PENGGUNAAN JARIMATIKA DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG SECARA CEPAT DAN TEPAT SUB MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PADA SISWA SEKOLAH DASAR

KEMENTERIAN AGAMA
PERPUSTAKAAN
SURABAYA
IAIN SUNAN AMPEL

SKRIPSI

Diajukan Kepada
Institut Agama Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana
Ilmu Tarbiyah

PERPUSTAKAAN
IAIN SUNAN AMPEL SURABAYA
No. KLAS: K T-2011 012 PMT
No. REG: T-2011/PMT/012
ASAL BUKU:
TANGGAL:

Oleh :
SANIYATUL HAZIMAH
NIM : D04206041

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
FAKULTAS TARBIYAH
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
JANUARI 2011

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi oleh:

Nama : SANIYATUL HAZIMAH

NIM : D04206041

Judul : PENGGUNAAN JARIMATIKA DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG SECARA CEPAT DAN TEPAT SUB MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PADA SISWA SEKOLAH DASAR.

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 9 Januari 2011

Pembimbing

Kusaeri, M. Pd
NIP. 19720607 1997031 001

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Saniyatul Hazimah

NIM : D04206041

Jurusan : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya buat ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 14 Januari 2011

Yang Membuat Pernyataan,

Penulis,

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh **Saniyatul Hazimah** ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi.

Surabaya, 27 Januari 2011

Mengesahkan, Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Sunan Ampel Surabaya

Dekan,

KEMENTERIAN AGAMA FAKULTAS TARBIYAH SURABAYA IAIN SUNAN AMPEL

Dr. H. Nur Hamim, M. Ag
NIP. 19620312 1991031 002

Ketua,

Kusaeri, M. Pd
NIP. 19720607 1997031 001

Sekretaris,

Ahmad Lubab, M. Si
NIP. 19811118 2009121 003

Penguji I,

Lisanul Uswah Sadieda, S. Si, M. Pd
NIP. 19830926 2006042 002

Penguji II,

Maunah Setyawati, M. Si
NIP. 19741104 2008012 008

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

PENGGUNAAN JARIMATIKA DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BEHITUNG SECARA CEPAT DAN TEPAT SUB MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PADA SISWA SEKOLAH DASAR

Oleh:
Saniyatul Hazimah

ABSTRAK

Dalam matematika dikenal berhitung. Tujuan utama dari proses berhitung adalah membangun logika dan mental. Di dalam berhitung terdapat metode berhitung dengan memanfaatkan jari tangan yang dinamakan jarimatika. Jarimatika merupakan cara berhitung dengan menggunakan jari yang di dalamnya terdapat beberapa aturan sederhana, teman kecil, teman besar dan gabungan.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan (i) penggunaan jarimatika dalam meningkatkan kemampuan berhitung secara cepat dan tepat dengan menggunakan jarimatika, (ii) reaksi awal siswa ketika menggunakan jarimatika, dan (iii) respon siswa dalam menggunakan jarimatika.

Penelitian ini dilakukan di kelas IV B SDN Margorejo V Surabaya dengan menggunakan metode tes untuk mengumpulkan data tentang kemampuan berhitung siswa dengan menggunakan jarimatika. Metode pengamatan, untuk melihat reaksi awal siswa ketika menggunakan jarimatika, dan metode wawancara untuk melihat respon siswa dalam menggunakan jarimatika.

Berdasarkan analisis data, penelitian ini memberikan kesimpulan (i) dari hasil TKB I, TKB II, dan TKB III prosentase tingkat kemampuan berhitung tertinggi yaitu sangat baik dan cepat mengalami penurunan dengan rincian 41,18 %, 34,48 %, dan 58,62 % sehingga belum terlihat peningkatan kemampuan berhitung dengan menggunakan jarimatika, (ii) menunjukkan keberhasilan dalam reaksi awal siswa dengan kriteria sangat berhasil dan berhasil, dan (iii) wawancara respon siswa terlihat positif karena dari sebelas siswa yang dijadikan subjek wawancara banyak yang menyatakan faham, tepat, cepat, dan memperoleh skor yang memuaskan dalam mengerjakan TKB I dengan menggunakan jarimatika.

Kata kunci: Jarimatika, Reaksi Awal Siswa, Respon Siswa.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i

PERSETUJUAN PEMBIMBING ii

PERSETUJUAN TIM PENGUJI iii

HALAMAN PERSEMBAHAN iv

HALAMAN MOTTO v

ABSTRAK vi

KATA PENGANTAR vii

DAFTAR ISI viii

DAFTAR GAMBAR xi

DAFTAR TABEL xiii

DAFTAR LAMPIRAN xiv

BAB I : PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah 1

B. Pertanyaan Penenlitian 5

C. Tujuan Penelitian 5

D. Manfaat Penelitian 6

E. Definisi Operasional, Asumsi, dan Keterbatasan 6

1. Definisi Operasional 6

2. Asumsi 8

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. Batasan Masalah 8

F. Sistematika Pembahasan 8

BAB II : KAJIAN PUSTAKA

A. Jarimatika 10

1. Pengertian Jarimatika 10

2. Kelebihan Jarimatika 11

3. Aturan Dalam Jarimatika 14

B. Kemampun Berhitung 25

C. Meningkatkan Kemampuan Berhitung 27

D. Reaksi Awal Siswa 30

E. Respon Siswa 33

BAB III : METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian 35

B. Subjek Penelitian 35

C. Rancangan Penelitian 36

D. Prosedor Penelitian 37

E. Jenis Data 38

F. Instrumen Penelitian 39

G. Metode Pengumpulan Data 41

H. Analisis Data 42

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB IV : PAPARAN DATA

A. Tes Kemampuan Berhitung (TKB) 52

B. Pengamatan Reaksi Awal Siswa 60

C. Wawancara Respon Siswa 68

BAB V : PEMBAHASAN DAN DISKUSI HASIL PENELITIAN

A. Pembahasan 83

1. Analisis Tes Kemampuan Berhitung (TKB) 83

a. Hasil Analisis TKB I 83

b. Hasil Analisis TKB II 85

c. Hasil Analisis TKB III 87

2. Analisis Reaksi Awal Siswa 90

3. Analisis Respon Siswa 91

B. Diskusi Hasil Penelitian 93

BAB VI : PENUTUP

A. Simpulan 95

B. Saran 96

DAFTAR PUSTAKA 97

LAMPIRAN-LAMPIRAN

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR GAMBAR

Halaman

GAMBAR 2.1 : Formasi Jarimatika Tangan Kanan 15

GAMBAR 2.2 : Formasi Jarimatika Tangan Kiri 15

GAMBAR 2.3 : Contoh Formasi Jarimatika Melambangkan Bilangan 15

GAMBAR 2.4 : Contoh Formasi Jarimatika Pada Penambahan Sederhana 16

GAMBAR 2.5 : Contoh Formasi Jarimatika Pada Pengurangan Sederhana 16

GAMBAR 2.6 : Contoh Formasi Penjumlahan Jarimatika Pada Penggunaan Jempol 17

GAMBAR 2.7 : Contoh Formasi Pengurangan Jarimatika Pada Penggunaan Jempol 17

GAMBAR 2.8 : Contoh Formasi Jarimatika Pada Teman Kecil Dalam Penjumlahan 19

GAMBAR 2.9 : Contoh Formasi Jarimatika Pada Teman Kecil Dalam Pengurangan 19

GAMBAR 2.10 : Contoh Formasi Jarimatika Pada Teman Besar Dalam Penjumlahan 22

GAMBAR 2.11 : Contoh Formasi Jarimatika Pada Teman Besar Dalam Penguragan 23

GAMBAR 2.12 : Contoh Formasi Jarimatika Pada Gabungan Dalam Penjumlahan 24

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

GAMBAR 2.13 : Contoh Formasi Jarimatika Pada Gabungan Dalam Pengurangan. 25

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR TABEL

Halaman

TABEL 3.1 : Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Berhitung (TKB) 44

TABEL 3.2 : Lembar Pengamatan Reaksi Awal Siswa Dalam Menggunakan Jarimatika 45

TABEL 4.1 : Daftar Nama Validator 51

TABEL 4.2 : Daftar Hasil TKB I 53

TABEL 4.3 : Daftar Hasil TKB II 54

TABEL 4.4 : Daftar Hasil TKB III 55

TABEL 4.5 : Hasil Analisis TKB Berdasarkan Rubrik Penilaian 56

TABEL 4.6 : Hasil Reaksi Awal Sebelas Siswa Dalam Mengerjakan TKB I 61

TABEL 5.1 : Daftar Siswa Yang Mengalami Peningkatan Kecepatan Berhitung Dalam Menyelesaikan TKB I 88

TABEL 5.2 : Daftar Siswa Yang Mengalami Peningkatan Ketepatan Berhitung Dalam Menyelesaikan TKB I 89

TABEL 5.3 : Daftar Siswa yang Mengalami Peningkatan Kecepatan dan Ketepatan Berhitung dalam Menyelesaikan TKB..... 89

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR LAMPIRAN

I. Instrumen TKB I

II. Kunci Jawaban Instrumen TKB I

III. Lembar Validasi Instrumen TKB I

IV. Instrumen TKB II

V. Kunci Jawaban Instrumen TKB II

VI. Lembar Validasi Instrumen TKB II

VII. Instrumen TKB III

VIII. Kunci Jawaban Instrumen TKB III

IX. Lembar Validasi Instrumen TKB III

X. Daftar Hasil Pengerjaan TKB I

XI. Daftar Hasil Pengerjaan TKB II

XII. Daftar Hasil Pengerjaan TKB III

XIII. Instrumen Pengamatan Reaksi Awal Siswa

XIV. Lembar Validasi Instrumen Pengamatan Reaksi Awal Siswa

XV. Hasil Pengamatan Reaksi Awal Siswa

XVI. Pedoman Wawancara

XVII. Biografi Penulis

XVIII. Pernyataan Keaslian Tulisan

XIX. Surat Izin Penelitian

XX. Surat Keterangan Penelitian

XXI. Kartu Konsultasi Skripsi

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

`BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya. Proses belajar itu terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya. Oleh karena itu, belajar dapat terjadi kapan saja dan dimana saja. Salah satu pertanda bahwa seseorang itu telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku pada diri orang itu yang mungkin disebabkan oleh terjadinya perubahan pada tingkat pengetahuan, keterampilan, atau sikapnya.[1]

Ada banyak alasan tentang perlunya belajar matematika, di antaranya matematika merupakan sarana berpikir logis, sarana untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, sarana untuk mengembangkan kreatifitas, dan sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya. Selain itu, matematika perlu dipelajari karena selalu digunakan dalam semua aspek kehidupan.

Matematika merupakan sarana komunikasi yang kuat dan jelas, dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam bebagai cara, meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian dan kesadaran keruangan, matematika

[1] Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran,* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2006), h. 1

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dapat memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang. [2]

Tujuan mengerjakan dan memecahkan persoalan matematika adalah untuk mendapatkan jawaban yang benar. Jadi, jangan hanya terpaku pada satu cara untuk kondisi tertentu, dan yang menggunakan cara yang lebih singkat, mudah dan cepat. Namun, dengan catatan cara yang digunakan harus berfungsi untuk mendapatkan jawaban yang benar setiap saat menggunakannya.

