lama dalam melakukan pengurangan menggunakan teman kecil
8	Siswa banyak memperoleh jawaban yang benar dalam menyelesaikan soal pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka menggunakan jarimatika		√	Siswa masih banyak menjawab salah soal pengurangan yang menggunakan teman kecil

Klaten 11 Agustus 2010
Observer

Muhammad Izudin

HASIL OBSERVASI SISWA

Nama sekolah : SLB-A YAAT Klaten
 Guru pengampu : Siti Fatimah
 Pertemuan ke/Siklus ke : 1/II

Kelas : D-1

Jam ke : 1

Materi pokok : Penjumlahan dua bilangan satu angka dan penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka

N o	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Keterangan
1	Siswa memperhatikan penjelasan peneliti dalam melakukan penjumlahan dua bilangan satu angka dan penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka menggunakan jarimatika	√		
2	Siswa dapat memperagakan cara melakukan penjumlahan dua bilangan satu angka dan penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka menggunakan jarimatika yang dijelaskan peneliti	√		
3	Siswa mengetahui urutan langkah-langkah penjumlahan dua bilangan satu angka dan penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka menggunakan jarimatika	√		
4	Siswa banyak bertanya kepada guru cara melakukan penjumlahan dua bilangan satu angka dan penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka menggunakan jarimatika yang belum dimengerti	√		
5	Siswa mengerjakan latihan soal menggunakan jarimatika dengan sungguh-sungguh	√		
6	Siswa dapat mengerjakan soal penjumlahan dua bilangan satu angka dan penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka menggunakan jarimatika dengan mudah	√		Siswa B masih beberapa kali mengalami kesulitan dalam membuka dan menutup sejumlah jarinya
7	Siswa dapat mengerjakan soal penjumlahan dua bilangan satu angka dan penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka menggunakan jarimatika dengan cepat	√		Siswa B masih membutuhkan waktu yang cukup lama dalam melakukan penjumlahan menggunakan teman besar
8	Siswa banyak memperoleh jawaban yang benar dalam menyelesaikan soal penjumlahan dua bilangan satu angka dan penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka menggunakan jarimatika	√		Soal penjumlahan menggunakan teman besar masih beberapa kali dijawab salah oleh siswa

Klaten 14 Agustus 2010
 Observer

Muhammad Izudin

HASIL OBSERVASI SISWA

Nama sekolah : SLB-A YAAT Klaten
 Guru pengampu : Siti Fatimah
 Pertemuan ke/Siklus ke : 2/II

Kelas : D-1
 Jam ke : 2
 Materi pokok : Penjumlahan tiga bilangan satu angka dan pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka

N o	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Keterangan
1	Siswa memperhatikan penjelasan peneliti dalam melakukan penjumlahan tiga bilangan satu angka dan pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka menggunakan jarimatika	√		
2	Siswa dapat memperagakan cara melakukan penjumlahan tiga bilangan satu angka dan pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka menggunakan jarimatika yang dijelaskan peneliti	√		Siswa C masih kesulitan dalam memperagakan penjumlahan dan pengurangan tersebut
3	Siswa mengetahui urutan langkah-langkah penjumlahan tiga bilangan satu angka dan pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka menggunakan jarimatika	√		Siswa C masih belum hafal dengan langkah-langkah penjumlahan dan pengurangan menggunakan teman kecil dan teman besar
4	Siswa banyak bertanya kepada guru cara melakukan penjumlahan tiga bilangan satu angka dan pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka menggunakan jarimatika yang belum dimengerti	√		Siswa banyak bertanya langkah-langkah penjumlahannya dan pengurangannya
5	Siswa mengerjakan latihan soal menggunakan jarimatika dengan sungguh-sungguh	√		Siswa sangat bersemangat mengerjakan latihan soal untuk mendapatkan <i>reward</i> yang dijanjikan peneliti
6	Siswa dapat mengerjakan soal penjumlahan tiga bilangan satu angka dan pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka menggunakan jarimatika dengan mudah	√		Siswa masih kesulitan dalam melakukan penjumlahan yang menggunakan teman kecil dan teman besar sekaligus, serta dalam menentukan langkah-langkah pengurangan menggunakan teman kecil dan teman besar.
7	Siswa dapat mengerjakan soal penjumlahan tiga bilangan satu angka dan pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka menggunakan jarimatika dengan cepat	√		Siswa C dan Siswa B masih membutuhkan waktu yang cukup lama dalam melakukan penjumlahan dan pengurangan menggunakan teman kecil dan teman besar