Dalam matematika dikenal berhitung. Tujuan utama dari proses berhitung adalah membangun logika dan mental. Berhitung merupakan salah satu sarana melatih otak dan segala komponennya untuk mempunyai keterampilan hidup (*life skill*) yang akan dipakai di semua kehidupan. Hampir seluruh bidang kehidupan memerlukan kemampuan berhitung. Apapun jenis pekerjaan dan kegiatan. [3]

Jari tangan adalah hal yang pertama kali digunakan oleh manusia untuk menyatakan jumlah suatu benda atau barang yang dimilikinya. Hingga kini, teknik perhitungan melalui jari tangan masih digunakan dalam mengajarkan anak kecil belajar berhitung. Dari sekian banyak teknik perhitungan, baik dengan menggunakan alat bantu seperti jari-jemari, sempoa,

---

[2] Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Bekesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1999), h. 253

[3] Arif Arya Setyaki, *Aritmatika Jari Metode AHA*, (Jakarta Timur: Khalifa, 2008), h. 43 - 45

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kerikil, manik-manik, batang lidi, hingga kalkulator atau komputer tujuannya adalah memudahkan dalam pemecahan persoalan matematika.[4]

Metode berhitung dengan memanfaatkan jari tangan dinamakan jarimatika. Jarimatika merupakan cara berhitung dengan menggunakan jari yang dapat membantu anak-anak berhitung dasar tambah, kurang, kali, dan bagi. Jarimatika ini menggunakan sepuluh jari tangan dengan formasi dan aturan yang telah ditentukan.[5]

Pendidikan jarimatika merupakan pendidikan luar sekolah yang banyak diminati oleh orang tua akhir-akhir ini karena sebagian dari orang tua menganggap bahwa anaknya belum cukup jika hanya menerima pelajaran matematika atau berhitung di sekolah. Sehingga mereka rela mengeluarkan biaya lebih demi pendidikan putra-putrinya. Dari pengakuan orang tua yang anaknya mengikuti kursus aritmatika, ternyata kursus ini membantu perkembangan anaknya baik segi prestasi maupun keterampilan.

Bebarapa kelebihan dari teknik berhitung dengan jarimatika di antaranya: (1) memberikan visualisasi proses berhitung, (2) menggembirakan anak saat digunakan, (3) alatnya gratis, selalu terbawa dan tidak dapat disita. Kelebihan ini tidak dimiliki oleh metode lainnya, karena jarimatika ini alat utamanya adalah salah satu organ tubuh sendiri yaitu jari tangan.

---

[4] Dwi Sunar Prasetyono, dkk, *Pintar Jarimatika,* (Yogyakarta: DIVA Press (Anggota IKAPI), 2008), h. 14-15

[5] Nur Linda Ardianti, *Penggunaan Jarimatika Pada Pembelajaran Matematika Sub Materi Penjumlahan Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa Kelas I SD,* (Surabaya: UNESA Skripsi tidak dipublikasikan, 2009), h. 3 - 4

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tidak seperti mental aritmatika sempoa yang menggunakan alat khusus yang dikenal dengan nama sempoa (*abacus*). Dalam metode sempoa, pada tahap awal anak-anak diajarkan menguasai sempoa sampai mereka mahir kemudian keterampilan tangan yang telah mereka kuasai itu dipindahkan ke dalam imajinasinya sampai akhirnya anak-anak tersebut tidak memerlukan sempoa lagi. Hal tersebut akan berakibat fatal pada anak-anak yang memiliki daya imajinasi yang rendah, karena mereka akan sulit untuk membayangkan proses perhitungan yang sebelumnya diajarkan dengan menggunakan alat yaitu sempoa. Hal inilah yang menjadi perbedaan yang paling penting antara jarimatika dengan metode aritmatika sempoa, disamping perbedaan-perbedaan yang lainnya.[6]

Selain itu anak yang menggunakan sempoa juga kesulitan dalam menerapkan pada pembelajaran matematika di dalam kelas. Hal ini dikarenakan sempoa tidak boleh dipakai dalam pembelajaran karena berfungsi sebagai alat bantu hitung. Dengan demikian siswa akan lupa menggunakan sempoa dan mengakibatkan kecenderungan siswa melakukan kesalahan dalam perhitungan karena kurangnya ketelitian.[7]

---

[6] Septiani Wulandari, *Jarimatika, http://amapintar.wordpress.com/jarimatika*. 20 Desember 2009

[7] Istianah Mariyah Ulfah, *Korelasi Antara Prestasi Belajar Mental Aritmatika Sempoa Dengan Prestasi Belajar Matematika Pada Siswa Kelas II MINU KH. Mukmin Sidoarjo,* (IAIN Sunan Ampel : Skripsi tidak dipublikasikan, 2004), h. 18

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Karena hal-hal tersebut di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini. Dengan judul "penggunaan jarimatika dalam meningkatkan kemampuan berhitung secara cepat dan tepat sub materi penjumlahan dan pengurangan pada siswa sekolah dasar."

B. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah, pertanyaan penelitian yang dapat diajukan adalah :

1. Bagaimana penggunanaan jarimatika dalam meningkatkan kemampuan berhitung secara cepat dan tepat dalam hal penjumlahan dan pengurangan pada siswa SDN Margorejo V Surabaya kelas IV B?
2. Bagaimana reaksi awal siswa ketika menggunakan jarimatika dalam berhitung pada siswa SDN Margorejo V Surabaya kelas IV B?
3. Bagaimana respon siswa ketika menggunakan jarimatika dalam berhitung pada siswa SDN Margorejo V Surabaya Kelas IV B?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan diadakannya penelitian ini adalah :

1. Untuk mendeskripsikan penggunaan jarimatika dalam meningkatkan kemampuan berhitung secara cepat dan tepat dalam hal penjumlahan dan pengurangan pada siswa SDN Margorejo V Surabaya kelas IV B.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. Untuk mendeskripsikan reaksi awal siswa ketika menggunakan jarimatika dalam berhitung pada siswa SDN Margorejo V Surabaya kelas IV B.
3. Untuk mendeskripsikan respon siswa ketika menggunakan jarimatika dalam berhitung pada siswa SDN Margorejo V Surabaya kelas IV B.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Dapat memberikan inovasi bagi pengajar pada proses pembelajaran berhitung dengan menggunakan teknik jarimatika.
2. Dapat memberikan alternatif mudah dalam pembelajaran berhitung.
3. Sebagai bahan informasi untuk penelitian lebih lanjut tentang penerapan pembelajaran berhitung dengan menggunakan teknik jarimatika pada pembelajaran matemtika di dalam kelas.

E. Definisi Operasional, Asumsi, dan Keterbatasan

1. Definisi Operasional

Dari permasalahan yang telah diungkapkan di atas, maka perlu disampaikan definisi operasional sebagai berikut:

a. Jarimatika adalah metode berhitung dengan menggunakan jari tangan yang di dalamnya terdapat kemampuan berhitung cepat dan tepat seperti dalam kemampuan aritmatika. Dalam penelitian ini, metode

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

berhitung dengan jarimatika terdiri dari materi penjumlahan dan pengurangan yang di dalam proses berhitung menggunakan beberapa jurus-jurus berhitung dalam jarimatika. Jurus berhitung tersebut diantaranya: penjumlahan dan pengurangan sederhana, penggunaan jempol, formula 1A dan 1B dalam penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan saudara kecil, formula 2A dan 2B dalam penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan saudara besar dan formula 3A dan 3B yang menggunakan jurus gabungan antara saudara kecil dan saudara besar dalam penjumlahan dan pengurangan.

b. Tes kemampuan berhitung (TKB) merupakan tes yang digunakan untuk mengetahui kemampuan berhitung siswa setelah menggunakan jarimatika.

c. Peningkatan kemampuan berhitung siswa dalam penelitian ini didefinisikan sebagai perubahan tingkatan kemampuan berhitung siswa selama mengerjakan TKB I sampai TKB III dan membandingkan banyaknya siswa yang memiliki tingkatan kemampuan berhitung sebelumnya. Tingkatan kemampuan berhitung berdasarkan pada kecepatan dan ketepatan siswa dalam mengerjakan TKB. Ketepatan siswa dalam mengerjakan tes berarti siswa mengerjakan soal dengan tepat. Kecepatan berhitung dalam penelitian ini berarti siswa mampu menghitung dengan cepat dalam mengerjakan tes yang diberikan pada

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

setiap akhir pembelajaran dimana setiap tes diberikan batas waktu yang telah ditentukan oleh peneliti. Siswa harus mampu mengerjakan setiap tes dengan batas waktu yang telah ditentukan.

2. Asumsi

Sebagai dasar dalam melaksanakan penelitian ini, peneliti ini perlu mengasumsi hal berikut:

"Hasil TKB yang diberikan merupakan gambaran obyektif kemampuan berhitung siswa yang sesungguhnya."

3. Batasan Masalah

` Agar masalah jelas dan tidak meluas dari karangan ilmiah ini, maka kiranya perlu bagi penulis untuk memberikan batasan masalah. Adapun batasan masalah tersebut adalah sebagai berikut:

a. Penelitian ini dilakukan di SDN MargorejoV Surabaya.
b. Materi yang digunakan dalam penelitian ini hanya mencakup penjumlahan dan pengurangan kelas IV B dengan menggunakan teknik jarimatika.

F. Sistematika Pembahasan

Bab I meliputi pendahuluan yang berisikan latar belakang masalah, pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, asumsi, keterbatasan, dan sistematika pembahasan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Bab II meliputi kajian teori yang berisikan pengertian jarimatika, kelebihan jarimatika, aturan dalam jarimatika, kemampuan berhitung, meningkatkan kemampuan berhitung, reaksi awal siswa, dan respon siswa.

Bab III meliputi metode penelitian yang berisikan jenis penelitian, subjek penelitian, rancangan penelitian, prosedur penelitian, jenis data, instrument penelitian, metode pengumpulan data, dan analisis data.

Bab IV meliputi paparan data yang berisikan Tes Kemampuan Berhitung (TKB), pengamatan reaksi awal, dan wawancara respon siswa.

Bab V meliputi pembahasan dan diskusi hasil penelitian yang berisikan analisis Tes Kemampuan Berhitung (TKB), analisis reaksi awal siswa, analisis respon siswa, dan diskusi hasil penelitian.

Bab VI meliputi penutup yang berisikan simpulan dan saran yang disajikan sebagai akhir dari skripsi ini.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Jatimatika

1. Pengertian Jarimatika

Jarimatika singkatan dari jari dan aritmatika yang merupakan metode berhitung dengan menggunakan jari tangan. Jari bagian dari anggota gerak tubuh manusia yang terdiri dari 10 jari tangan dan 10 jari kaki. Banyak cara untuk menyatakan tubuh ke dalam belajar. Salah satu cara untuk membangun tubuh langsung ke dalam program matematika dasar anak adalah dengan menggunakan jari-jari untuk menambah, mengurangi, mengalikan, dan membagi. [8]

Aritmatika berasal dari kata bahasa inggris "*arithmatic*" yang berarti ilmu hitung. Adapun manfaat belajar aritmatika adalah sebagai berikut:

a. Dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa.

b. Menyeimbangkan otak kiri dan kanan serta mengoptimalkannya untuk mencapai tingkat berfikir yang analisis dan logika berpikir yang benar.

c. Dapat membiasakan siswa dengan angka-angka yang bertujuan agar membuat anak tidak alergi pada pelajaran eksakta.[9]

---

[8]Septi Peni Wulandari, *E-book Jarimatika*, (Salatiga: Yayasan Jarimatika Indonesia), h. 2

[9] Nur Linda Ardianti, *Penggunaan Jarimatika Pada Pembelajaran Matematika Sub Materi Penjumlahan Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa Kelas I SD*, (Surabaya: UNESA Skripsi tidak dipublikasikan, 2009), h. 8

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Pendapat lain tentang pengertian jarimatika adalah suatu cara menghitung matematika dengan menggunakan alat bantu jari. Teknik perhitungan melalui jari tangan masih digunakan dalam mengajarkan anak kecil belajar berhitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Pendapat serupa tentang jarimatika juga diartikan sebagai jari dan matematika yang jika digabung mempunyai arti menghitung dengan jari-jari.[10]

Dari berbagai pendapat tentang pengertian jarimatika, maka dapat disimpulkan bahwa jarimatika adalah metode berhitung dengan menggunakan jari tangan yang di dalamnya terdapat kemampuan berhitung cepat dan tepat seperti dalam kemampuan aritmatika.

2. Kelebihan Jarimatika

Jarimatika mempunyai beberapa kelebihan diantaranya:

a. Jarimatika memberikan visualisasi proses berhitung. Hal ini akan membuat anak mudah melakukannya.

Ketika masa anak-anak, belajar berhitung sangat penting melatih anak salah satunya agar dapat memahami alam semesta, agar dapat merancang sesuatu dengan baik, agar dapat membuat perencanaan dan evaluasi dengan baik, agar dapat berlaku adil. Begitu pentingnya keterampilan berhitung, sampai orang tua seringkali memaksa anak untuk segera menguasainya dengan baik.

---

[10] Septi Peni Wulandari, *Jarimatika Penambahan dan Pengurangan*, (Jakarta Selatan: Kawan Pustaka, 2010), h. 17

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Orang tua mulai panik kalau anaknya dinilai terlambat menguasai keterampilan berhitung. Padahal seperti halnya mempelajari keterampilan yang lain, mempelajari keterampilan berhitung sampai menguasainya dengan baik juga memerlukan proses. Matematika memang tidak mudah, tetapi paling tidak bisa membuatnya menyenangkan. Salah satu hal yang bisa membuat anak-anak senang dengan matematika adalah kebebasan mereka bereksperimen dengan matematika tersebut. Tentu saja untuk bisa bereksperimen anak-anak harus kaya akan metode.[11]

b. Jarimatika relatif tidak memberatkan memori otak saat digunakan.

Di dalam belajar jarimatika, cara menyampaikan materi mayoritas dengan menggunakan permainan. Karena masa anak-anak adalah masa-masa mereka menghabiskan waktunya dengan gembira tanpa ada beban. Piaget menciptakan teori bahwa cara berpikir logis berkembang secara bertahap, kira-kira pada usia dua tahun dan pada sekitar tujuh tahun. Berpikir logis merupakan salah satu alasan tentang perlunya belajar matematika.[12]

c. Alatnya tidak perlu dibeli, tidak akan pernah ketinggalan, atau terlupa dimana menyimpannya dan tidak bisa disita saat ujian.

---

[11] Ibid, h. 3 - 5

[12] Alex Sobur, *Psikologi Umum*, (Bandung, Pustaka Setia, 2009), h. 203

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

d. Membisakan anak mengembangkan otak kanan dan kirinya, baik secara motorik maupun secara fungsional, sehingga otak bekerja optimal.[13]

Otak dibagi menjadi dua belahan yang lebih dikenal sebagai "otak kiri" dan "otak kanan". Proses berpikir otak kiri bersifat logis, sekuensial, linear, dan rasional. Sisi ini sangat teratur. Walaupun berdasarkan realitas, mampu melakuakn penafsiran abstrak dan simbolis. Cara berpikirnya sesuai untuk tugas-tugas teratur, ekspresi verbal, menulis, membaca, asosiasi, auditorial, menempatkan detil dan fakta, fonetik serta simbolisme.

Cara berpikir otak kanan bersifat acak, tidak teratur, intuitif dan holistik. Cara berpikirnya sesuai dengan cara-cara untuk mengetahui yang bersifat non verbal, seperti perasaan dan emosi, kesadaran yang berkenaan dengan perasaan, kesadaran spasial, pengenalan bentuk dan pola, musik, seni, kepekaan warna, kreativitas dan visualisasi.[14]

Belajar sesungguhnya bukanlah dengan cara menghafal, karena belajar tidak dapat ditelan secara keseluruhan. Untuk mengingat apa yang telah diajarkan, siswa harus mencernanya. Terdapat pendapat yang menyatakan bahwa belajar yang sesungguhnya tidak akan terjadi tanpa

---

[13] Septi Peni Wulandari, *E-Book Jarimatika*, (Salatiga: Yayasan Jarimatika Indonesia), h. 4
[14] Arif Arya Setyaki, *Aritmatika Jari Metode AHA*, (Jakarta Timur: Khalifa, 2008), h. 41-42

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

adanya kesempatan untuk berdiskusi, membuat pertanyaan, mempraktikan bahkan mengajarkan pada orang lain.[15]

3. Aturan dalam Jarimatika

Sebelum memulai penggunaan jarimatika, siswa terlebih dahulu diperkenalkan lambang-lambang yang digunakan di dalam jarimatika. Lambang-lambang jari ini mewakili bilangan satuan dan puluhan. Berikut beberapa hal yang perlu dipahami dalam mengaplikasikan jari tangan sebagai alat bantu menghitung:

a. Jari tangan kanan mewakili bilangan satuan

b. Jari tangan kiri mewakili bilangan puluhan dan ratusan

c. Jari tangan terbuka dipahami sebagai operasi penjumlahan

d. Jari tangan tertutup dipahamai sebagai operasi pengurangan[16]

Diawali dengan tangan kanan yang merupakan lambang bilangan satuan 1 – 9:

1 2 3 4 5

[15] Melvin L. Silberman, *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, (Bandung: Nusamedia, 2006), h. 27

[16] Dwi Sunar Prasetyono, dkk, *Pintar Jarimatika*, (Jogjakarta: Diva Press, 2008, h. 28-29

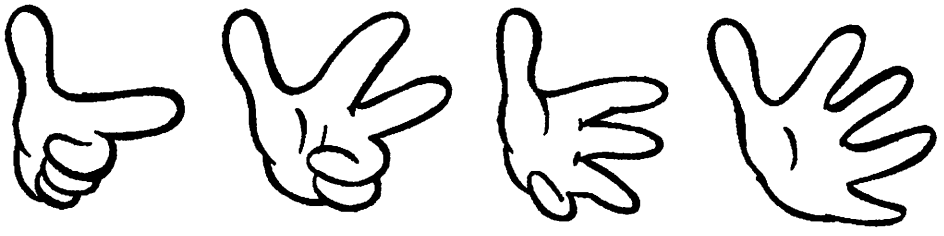
digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

6 7 8 9

Gambar 2.1 Formasi Jarimatika Tangan Kanan[17]

Tangan kiri yang menunjukkan puluhan 10-90:

10 20 30 40 50

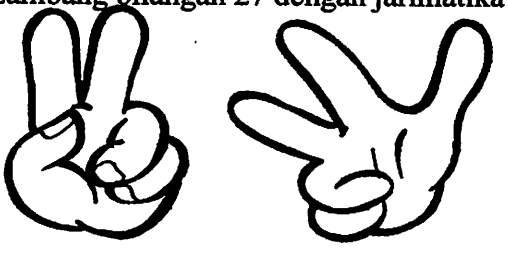


60 70 80 90

Gambar 2.2 Formasi Jarimatika Tangan Kiri[18]

Contoh:

Lambang bilangan 27 dengan jarimatika adalah sebagai berikut:



Gambar 2.3 Contoh Formasi Jarimatika Melambangkan Bilangan[19]

---

[17] Septi Peni Wulandari, *Jarimatika Penambahan dan Pengurangan*, (Jakarta Selatan: Kawan Pustaka, 2010), h. 21

[18] Ibid, h. 22

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Selain itu di dalam jarimatika juga terdapat beberapa aturan, yaitu:

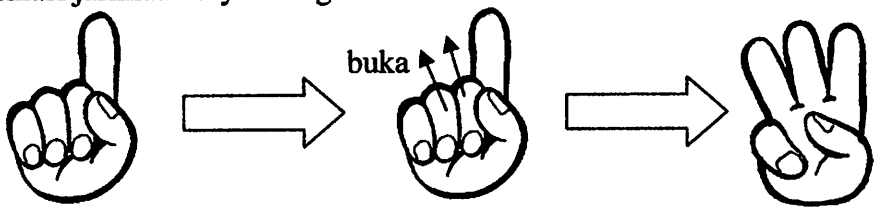
a. Penjumlahan dan pengurangan sederhana

Penambahan sederhana disini berarti penambahan untuk hasil sampai dengan 4.

Contoh penjumlahan:

1 + 2 =

Formasi jarimatikanya sebagai berikut:



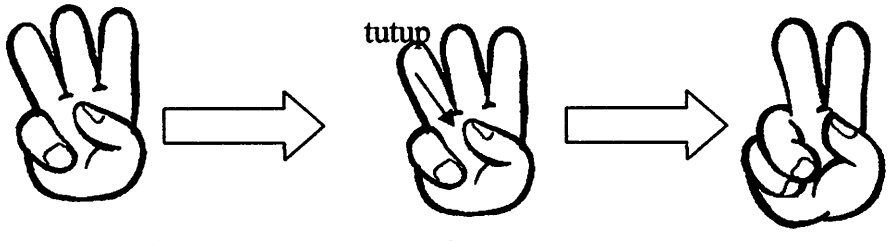
Jadi, hasil dari penjumlahan 1 + 2 = 3

Gambar 2.4 Contoh Formasi Jarimatika Pada Penambahan Sederhana

Contoh pengurangan:

3 – 1 =

Fomasi jarimatikanya:



Jadi, hasil dari pengurangan 3 – 1 = 2

Gambar 2.5 Contoh Formasi Jarimatika Pada Pengurangan Sederhana[20]

---

[19] Septi Peni Wulandari, *E-Book Jarimatika*, (Salatiga: Yayasan Jarimatika Indonesia), h. 10
[20] Ibid, h. 12

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Catatan:

1. Garis panah menandakan bahwa jari yang bersangkutan harus dibuka atau ditutup sesuai dengan arah panah.
2. Buka berarti jari tangan dibuka. Tutup berarti jari tangan ditutup.

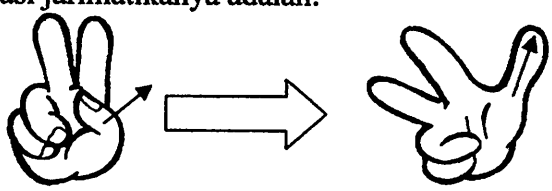
b. Penggunaan jempol

Dalam penggunaan jempol ini, diawali dengan jempol tangan kanan yang berarti menunjukkan angka 5.

Contoh Penjumlahan:

2 + 5 =

Formasi jarimatikanya adalah:



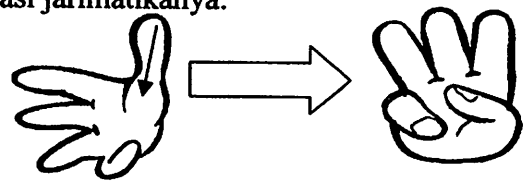
Jadi, hasil dari penjumlahan 2 + 5 = 7

Gambar 2.6 Contoh Formasi Penjumlahan Jarimatika Pada Penggunaan Jempol[21]

Contoh pengurangan:

8 – 5 =

Formasi jarimatikanya:



Jadi, hasil dari pengurangan 8 – 5 = 3

Gambar 2.7 Contoh Formasi Pengurangan Jarimatika Pada Penggunaan Jempol[22]

[21] Ibid, h. 17

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

c. Teman kecil dalam penjumlahan dan pengurangan

Dalam jarimatika penjumlahan terdapat istilah teman kecil yang berarti dua bilangan yang jumlahnya 5. Adapun pasangan dalam teman kecil adalah:

1. Teman kecil 1 adalah 4
2. Teman kecil 2 adalah 3
3. Teman kecil 3 adalah 2
4. Teman kecil 4 adalah 1

Selain itu juga terdapat formula 1A atau teman kecil pada penjumlahan, yaitu sebagai berikut:[23]

+ 4 = - 1 + 5 [tambah 4 dioperasikan sebagai kurang 1 tambah 5]
+ 3 = - 2 + 5 [tambah 3 dioperasikan sebagai kurang 2 tambah 5]
+ 2 = - 3 + 5 [tambah 2 dioperasikan sebagai kurang 3 tambah 5]
+ 1 = - 4 + 5 [tambah 1 dioperasikan sebagai kurang 4 tambah 5]

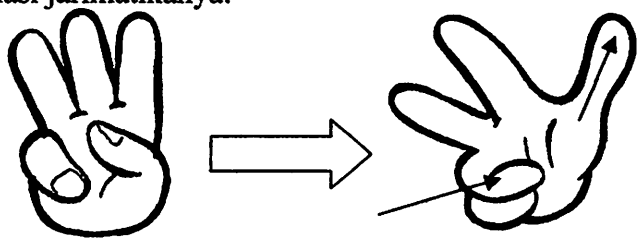
Contoh:

3 + 4 =

[22] Ibid, h. 22
[23] Septi Peni Wulandari, *Jarimatika Penambahan dan Pengurangan*, h. 43

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Formasi jarimatikanya:



Jadi, hasil dari penjumlahan 3 + 4 = 7

Gambar 2.8 Contoh Formasi Jarimatika Pada Teman Kecil Dalam Penjumlahan[24]

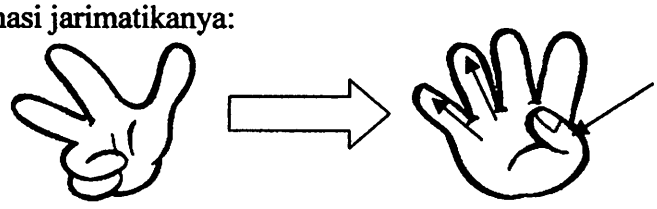
Di dalam pengurangan dikenal dengan formula 1B atau teman kecil pada pengurangan, yaitu sebagai berikut:

- 4 = + 1 – 5 [kurang 4 dioperasikan sebagai tambah 1 kurang 5]
- 3 = + 2 – 5 [kurang 3 dioperasikan sebagai tambah 2 kurang 5]
- 2 = + 3 – 5 [kurang 2 dioperasikan sebagai tambah 3 kurang 5]
- 1 = + 4 – 5 [kurang 1 dioperasikan sebagai tambah 4 kurang 5]

Contoh:

7 – 3 =

Formasi jarimatikanya:



Jadi, hasil dari pengurangan 7 – 3 = 4

Gambar 2.9 Contoh Formasi Jarimatika Pada Teman Kecil Dalam Pengurangan[25]

[24] Septi Peni Wulandari, *E-Book Jarimatika*, h. 25
[25] Ibid, h. 29

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

d. Teman besar dalam penjumlahan dan pengurangan

Selain teman kecil, dalam jarimatika ada istilah teman besar yang berarti dua bilangan yang jumlahnya 10. Dalam teman besar ini, perhitungannya sudah menggunakan kedua tangan untuk membedakan nilai tempat setiap bilangan. Tangan kanan sebagai tempat satuan dan tangan kiri sebagai tempat puluhan. Adapun pasangan dalam teman besar adalah:

1. Teman besar 1 adalah 9
2. Teman besar 2 adalah 8
3. Teman besar 3 adalah 7
4. Teman besar 4 adalah 6
5. Teman besar 5 adalah 5
6. Teman besar 6 adalah 4
7. Teman besar 7 adalah 3
8. Teman besar 8 adalah 2
9. Teman besar 9 adalah 1

Angka 1 – 4 adalah angka yang supel, karena mereka memiliki dua teman, yaitu teman kecil dan teman besar. Cara membedakan penggunannya adalah dengan cara melihat faktor yang ditambah, jika angka yang digunakan antara 6 – 9 berarti memakai

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

teman besar. Dan sebaliknya jika antara 1 – 4 berarti memakai teman kecil.

Selain itu juga terdapat formula 2A atau teman besar dalam penjumlahan, yaitu sebagai berikut[26]:

+ 9 = - 1 + 10 [tambah 9 dioperasikan sebagai kurang 1 tambah 10]
+ 8 = - 2 + 10 [tambah 8 dioperasikan sebagai kurang 2 tambah 10]
+ 7 = - 3 + 10 [tambah 7 dioperasikan sebagai kurang 3 tambah 10]
+ 6 = - 4 + 10 [tambah 6 dioperasikan sebagai kurang 4 tambah 10]
+ 5 = - 5 + 10 [tambah 5 dioperasikan sebagai kurang 5 tambah 10]
+ 4 = - 6 + 10 [tambah 4 dioperasikan sebagai kurang 6 tambah 10]
+ 3 = - 7 + 10 [tambah 3 dioperasikan sebagai kurang 7 tambah 10]
+ 2 = - 8 + 10 [tambah 2 dioperasikan sebagai kurang 8 tambah 10]
+ 1 = - 9 + 10 [tambah 1 dioperasikan sebagai kurang 9 tambah 10]

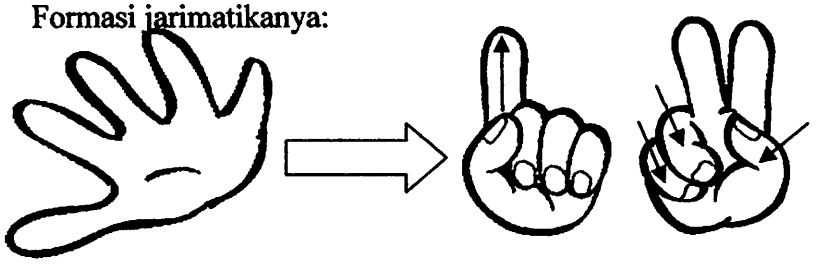
Contoh:

9 + 3 =

[26] Septi Peni Wulandari, *Jarimatika Penambahan dan Pengurangan*, h. 49 - 51

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Formasi jarimatikanya:



Jadi, hasil dari penjumlahan 9 + 3 = 12

Contoh 2.10 Contoh Formasi Jarimatika Pada Teman Besar Dalam Penjumlahan[27]

Di dalam pengurangan dikenal dengan formula 2B atau teman besar pada pengurangan, yaitu sebagai berikut:

- 9 = + 1 – 10 [kurang 9 dioperasikan sebagai tambah 1 kurang 10]
- 8 = + 2 – 10 [kurang 8 dioperasikan sebagai tambah 2 kurang 10]
- 7 = + 3 – 10 [kurang 7 dioperasikan sebagai tambah 3 kurang 10]
- 6 = + 4 – 10 [kurang 6 dioperasikan sebagai tambah 4 kurang 10]
- 5 = + 5 – 10 [kurang 5 dioperasikan sebagai tambah 5 kurang 10]
- 4 = + 6 – 10 [kurang 4 dioperasikan sebagai tambah 6 kurang 10]
- 3 = + 7 – 10 [kurang 3 dioperasikan sebagai tambah 7 kurang 10]
- 2 = + 8 – 10 [kurang 2 dioperasikan sebagai tambah 8 kurang 10]
- 1 = + 9 – 10 [kurang 1 dioperasikan sebagai tambah 9 kurang 10]

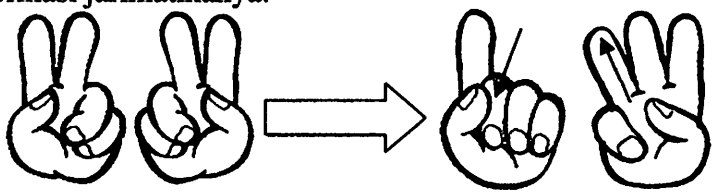
Contoh:

22 – 9 =

[27] Septi Peni Wulandari, *E-Book Jarimatika*, h. 33

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Formasi jarimatikanya:



Jadi, hasil dari pengurangan 22 – 9 = 13

Gambar 2.11 Contoh Formasi Jarimatika Pada Teman Besar Dalam Pengurangan[28]

e. Gabungan dalam penjumlahan dan pengurangan

Formasi gabungan yaitu penggabungan formasi saudara kecil dan saudara besar. Dalam operasi gabungan ini digunakan jika faktor yang dikurang adalah 10 ke atas dan bilangan pengurangnya 5 ke atas.

Formula 3A gabungan dalam penjumlahan:

+ 6 = - 4 + 10 = (- 5 + 1) + 10 [dibaca: turunkan 6 tambah 10]
+ 7 = - 3 + 10 = (- 5 + 2) + 10 [dibaca: turunkan 7 tambah 10]
+ 8 = - 2 + 10 = (- 5 + 3) + 10 [dibaca: turunkan 8 tambah 10]
+ 9 = - 1 + 10 = (- 5 + 4) + 10 [dibaca: turunkan 9 tambah 10]

Dalam formula diatas kata "turunkan" berarti menutup jempol dan membuka jari lain dilakukan secara bersamaan. Acuannya adalah jempol. Dengan begitu, turunkan 7 berarti menutup jempol dan membuka dua jari lain dan membuka 10 yang berarti membuka 1 jari pada tangan kiri.[29]

---

[28] Ibid, h. 36

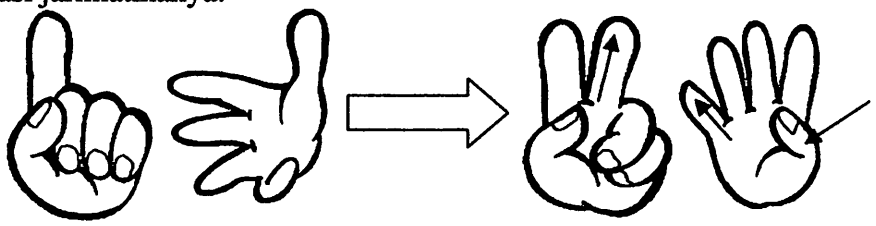
[29] Septi Peni Wulandari, *Jarimatika Penambahan dan Pengurangan,* h. 57 - 58

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Contoh:

18 + 6 =

Formasi jarimatikanya:



Jadi, hasil penjumlahan dari 18 + 6 = 24

Gambar 2.12 Contoh Formasi Jarimatika Gabungan Dalam Penjumlahan[30]

Di dalam pengurangan dikenal dengan formula 3B atau gabungan pada pengurangan, yaitu sebagai berikut:

- 6 = + 4 – 10 = (+ 5 - 1) – 10 [dibaca: naikkan 6 kurang 10]
- 7 = + 3 – 10 = (+ 5 - 2) – 10 [dibaca: naikkan 7 kurang 10]
- 8 = + 2 – 10 = (+ 5 - 3) – 10 [dibaca: naikkan 8 kurang 10]
- 9 = + 1 – 10 = (+ 5 - 4) – 10 [dibaca: naikkan 9 kurang 10]

Dalam formula diatas kata "naikkan" berarti membuka jempol dan menutup jari lain dilakukan secara bersamaan. Acuannya adalah jempol. Dengan begitu, naikkan 7 berarti membuka jempol dan menutup dua jari lain dan menutup 10 yang berarti membuka 1 jari pada tangan kiri.

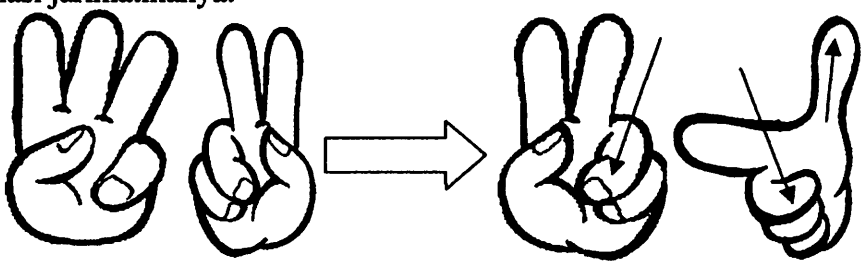
[30] Septi Peni Wulandari, *E-book Jarimatika*, h. 40

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Contoh:

32 – 6 =

Formasi jarimatikanya:



Jadi, hasil pengurangan dari 32 – 6 = 26

Gambar 2.13 Contoh Formasi Jarimatika Gabungan Dalam Pengurangan[31]

B. Kemampuan Berhitung

Menurut Norris Kline bahwa jatuh bangunnya suatu negara tergantung dari kemajuan di bidang matematika. Penggunaan matematika atau berhitung dalam kehidupan sehari-hari telah menunjukkan hasil nyata seperti dasar bagi desain ilmu teknik misalnya perhitungan untuk pembangunan antariksa. Oleh karena itu langkah awal untuk mengarah pada tujuan yang diharapkan adalah mendorong atau memberi motivasi belajar matematika pada masyarakat khususnya bagi para anak-anak atau peserta didik. Keberhasilan proses belajar-mengajar matematika tidak terlepas dari persiapan oleh para tenaga pendidik

[31] Ibid, h. 42

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dibidangnya. Menurut teori Jean Peaget "Perkembangan mental anak untuk mampu belajar berhitung harus memperhatikan kesiapan anak". [32]

Masa usia sekolah dasar (sekitar 6 – 12 tahun) ini merupakan tahapan perkembangan penting dan bahkan fundamental bagi kesuksesan perkembangan selanjutnya. Anak usia SD merupakan masa-masa aktif bagi perkembangan anak. Anak sangat senang dengan hal-hal yang gembira dan menyenangkan. Salah satunya pada saat pelajaran. Mereka sangat tertarik dengan hal-hal menyenangkan. Matematika dikenalkan oleh guru ketika sekolah dasar. Pada saat itulah anak diajari oleh guru tentang berhitung dalam berbagai kondisi. Anak dituntut untuk bisa berhitung matematika meskipun terkadang tidak sedikit anak yang menjadikan matematika dijadikan pelajaran yang menakutkan.[33]

Kemampuan berhitung merupakan dimensi lain dari kecerdasan logis matematis yang pantas mendapat perhatian. Pada tingkat paling dasar, seorang anak memiliki kemampuan berhitung yang terdiri atas kemampuan untuk menghitung dengan tepat dan cepat.