8	Siswa banyak memperoleh jawaban yang benar dalam menyelesaikan soal penjumlahan tiga bilangan satu angka dan pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka menggunakan jarimatika	√		Soal penjumlahan menggunakan teman besar dan teman kecil sekaligus masih banyak dijawab salah oleh siswa, sedangkan soal pengurangan yang menggunakan teman kecil dan teman besar hanya Siswa C yang masih banyak menjawab salah.
---	---	---	--	---

Klaten 18 Agustus 2010
Observer

Muhammad Izudin

HASIL OBSERVASI SISWA

Nama sekolah : SLB-A YAAT Klaten

Kelas : D-1

Guru pengampu : Siti Fatimah

Jam ke : 1

Pertemuan ke/Siklus ke : 3/II

Materi pokok : Pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Keterangan
1	Siswa memperhatikan penjelasan peneliti dalam melakukan pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka menggunakan jarimatika	√		
2	Siswa dapat memperagakan cara melakukan pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka menggunakan jarimatika yang dijelaskan peneliti	√		Siswa C masih belum lancar dalam memperagakan pengurangan yang menggunakan teman kecil dan teman besar
3	Siswa mengetahui urutan langkah-langkah pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka menggunakan jarimatika	√		Siswa C belum hafal dengan langkah-langkah pengurangan menggunakan teman kecil dan teman besar
4	Siswa banyak bertanya kepada guru cara melakukan pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka menggunakan jarimatika yang belum dimengerti	√		Siswa banyak bertanya langkah-langkah pengurangan menggunakan teman kecil dan teman besar, serta cara membuka dan menutup jarinya dengan benar
5	Siswa mengerjakan latihan soal menggunakan jarimatika dengan sungguh-sungguh	√		Siswa sangat bersemangat mengerjakan latihan soal untuk mendapatkan <i>reward</i> yang dijanjikan peneliti
6	Siswa dapat mengerjakan soal pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka menggunakan jarimatika dengan mudah	√		Siswa C masih kesulitan dalam melakukan pengurangan yang menggunakan teman kecil dan teman besar, yaitu dalam menentukan langkah-langkahnya, serta dalam membuka dan menutup sejumlah jarinya
7	Siswa dapat mengerjakan soal pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka menggunakan jarimatika dengan cepat	√		Siswa C dan Siswa B masih membutuhkan waktu yang cukup lama dalam melakukan pengurangan menggunakan teman kecil dan teman besar
8	Siswa banyak memperoleh jawaban yang benar dalam menyelesaikan soal pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka menggunakan jarimatika	√		Siswa C masih banyak menjawab salah soal pengurangan yang menggunakan teman besar dan teman kecil.

Klaten 25 Agustus 2010
Observer

Muhammad Izudin

CURIRICULUM VITAE

Nama : Ikhsanudin

Fak/Jur : Sains dan Teknologi/Pendidikan Matematika

TTL : Magelang, 12 Mei 1987

Golongan Darah : O

No HP : 085643655047

Alamat Asal : Pendem, Girirejo, Ngablak, Magelang

Alamat Jogja : Jl.KH. Ali Maksum Gang Mawar No.58 Krpyak Kulon, Panggung Harjo, Sewon, Bantul, Yogyakarta

Nama Orangtua : Adib/Ginarsih

Nama Saudara : Ahmad Rochim

Email : x_soen@yahoo.com

Motto : Hidup sederhana dan bersahaja serta berusaha menjadi orang yang berguna dimana dan kapan saja raga ini berada.

Riwayat Pendidikan:

Pendidikan	Tahun
SDN Girirejo I	1992-1998
MTsN Ngablak	1998-2001
MAN I Magelang	2001-2004
UIN Sunan Kalijaga-Pendidikan Matematika	2004-2011