Intelegensi matematis-logis adalah kemampuan yang lebih berkaitan dengan penggunaan bilangan dan logika secara efektif. Termasuk dalam intelegensi tersebut adalah kepekaan pada pola logika, abstraksi, kategorisasi dan perhitungan. Orang yang kuat pada intelegensi matematis-logis secra menonjol dapat melakukan tugas memikirkan sistem-sistem yang abstrak, seperti

---

[32] Siti Nur Laily, *Efektifitas Mental Aritmatika Sempoa Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung*, (Surabaya:IAIN Sunan Ampel Skripsi tidak dipublikasikan, 2005), h. 35

[33] Anissatul Mufarokah, *Strategi Belajar Mengajar*, (Yogyakarta:Teras, 2009), h. 10-16

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

matematika. Orang yang berintelegensi matematis-logis mudah berhitung, kalkulus bermain dengan angka.[34]

Jadi dari berbagai pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berhitung adalah suatu kemampuan untuk menghitung angka-angka yang di dalamnya terdapat operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.

C. Meningkatkan Kemampuan Berhitung

Keberhasilan proses belajar-mengajar matematika (ilmu berhitung) tidak terlepas dari persiapan anak didik dan persiapan oleh para tenaga pendidik di bidangnya, dan bagi anak didik yang sudah mempunyai minat (siap) untuk belajar berhitung akan merasa senang dan dengan penuh perhatian mengikuti pelajaran tersebut. Oleh karena itu, para pendidik harus berusaha untuk memelihara maupun mengembangkan minat atau kesiapan belajar anak didiknya atau dengan kata lain bahwa teori belajar mengajar matematika (ilmu berhitung) harus dipahami betul-betul oleh para pengelola pendidikan. Dengan demikian guru (pendidik) hendaknya menyesuaikan dengan prinsip-prinsip pengajaran berhitung.[35]

---

[34] Nur Linda Ardianti, *Penggunaan Jarimatika Pada Pembelajaran Matematika Sub Materi Penjumlahan Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa Kelas I SD*, (Surabaya: UNESA Skripsi tidak dipublikasikan, 2009), h. 17 - 18

[35] Siti Nur Laily, *Efektifitas Mental Aritmatika Sempoa Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung*, (Surabaya: IAIN Sunan Ampel Skripsi tidak dipublikasikan, 2005), h. 36

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Anak-anak TK sampai grade 2 sudah memiliki pemahaman substansial terhadap angka sebelum mereka masuk grade satu. Kebanyakan anak TK dari keluarga menengah ke atas dapat menghitung sampai 20 atau lebih, dan bahkan banyak yang bisa melebihi 100. Kebanyakan dapat menghitung jumlah objek dalam satu set dengan akurat, dan dapat menambah dan mengurangi angka satu digit, dan tahu besaran relatif dari angka satu digit (misalnya 8 lebih besar dari 6).

Ketika mereka masuk sekolah dasar, anak belajar keahlian numerik yang lebih tinggi. Penting untuk menyadari bahwa mereka sering kali melakukan sesuatu lebih dari sekedar menghitung secara standar. Dalam kenyataannya, apa yang dipelajari anak-anak dan bagaimana mereka memecahkan soal matematika sering kali mencerminkan pemikiran yang independen dan pemikiran sebagaimana yang diajarkan kepada mereka. Ini bahkan mungkin terjadi dalam kasus pembelajaran fakta dasar penjumlahan dan pengurangan. [36]

Meningkatkan kemampuan berhitung merupakan tugas penting sebagai seorang guru, karena kemampuan berhitung sangat erat kaitannya dengan kemampuan siswa dalam menguasai mata pelajaran matematika. Kemampuan dasar berhitung dapat ditingkatkan dengan cara meningkatkan fungsi kognitif, fungsi efektif, dan fungsi motorik.

Kemampuan berhitung siswa dapat ditingkatkan melalui beberapa cara diantaranya dengan memberikan motivasi agar siswa menyukai mata pelajaran matematika dan memberikan bimbingan teknik penyelesaian soal-soal. Dalam hal

[36] John W. Santrock, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2008), h. 439

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

ini meningkatkan kemampuan berhitung dapat dengan cara menggunakan alat peraga berupa kesepuluh jari yang disebut dengan jarimatika.

Motivasi belajar penting bagi siswa dan guru. Salah satu pentingnya motivasi belajar bagi siswa adalah menginformasikan tentang kekuatan usaha belajar, yang dibandingkan dengan teman sebaya. Sebagai ilustrasi, jika terbukti usaha belajar seorang siswa belum memadai, maka ia berusaha setekun temannya yang belajar dan berhasil. Manfaat motivasi belajar bagi guru salah satunya adalah membangkitkan, meningkatkan, dan memelihara semangat siswa untuk belajar sampai berhasil.[37]

Peningkatan kemampuan berhitung siswa dalam penelitian ini ditandai dengan perubahan tingkatan kemampuan berhitung siswa selama mengerjakan TKB I sampai TKB III dan membandingkan banyaknya siswa yang memiliki tingkatan kemampuan berhitung sebelumnya. Tingkatan kemampuan berhitung berdasarkan pada kecepatan dan ketepatan siswa dalam mengerjakan TKB. Ketepatan siswa dalam mengerjakan tes berarti siswa mengerjakan soal dengan tepat. Kecepatan berhitung dalam penelitian ini berarti siswa mampu menghitung dengan cepat dalam mengerjakan tes yang diberikan pada setiap akhir pembelajaran dimana setiap tes diberikan batas waktu yang telah ditentukan oleh

[37] Dimyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1999), h. 85

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

peneliti. Hal ini bertujuan untuk melihat kecepatan siswa dalam berhitung. Siswa harus mampu mengerjakan setiap tes dengan batas waktu yang telah ditentukan.[38]

Tingkat kemampuan berhitung siswa dikatakan meningkat apabila prosentase pada tingkat kemampuan berhitung tertinggi mengalami peningkatan dari TKB I, TKB II, sampai TKB III.

D. Reaksi Awal Siswa

Dalam penelitian ini, reaksi awal siswa merupakan kemampuan kerja siswa dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan sampai dua angka menggunakan jarimatika penjumlahan dan pengurangan yang di dalamnya terdapat aturan-aturan dalam pengerjaan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan.

Penilaian reaksi awal siswa digunakan untuk melihat apakah siswa mendapat pemahaman yang nyata tentang apa yang mereka ketahui dan apa yang dapat mereka kerjakan. Menurut Airisin terdapat empat faktor dalam mengembangkan penilaian reaksi awal siswa, yaitu:

a. mempunyai tujuan yang jelas.
b. mengidentifikasi aspek-aspek yang dapat diamati.
c. menyiapkan setting yang cocok, artinya tugas yang diberikan harus dikerjakan secara individu atau secara berkelompok.

---

[38] Nur Linda Ardianti, *Penggunaan Jarimatika Pada Pembelajaran Matematika Sub Materi Penjumlahan Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa Kelas I SD*, (Surabaya: UNESA Skripsi tidak dipublikasikan, 2009), h. 18 – 19

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

d. menilai performen.[39]

Dalam penelitian ini, keempat faktor di atas dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. mempunyai tujuan yang jelas.

   Dalam penelitian ini, penilaian reaksi awal siswa digunakan untuk mengetahui reaksi awal siswa dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan sampai dua angaka dengan menggunakan jarimatika.

b. mengidentifikasi aspek-aspek yang dapat diamati dalam penelitian ini menunjukkan kesesuain penggunaan aturan jarimatika yang benar meliputi aturan sederhana, teman kecil, teman besar, dan gabungan, ketepatan penghitungan hasil akhir dan kecepatan dalam pengerjaan TKB I.

c. menyiapkan setting yang cocok yaitu tugas yang diberikan harus dikerjakan secara individu.

d. menilai performens yaitu setiap kegiatan siswa yang berhubungan dengan reaksi awal siswa diamati dan dinilai dengan skala yang telah ditentukan.

Dalam penilaian reaksi awal siswa, evaluasi terhadap hasil kerja siswa dibandingkan dengan kriteria pencapaian reaksi awal siswa. Tujuan guru dalam menilai ini adalah untuk melihat perkembangan intelektualnya atau kekurangannya. Dalam penelitian ini, harus diperhatikan 2 hal, yaitu standar rekasi awal dan tugas untuk reaksi awal. Standar untuk reaksi awal harus ditetapkan dahulu. Sehingga dapat digunakan untuk menetapkan tugas reaksi

[39] Ibid, h. 20

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

awal yang diberikan pada siswa. Standar reaksi awal dapat dikembangkan sendiri oleh guru dalam bentuk sederhana.

Untuk mengevalusi reaksi awal siswa dapat menggunakan 2 perangkat standar penilaian, yaitu:

a. Rubrik Pensekoran

Rubrik pensekoran adalah seperangkat standar penilaian yang digunakan untuk mengevaluasi kerja siswa dan mengakses kinerja siswa. Didalam rubrik pensekoran menggunakan kriteria-kriteria tertentu untuk menilai tugas reaksi awal dan kriteria tersebut bergerak dari umum khusus. Rubrik yang digunakan memuat 4 skala peringkat dari superior sampai tidak memuaskan. Skala itu dapat dimodifikasi dengan mudah untuk menambah butir-butir penilaian.

b. Kartu Penilaian

Dalam kartu penilaian berisi komponen-komponen reaksi awal yang akan diamati. Dari hasil reaksi awal digunakan untuk mendeskripsikan reaksi awal siswa dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan jarimatika. Pada setiap standar reaksi awal diberi 1 sampai dengan 4. Siswa yang gagal melakukan reaksi awal akan memperoleh skor minimum yaitu skor 1 untuk setiap kegiatan yang dilakukan.[40]

---

[40] Ibid, h. 23

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dalam penelitian ini, penilaian reaksi awal dievaluasi dengan menggunakan kartu penilaian. Aspek-aspek yang diamati dalam penilaian reaksi awal dalam penelitian ini dibuat oleh peneliti. Aspek-aspek tersebut adalah:

a. Kesesuaian penggunaan aturan jarimatika dalam menyelesakan soal TKB I.
b. Ketepatan perhitungan hasil akhir dengan menggunakan jarimatika dalam menyelesaikan soal TKB I.
c. Kecepatan dalam pengerjaan TKB I.
d. Skor perolehan pengerjaan TKB I.

E. Respon Siswa

Respon siswa adalah tanggapan siswa terhadap penerapan pembelajaran matematika setelah mengikuti pembelajaran matematika menggunakan alat bantu hitung jari yang dinakamakan jarimatika. Tanggapan siswa merupakan pertanyaan siswa yang menggambarkan apakah siswa berminat atau tidak berminat dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan jarimatika. Seperti yang dikatakan Slameto suatu minat dapat di deskripsikan melalui suatu pertanyaan yang menunjukkan bahwa siswa lebih menyukai suatu hal daripada hal lainnya. Dapat dimanifestikan melalui partisipasi dalam suatu aktivitas dancenderung

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

memberikan perhatian lebih besar terhadap objek tersebut.[41] Dalam proses pembelajaran ada berbagai faktor yang mempengaruhi terjadinya respon siswa antara lain guru, materi, metode pembelajaran, waktu, tempat, dan fasilitas.[42]

Respon siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tanggapan siswa tentang penerapan aturan-aturan jarimatika dalam mengerjakan soal berhitung dengan menggunakan jarimatika. Dalam penelitian ini yang berisi pernyataan-pernyataan tentang jarimatika untuk mengetahui respon siswa adalah ketika siswa mengerjakan TKB I. Respon siswa dikatakan positif apabila sebelas siswa yang diwawancarai lebih banyak yang menyatakan faham, tepat, cepat, dan memperoleh skor yang memuaskan dalam mengerjakan TKB I dengan menggunakan jarimatika.

---

[41] Slameto, Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2003), h. 180

[42] Trianto, Mendesain Pembelajaran Kontekstual di Kelas, (Surabaya: Cerdas Pustaka, 2008), h. 173

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif adalah penelitian yang menggambarkan keadaan pada saat tertentu.[43] Adapun keadaan yang akan digambarkan adalah hasil tes yang digunakan untuk melihat peningkatan kemampuan berhitung siswa sekolah dasar yang diajar berhitug dengan menggunakan jarimatika. Selain itu, digunakan untuk melihat respon siswa dan reaksi awal siswa yang diajar berhitung dengan menggunakan jarimatika.

B. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV B di SD Negeri Margorejo V Surabaya tahun pelajaran 2010/2011. Dari kelas tersebut, siswa yang diambil sebagai sumber data untuk melihat respon siswa dan reaksi awal siswa adalah 33,3% dari siswa yang berkemampuan tinggi, 33,3% dari siswa yang berkemampuan sedang dan 33,3% dari siswa yang berkemampuan rendah. Ketentuan ini didasarkan atas nilai raport matematika terakhir dan hasil pertimbangan guru kelas tersebut.

---

[43] Moh. Nazir, *Metode Penelitian*, (Jakarta: Ghalia Indonpesia, 2003), h. 55

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Sumber data respon siswa dan reaksi awal siswa hanya 33,3% dari masing-masing tingkatan dengan alasan agar fokus peneliti lebih cermat, teliti dan mendalam. Siswa yang telah dipilih mewakili siswa yang berkemampuan tinggi, siswa yang berkemampuan sedang dan siswa yang berkemampuan rendah.

C. Rancangan Penelitian

Rancangan dalam penelitian ini adalah "*one shot case study*", yaitu suatu kelompok subjek dikenakan perlakuan tertentu. Setelah itu dilakukan pengukuran terhadap kelompok subjek tertentu. Penelitian ini dapat digambarkan dengan rancangan sebagai berikut:

$$X \longrightarrow O$$

Keterangan:

X : Siswa dari kelas yang diberi perlakuan berhitung dengan menggunakan jarimatika.

O : Hasil sesudah perlakuan, yaitu mendeskripsikan peningkatan kemampuan berhitung siswa dengan menggunakan jarimatika.[44]

[44] Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2008), h. 28

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

D. Prosedur Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dalam tiga tahap yaitu:

1. Tahap persiapan

   Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah:

   a. mengadakan survey ke sekolah untuk membuat kesepakatan dengan guru mitra tentang waktu penelitian dan hal-hal yang berkaitan dengan pelaksanaan penelitian.

   b. menyiapkan instrument penelitian yang terdiri dari:

      1. Soal tes kemampuan berhitung (TKB)

      2. Lembar pengamatan reaksi awal siswa.

      3. Lembar wawancara respon siswa

      Instrumen di atas telah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing dan telah divalidasi oleh dua orang dosen pendidikan matematika.

2. Tahap Pelaksanaan

   Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah:

   a. memberikan tes kemampuan berhitung (TKB) kepada seluruh siswa dari kelas yag menggunakan jarimatika. Setiap pemberian tes, siswa diberikan batas waktu 15 menit. Hal ini bertujuan untuk melihat kecepatan berhitung siswa dalam menyelesaikan TKB yang diberikan pada akhir pembelajaran menggunakan jaimatika.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. melakukan wawancara respon siswa dan mengamati reaksi awal siswa dalam menggunakan jarimatika. Wawancara respon siswa dan pengamatan reaksi awal siswa ini dilakukan hanya pada siswa yang telah dipilih.

3. Tahap analisis dan penulisan laporan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah:

a. menganalisis data hasil tes kemampuan berhitung siswa, yaitu TKB I, TKB II dan TKB III.

b. menganalisis data hasil wawancara respon siswa dan pengamatan reaksi awal siswa dalam menggunakan jarimatika.

c. menulis laporan

E. Jenis Data

Dalam penelitian ini diperoleh beberapa data yaitu:

1. Data Tes Kemampuan Berhitung (TKB) siswa

Data ini digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berhitung siswa dengan menggunakan jarimatika. Peningkatan kemampuan berhitung selama menggunakan jarimatika dalam menyelesaikan TKB yang diberikan sebanyak 3 kali.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. Data hasil reaksi awal siswa dan respon siswa.

Data hasil reaksi awal siswa dan respon siswa digunakan untuk melihat bagaimana reaksi awal siswa dan respon siswa dalam menggunakan jarimatika. Pada hasil data ini akan terlihat tingkat keberhasilan siswa dalam menggunakan jarimatika.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa:

1. Soal Tes Kemampuan Berhitung (TKB)

Soal Tes Kemampuan Berhitung (TKB) digunakan untuk mengetahui kemampuan berhitung siswa setelah menggunakan jarimatika. Soal tes terdiri dari TKB I, TKB II, dan TKB III yang dibuat sendiri dan sebagian diadaptasi dari buku latihan jarimatika dari lembaga RCI yang menaungi bimbingan belajar jarimatika di Surabaya. RCI kepanjangan dari Rumah Cerdas Indoesia. RCI berpusat di daerah Tropodo – Sidoarjo. RCI telah membuka cabang di kota-kota Jawa Timur seperti Surabaya, Blitar, Gresik. Bahkan juga terdapat cabang RCI di Kalimantan dan Jakarta. RCI ini adalah salah satu lembaga bimbingan belajar aritmatika yang terdiri dari jarimatika, sempoa, aktivasi otak tengah dan Hypnotheraphy.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Soal tes tersebut terdiri dari 10 soal essay yang diberikan sebanyak tiga kali pada akhir pembelajaran berhitung dengan menggunakan jarimatika. Karakteristik soal pada setiap TKB adalah sama, karena untuk melihat peningkatan kemampuan berhitung siswa TKB yang diberikan harus sama. Soal TKB terebut terdiri dari penjumlahan dan pengurangan sederhana sampai dengan penjumlahan dan pengurangan yang kompleks. Pada semua soal TKB yang diberikan, soal dibuat dengan mengacu pada aturan penjumlahan dan pengurangan sederhana, aturan jempol, aturan teman kecil, aturan teman besar dan aturan gabungan. Ketiga tes mempunyai karakteristik yang sama, karena ketiga tes tersebut digunakan untuk mengukur peningkatan kegiatan kemampuan berhitung siswa dengan menggunakan jarimatika. Kemampuan berhitung pada penelitian ini didefinisikan sebagai kemampuan untuk berhitung secara cepat dan tepat.

2. Lembar pengamatan reaksi awal siswa dan lembar wawancara respon awal siswa.

   Digunakan untuk melihat reaksi awal dan respon awal siswa yang telah dipilih. Aspek reaksi awal dan respon awal penelitian ini meliputi:

   a. Kesesuaian penggunaan aturan jarimatika dalam menyelesaikan soal TKB I

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Ketepatan perhitungan hasil akhir dengan menggunakan jarimatika dalam menyelesaikan soal TKB I

c. Kecepatan dalam pengerjaan TKB I

d. Skor perolehan pengerjaan TKB I

G. Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

1. Metode tes

   Metode tes yang dimaksud adalah Tes Kemampuan Berhitung (TKB). Metode tes ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang kemampuan berhitung siswa pada sub materi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan jarimatika. Setiap tes terdiri dari 10 soal essay dimana setiap tes diberikan yang digunakan untuk mengukur sejauh mana peningkatan kemampuan berhitung siswa yang didasarkan pada skor hasil setiap TKB.

2. Metode Pengamatan

   Metode pengamatan ini digunakan untuk mendeskripsikan reaksi awal siswa dalam menggunakan jarimatika yang diberikan pada awal penggunaan jarimatika. Pengamatan ini dilakukan oleh 4 orang pengamat yaitu peneliti dan 3 orang lainnya merupakan teman peneliti

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. Metode wawancara

Pedoman wawancara dimaksudkan agar diperoleh data secara maksimal sehingga dapat digunakan untuk mendeskripsikan dan respon subjek. Metode wawancara yang digunakan dalam peneitian ini mengacu pada metode wawancara menurut Moelong yaitu metode wawancara baku terbuka. Pengertian baku dalam metode wawancara ini menunjukkan bahwa urutan pertanyaan, kata-katanya dan cara penyajiannya untuk setiap subjek adalah sama. Sedangkan terbuka menunjukkan adanya keluwesan dalam pertanyaan.

H. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian adalah untuk menjawab pertanyaan penelitian. Data yang dianalisis meliputi:

1. Hasil Tes Kemampuan Berhitung (TKB)

Hasil TKB I, TKB II, dan TKB III dapat digunakan untuk mengetahui adakah peningkatan kemampuan berhitung siswa dalam mengerjakan tes pada sub materi penjumlahan dan pengurangan. Peningkatan kemampuan berhitung siswa dapat diketahui dari hasil TKB yang diberikan dengan menggunakan jarimatika dan ditandai dengan perubahan tingkatan kemampuan berhitung siswa dengan menggunakan jarimatika dalam menyelesaikan TKB.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tingkat kemampuan berhitung siswa dikatakan meningkat apabila prosentase pada tingkat kemampuan berhitung tertinggi meningkat dari TKB I, TKB II, sampai TKB III.

Langkah-langkah analisis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

a. Mengoreksi hasil TKB I, TKB II, dan TKB III dengan menggunakan kunci jawaban. Berdasarkan hasil skor yang diperoleh oleh setiap siswa dalam mengerjakan TKB yang diberikan pada setiap akhir pembelajaran dengan menggunakan jarimatika, maka siswa dapat dikelompokkan tingkatan kemampuan berhitungnya dengan menggunakan rubrik penilaian. Selain berdasarkan skor TKB, rubrik penilaian juga dibuat berdasarkan kecepatan waktu. Adapun rubrik penialian yang digunakan untuk mengetahui kemampuan berhitung siswa dalam menggunakan jarimatika disajikan pada Tabel 3.1 berikut:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tabel 3.1
Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Berhitung (TKB)

Skor	Waktu *t* (menit)	Tingkatan Kemampuan Berhitung
$75 < skor \leq 100$	$0 \leq t \leq 5$	Sangat Baik dan Sangat Cepat
	$5 < t \leq 10$	Sangat Baik dan Cepat
	$10 < t \leq 15$	Sangat Baik dan Sedang
	$t > 15$	Sangat Baik dan Lambat
$50 < skor \leq 75$	$0 \leq t \leq 5$	Baik dan Sangat Cepat
	$5 < t \leq 10$	Baik dan Cepat
	$10 < t \leq 15$	Baik dan Sedang
	$t > 15$	Baik dan Lambat
$25 < skor \leq 50$	$0 \leq t \leq 5$	Cukup dan Sangat Cepat
	$5 < t \leq 10$	Cukup dan Cepat
	$10 < t \leq 15$	Cukup dan Sedang
	$t > 15$	Cukup dan Lambat
$0 \leq skor \leq 25$	$0 \leq t \leq 5$	Kurang dan Sangat Cepat
	$5 < t \leq 10$	Kurang dan Cepat
	$10 < t \leq 15$	Kurang dan Sedang
	$t > 15$	Kurang dan Lambat

b. Menghitung prosentase banyaknya siswa pada masing-masing tingkatan.

c. Mengkategorikan tingkatan kemampuan berhitung siswa secara individu pada masing-masing TKB.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

d. Hasil dari ketiga TKB dibandingkan untuk melihat peningkatan kemampuan berhitung siswa dilihat dari perubahan tingkatan masing-masing siswa.

2. Hasil Pengematan reaksi awal siswa

Hasil pengamatan reaksi awal siswa dianalisis berdasarkan hasil reaksi awal siswa dalam menggunakan jarimatika. Pensekoran reaksi awal siswa dapat dilihat dari banyaknya kegiatan yang harus dikerjakan siswa dan diberi skala penilaian.

Adapun lembar reaksi siswa yang digunakan dalam mengevaluasi reaksi awal siswa dalam penelitian ini dapat dilihat dalam tabel 3.2 berikut ini:

Tabel 3.2
Lembar Pengamatan Reaksi Awal Siswa Dalam Menggunakan Jarimatika

No	Aspek Reaksi Awal	Penilaian Setiap Soal TKB I									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Kesesuaian penggunaan aturan jarimatika dalam menyelesaikan soal TKB I										
2	Ketepatan perhitungan hasil akhir dengan menggunakan jarimatika dalam menyelesaikan soal TKB I										
3	Kecepatan dalam pengerjaan TKB I										
4	Skor perolehan dari pengerjaan TKB I										

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Keterangan:

1. **Kesesuaian penggunaan aturan jarimatika dalam menyelesaikan soal TKB I.**

   4 = Aturan yang digunakan sesuai dan formasi tangan yang ditunjukkan benar.

   3 = Aturan yang digunakan sesuai tetapi formasi tangan yang ditunjukkan salah.

   2 = Aturan yang digunakan tidak sesuai tetapi formasi tangan yang ditunjukkan benar.

   1 = Aturan yang digunakan tidak sesuai dan formasi tangan yang ditunjukkan salah.

2. **Ketepatan perhitungan hasil akhir dengan menggunakan jarimatika dalam menyelesaikan soal TKB I**

   4 = Formasi akhir jari tangan yang ditunjukkan benar dan hasil yang dihitung benar.

   3 = Formasi akhir jari tangan yang ditunjukkan benar tetapi hasil yang dihitung salah.

   2 = Formasi akhir jari tangan yang ditunjukkan salah tetapi hasil yang dihitung benar.

   1 = Formasi akhir jari tangan yang ditunjukkan salah dan hasil yang dihitung salah.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. **Kecepatan dalam pengerjaan TKB I**

   4 = Selesai mengerjakan TKB I 0 menit $\leq t \leq$ 5 menit

   3 = Selesai mengerjakan TKB I 5 menit $< t \leq$ 10 menit

   2 = Selesai mengerjakan TKB I 10 menit $< t \leq$ 15 menit

   1 = Selesai mengerjakan TKB I $t >$ 15 menit

4. **Skor perolehan dari pengerjaan TKB I**

   4 = Skor yang diperoleh 75 < *skor TKB I* $\leq$ 100

   3 = Skor yang diperoleh 50 < *skor TKB I* $\leq$ 75

   2 = Skor yang diperoleh 25 < *skor TKB I* $\leq$ 50

   1 = Skor yang diperoleh 0 $\leq$ *skor TKB I* $\leq$ 25

Keterangan: t adalah waktu yang diperoleh dalam pengerjaan tes.

- **Kriteria**

Skor Minimum = 1 × banyaknya aspek yang dinilai

= 1 × 22

= 22

Skor Maksimum = 4 × banyaknya aspek yang dinilai

= 4 × 22

= 88

Skor reaksi awal = Jumlah keseluruhan hasil dari penilaian aspek yang telah dinilai.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

- **Rentang Kriteria**

$22 \leq$ *skor reaksi awal* ≤ 39 = gagal

$39 <$ *skor reaksi awal* ≤ 57 = kurang berhasil

$57 <$ *skor reaksi awal* ≤ 74 = berhasil

$74 <$ *skor reaksi awal* ≤ 88 = sangat berhasil

Kemudian setelah didapatkan skor hasil reaksi awal siswa dalam menggunakan jarimatika untuk menyelesaikan TKB diberikan kriteria sesuai dengan lembar pengamatan hasil reaksi awal siswa dalam menggunakan jarimatika.

3. Hasil wawancara respon siswa.

Hasil wawancara siswa dianalisis untuk menentukan respon siswa dari siswa yang diajar menggunakan jarimatika. Wawancara dilakukan kepada siswa yang telah dipilih dari siswa yang mempunyai kemampuan tinggi, siswa yang mempunyai kemampuan sedang dan siswa yang mempunyai kemampuan rendah. Dalam melaksanakan wawancara, peneliti menggunakan *tape recorder* dengan harapan tidak ada data yang tertinggal selama melakukan wawancara.

Hasil wawancara dianalisis melalui langkah-langkah sebagai berikut:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a. Mereduksi data

Yang dimaksud reduksi data dalam penelitian ini adalah kegiatan menajamkan, menggolongkan, membuang yang tidak perlu dan mengorganisasikan data mentah yang diperoleh di lapangan tentang respon siswa.

Hasil wawancara dituangkan secara tertulis dengan cara sebagai berikut:

1. memutar hasil rekaman beberapa kali agar tidak ada percakapan yang terlewatkan dengan subjek.
2. mentranskipkan hasil wawancara dengan subjek.
3. untuk mengurangi kesalahan, maka peneliti memeriksa kembali hasil transkip dengan mendengarkan ucapan-ucapan subjek secara berulang-ulang ketika melakukan wawancara.[45]

b. Pemaparan data

Pemaparan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pengklafikasian dan identifikasi respon siswa dalam menyelasaikan soal dengan menggunakan jarimatika.

c. Menarik kesimpulan atau ferifikasi

Respon siswa ditentukan dengan mengacu pada pemaparan data.[46] Dalam penelitian ini, respon siswa dikatakan positif apabila

---

[45] Arik Sirojiah Alanami, *Proses Berpikir Siswa Kelas V Sdit Insan Kamil Sidoarjo Dalam Menyelesaikan Soal Pecahan*, (Surabaya: UNESA Skripsi tidak dipublikasikan, 2009), h. 28

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

sebelas siswa yang diwawancarai lebih banyak yang menyatakan faham, tepat, cepat, dan memperoleh skor yang memuaskan dalam menyelesaikan soal TKB I.

[46] Ibid, h. 30

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB IV

PAPARAN DATA

Data dalam penelitian ini diperoleh dari item-item tes, pengamatan reaksi awal siswa dan wawancara respon siswa dalam menggunakan jarimatika kelas IV B di SDN Margorejo V Surabaya tahun pelajaran 2010 / 2011. Bentuk penelitian ini yaitu deskriptif kualitatif. Sebelum penelitian dilaksanakan, semua data yang akan digunakan untuk mencari data di lapangan divalidasi terlebih dahulu untuk mengetahui valid tidaknya suatu soal tes kemampuan berhitung dengan menggunakan jarimatika untuk melihat peningkatan berhitung siswa. Dan valid tidaknya item-item pengamatan untuk melihat reaksi awal siswa dalam menggunakan jarimatika. Validator dalam penelitian ini terdiri dari 2 orang yaitu dua orang dosen pendidikan matematika IAIN Sunan Ampel Surabaya. Adapaun nama-nama validator dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1
Daftar Nama Validator

No.	Nama Validator	Jabatan
1	Hafiyussholeh, M. Si	Dosen pendidikan matematika IAIN Sunan Ampel Surabaya
2	Lisanul Uswah Sadieda, S. Si, M. Pd	Dosen pendidikan matematika IAIN Sunan Ampel Surabaya

Hasil validasi soal berdasarkan pertimbangan kedua validator di atas secara lengkap disajikan dalam lampiran III, lampiran VI, lampiran XI, dan lampiran XIV.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

A. Tes Kemampuan Berhirung (TKB)

Tes Kemampuan Berhitung (TKB), diberikan kepada siswa kelas IV B SDN Margorejo V Surabaya yang terdiri dari 36 siswa pada akhir pembelajaran menggunakan jarimatika meliputi penjumlahan dan pengurangan aturan sederhana, teman kecil, teman besar serta gabungan. Tes ini terdiri dari TKB I, TKB II, dan TKB III. Ketiga tes ini mempunyai karakteristik soal yang sama. Karena ketiga tes tersebut digunakan untuk mengukur peningkatan kemampuan berhitung siswa. Kemampuan berhitung pada penelitian ini didefinisikan sebagai kemampuan untuk berhitung secara cepat dan tepat. Soal TKB tersebut masing-masing terdiri dari 10 soal essay dan diberi batas waktu pengerjaan soal maksimal 15 menit. Pada TKB I diikuti oleh 34 siswa, TKB II diikuti 29 siswa, dan TKB III diikuti oleh 29 siswa. Data dari hasil TKB dianalisis dengan menggunakan rubrik penilaian TKB pada tabel 3.1. Berikut ini adalah hasil dari TKB I, TKB II, dan TKB III.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tabel 4.2
Daftar Hasil TKB I

No.	Nama Siswa	Skor	Waktu	Kriteria
1	Dimas Norman A. W	90	8'55"	Sangat Baik dan Cepat
2	Nurul Izza A.			
3	Achmad Andika D. P	90	8'02"	Sangat Baik dan Cepat
4	Ananda Resiana R.	60	t > 15'	Baik dan Lambat
5	Adji Imanudin	80	8'36"	Sangat Baik dan Cepat
6	Achmad Al Afandy S. S	60	8'13"	Baik dan Cepat
7	Ahmat Novian R.	80	10'09"	Sangat Baik dan Sedang
8	Aliefia Gerhana P. I	80	9'56"	Sangat Baik dan Cepat
9	Alifa Syah	0	4'40"	Kurang dan Sangat Cepat
10	Amirul Mukminin	70	9'55"	Baik dan Cepat
11	Andhika Faturrahman	80	9'48"	Sangat Baik dan Cepat
12	Annisa Nur R.	80	6'18"	Sangat Baik dan Cepat
13	Aprian Paskalo M.	40	t > 15'	Cukup dan Lambat
14	Davara Anawula S.	70	9'54"	Baik dan Cepat
15	Dinda Surya S.	80	9'38"	Sangat Baik dan Cepat
16	Ellen Dewi K.	90	7'16"	Sangat Baik dan Cepat
17	Faisal Badri	100	6'57"	Sangat Baik dan Cepat
18	Farradina Annisatul S.	70	12'02"	Baik dan Sedang
19	Fariz Miftaqul R.	60	12'26"	Baik dan Sedang
20	Ferdianto Yuniarsa	60	8'30"	Baik dan Cepat
21	Firdaus Alfahrizy	60	12'53"	Baik dan Sedang
22	Herinda Puspita N. R	80	13'28"	Sangat Baik dan Sedang
23	Laila Keylife	60	7'31"	Baik dan Cepat
24	Mas Roihan	80	9'02"	Sangat Baik dan Cepat
25	Miftakhul Ananda A.	60	13'45"	Baik dan Sedang
26	M. Fernanda R. H. P	80	9'41"	Sangat Baik dan Cepat
27	M. Rifqi Awwali	50	4'25"	Cukup dan Sangat Cepat
28	M. Chaerul Andrian	10	3'56"	Kurang dan Sangat Cepat
29	M. Razzaq R. M			
30	Nadira Winneke T.	90	9'03"	Sangat Baik dan Cepat
31	Nanda Cahya P.	80	9'52"	Sangat Baik dan Cepat
32	Putra Ahmad A. P	90	7'26"	Sangat Baik dan Cepat
33	Rubiyah Tiarini I.	60	8'12"	Baik dan Cepat
34	Alif Arifzan A.	70	10'	Baik dan Cepat
35	Theresia Rahajeng P.	50	5'49"	Cukup dan Cepat
36	Dinda Nur Q.	60	8'04"	Baik dan Cepat

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tabel 4.3
Daftar Hasil TKB II

No.	Nama Siswa	Skor	Waktu	Kriteria
1	Dimas Norman A. W	80	7'39"	Sangat Baik dan Cepat
2	Nurul Izza A.			
3	Achmad Andika D. P	90	8'29"	Sangat Baik dan Cepat
4	Ananda Resiana R.	60	14'25"	Baik dan Sedang
5	Adji Imanudin	90	7'43"	Sangat Baik dan Cepat
6	Achmad Al Afandy S. S	50	4'24"	Cukup dan Sangat Cepat
7	Ahmat Novian R.			
8	Aliefia Gerhana P. I	80	10'05"	Sangat Baik dan Sedang
9	Alifa Syah	50	3'36"	Cukup dan Sangat Cepat
10	Amirul Mukminin	60	9'07"	Baik dan Cepat
11	Andhika Faturrahman			
12	Annisa Nur R.			
13	Aprian Paskalo M.	30	t > 15'	Cukup dan Lambat
14	Davara Anawula S.			
15	Dinda Surya S.	80	6'57"	Sangat Baik dan Cepat
16	Ellen Dewi K.	90	10'31"	Sangat Baik dan Sedang
17	Faisal Badri	100	7'35"	Sangat Baik dan Cepat
18	Farradina Annisatul S.	70	11'57"	Baik dan Sedang
19	Fariz Miftaqul R.	50	10'03"	Cukup dan Sedang
20	Ferdianto Yuniarsa	70	8'22"	Baik dan Cepat
21	Firdaus Alfahrizy	80	10'08"	Sangat Baik dan Sedang
22	Herinda Puspita N. R	90	8'43"	Sangat Baik dan Cepat
23	Laila Keylife			
24	Mas Roihan	90	7'54"	Sangat Baik dan Cepat
25	Miftakhul Ananda A.	70	13'53"	Baik dan Sedang
26	M. Fernanda R. H. P	100	9'07"	Sangat Baik dan Cepat
27	M. Rifqi Awwali	80	9'36"	Sangat Baik dan Cepat
28	M. Chaerul Andrian	50	4'25"	Cukup dan Sangat Cepat
29	M. Razzaq R. M	80	14'35"	Sangat Baik dan Sedang
30	Nadira Winneke T.			
31	Nanda Cahya P.	70	13'25"	Baik dan Sedang
32	Putra Ahmad A. P	70	10'39"	Baik dan Sedang
33	Rubiyah Tiarini I.	80	11'33"	Sangat Baik dan Sedang
34	Alif Arifzan A.	70	14'17"	Baik dan Sedang
35	Theresia Rahajeng P.	50	9'06"	Cukup dan Cepat
36	Dinda Nur Q.	80	7'30"	Sangat Baik dan Cepat

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tabel 4.4
Daftar Hasil TKB III

No.	Nama Siswa	Skor	Waktu	Kriteria
1	Dimas Norman A. W	90	6'52"	Sangat Baik dan Cepat
2	Nurul Izza A.			
3	Achmad Andika D. P	70	9'25"	Baik dan Cepat
4	Ananda Resiana R.	70	9'46"	Baik dan Cepat
5	Adji Imanudin	90	6'58"	Sangat Baik dan Cepat
6	Achmad Al Afandy S. S	60	9'54"	Baik dan Cepat
7	Ahmat Novian R.			
8	Aliefia Gerhana P. I	90	8'12"	Sangat Baik dan Cepat
9	Alifa Syah	60	7'03"	Baik dan Cepat
10	Amirul Mukminin	70	9'17"	Baik dan Cepat
11	Andhika Faturrahman			
12	Annisa Nur R.			
13	Aprian Paskalo M.	20	t > 15'	Kurang dan Lambat
14	Davara Anawula S.			
15	Dinda Surya S.	80	8'37"	Sangat Baik dan Cepat
16	Ellen Dewi K.	100	8'48"	Sangat Baik dan Cepat
17	Faisal Badri	90	6'46"	Sangat Baik dan Cepat
18	Farradina Annisatul S.	80	10'13"	Sangat Baik dan Sedang
19	Fariz Miftaqul R.	70	9'36"	Baik dan Cepat
20	Ferdianto Yuniarsa	80	7'38"	Sangat Baik dan Cepat
21	Firdaus Alfahrizy	90	9'09"	Sangat Baik dan Cepat
22	Herinda Puspita N. R	70	8'45"	Baik dan Cepat
23	Laila Keylife			
24	Mas Roihan	80	7'24"	Sangat Baik dan Cepat
25	Miftakhul Ananda A.	80	9'44"	Sangat Baik dan Cepat
26	M. Fernanda R. H. P	100	7'32"	Sangat Baik dan Cepat
27	M. Rifqi Awwali	90	8'57"	Sangat Baik dan Cepat
28	M. Chaerul Andrian	0	4'49"	Kurang dan Sangat Cepat
29	M. Razzaq R. M	90	9'	Sangat Baik dan Cepat
30	Nadira Winneke T.			
31	Nanda Cahya P.	70	9'16"	Baik dan Cepat
32	Putra Ahmad A. P	80	8'35"	Sangat Baik dan Cepat
33	Rubiyah Tiarini I.	90	9'41"	Sangat Baik dan Cepat
34	Alif Arifzan A.	100	8'54"	Sangat Baik dan Cepat
35	Theresia Rahajeng P.	50	7'52"	Cukup dan Cepat
36	Dinda Nur Q.	80	6'49"	Sangat Baik dan Cepat

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Hasil dari TKB I, TKB II, dan TKB III dirangkum pada tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5
Hasil Analisis TKB Berdasarkan Rubrik Penilaian

Tingkat Kemampuan	Prosentase (%)		
	TKB I	TKB II	TKB III
Sangat Baik dan Sangat Cepat	-	-	-
Sangat Baik dan Cepat	41,18 %	34,48 %	58,62 %
Sangat Baik dan Sedang	5,88 %	17,24 %	3,45 %
Sangat Baik dan Lambat	-	-	-
Baik dan Sangat Cepat	-	-	-
Baik dan Cepat	23,53 %	6,90 %	27,58 %
Baik dan Sedang	11,77 %	20,68 %	-
Baik dan Lambat	2,94 %	-	-
Cukup dan Sangat Cepat	2,94 %	10,35 %	-
Cukup dan Cepat	2,94 %	3,45 %	-
Cukup dan Sedang	-	3,45 %	3,45 %
Cukup dan Lambat	2,94 %	3,45 %	-
Kurang dan Sangat Cepat	5,88 %	-	3,45 %
Kurang dan Cepat	-	-	-
Kurang dan Sedang	-	-	-
Kurang dan Lambat	-	-	3,45 %

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa:

a. Pada TKB I, ada 2 siswa (5,88 %) memperoleh skor dibawah 25 yang masuk pada tingkatan kemampuan berhitung kurang. Akan tetapi siswa ini dalam mengerjakan TKB I tergolong sangat cepat. Oleh karena itu, mereka termasuk pada tingkatan kemampuan berhitung kurang dan sangat cepat. Selain itu, terdapat 3 siswa (8,82 %) yang mendapatkan skor antara skor 25 sampai dengan skor 55. Mereka mempunyai tingkatan kemampuan berhitung cukup. Kecepatan ketiga siswa ini dalam mengerjakan TKB I bervariasi. Masing-masing siswa terdapat pada tingkat kemampuan berhitung cukup dan sangat

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

cepat, cukup dan cepat, serta cukup dan lambat. Pada tingkatan kemampuan berhitung baik yaitu memperoleh skor antara antara skor 55 sampai dengan skor 75 ada 13 siswa (38,24 %). Mereka dalam mengerjakan TKB I memperoleh tigkat kecepatan yang bervariasi juga. Ada 8 siswa (23,53 %) berada pada tingkatan kecepatan berhitung cepat, 4 siswa (11,77 %) berada pada tingkatan berhitung sedang, dan 1 siswa (2,94 %) berada pada tingkatan kecepatan berhitung lambat. Dalam mengerjakan TKB I, siswa kelas IV B dengan jumlah siswa yang mengikuti tes sebanyak 34 siswa, terdapat 16 siswa (47,06 %) berada pada tingkatan kemampuan berhitung sangat baik. Prosentase kemampuan berhitung sangat baik tersebut terdiri dari 41,18 % (14 siswa) berkemampuan sangat baik dan cepat sedangkan sisanya adalah siswa dengan tingkatan kemampuan berhitung sangat baik dan sedang. Dari rincian tersebut, prosentase yang paling tinggi terdapat pada tingkatan kemampuan berhitung sangat baik dan cepat. Yaitu ada 14 siswa (41,18 %).

b. Pada TKB II, hanya 15 siswa (51,72 %) dari 29 siswa yang mengikuti TKB II berada pada tingkatan kemapuan berhitung sangat baik. Dari seluruh siswa yang mengikuti TKB II terdapat 10 siswa (34,48 %) berada pada tingkatan kemampuan berhitung sangat baik dan cepat. Sisanya dari tingkatan kemampuan berhitung sangat baik, 5 siswa (17,24 %) berada pada tingkatan kemampuan berhitung sangat baik dan sedang. Selain itu, terdapat 8 siswa (27,58 %) berada pada tingkatan kemampuan berhitung baik. Dengan rincian,

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2 siswa (6,90 %) berada pada kemampuan berhitung baik dan cepat serta 6 siswa (20,68 %) berada pada tingkatan kemampuan berhitung baik dan sedang. Ada 6 siswa (20,68 %) pada tingkatan kemampuan berhitung cukup. Namun, kecepatan mereka dalam menyelesaikan soal TKB II bervariasi yaitu 3 siswa (10,35 %) terdapat pada tingkatan berhitung cukup dan sangat cepat. Dan sisanya, masing-masing siswa ada pada tingkatan kemampuan berhitung cukup dan cepat, cukup dan sedang, serta cukup dan lambat. Dari rincian tersebut, prosentase yang paling tinggi terdapat pada tingkatan kemampuan berhitung sangat baik dan cepat yaitu ada 10 siswa (34,48%).

c. Pada TKB III, ada 2 siswa (6,90 %) berada pada tingkatan kemampuan berhitung kurang. Namun dalam mengerjakan TKB III, mreka mempunyai kecepatan berhitung yang bervariasi. Masing-masing siswa digolongkan pada kecepatan berhitung cepat dan lambat. Selain itu, hanya ada 1 siswa (3,45 %) berada pada tingkat kemampuan berhitung cukup dengan kecepatan yang tergolong cepat. Terdapat 8 siswa (27,58 %) ada dalam tingkatan kemampuan berhitung baik dengan kecepatan berhitung tergolong cepat. Dalam mengerjakan TKB III, siswa kelas IV B dengan jumlah siswa yang mengikuti tes sebanyak 29 siswa, terdapat 18 siswa (62,07 %) berada pada tingkatan kemampuan berhitung sangat baik. Prosestase kemampuan berhitung sangat baik tersebut terdiri dari 58,62 % (17 siswa) berkemampuan sangat baik dan cepat. Sedangkan sisanya, adalah siswa dengan kemampuan berhitung sangat

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

baik dan sedang. Dari rincian tersebut, prosentase yang paling tinggi terdapat pada tingkatan kemampuan berhitung sangat baik dan cepat yaitu ada 17 siswa (58,62 %).

Bedasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa pada TKB I, siswa yang berada pada tingkatan kemampuan berhitung sangat baik dan cepat terdapat 14 siswa (41,18 %). Pada TKB II jumlah siswa yang berada pada tingakatan kemapuan berhitung sangat baik dan cepat menurun hanya 10 siswa (34,48 %). Tetapi, pada TKB III banyak siswa yang berada pada tingkatan kemampuan berhitung sangat baik dan cept meningkat dari dua TKB sebelumnya yaitu sebanyak 17 siswa (58,62 %) berada pada tingkatan tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa siswa sudah mulai memahami dan menerapkan konsep tentang beberapa aturan-aturan di dalam jarimatika dengan benar. Selain itu dapat dilihat juga pada tingkatan kemampuan berhitung cukup pada TKB III jumlahnya hanya ada satu siswa (3,45 %). Dari uraian di atas bahwa belum terlihat peningkatan kemampuan berhitung siswa ketika menggunakan jarimatika. Karena dari hasil TKB I, TKB II, dan TKB III, prosentase tingkat kemampuan berhitung tertinggi tidak mengalami peningkatan yaitu 41,18 %, 34,48 %, dan 58,62 %.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

B. Pengamatan Reaksi Awal Siswa

Reaksi awal siswa dapat dilihat ketika siswa yag diamati sebanyak 11 siswa dari 36 siswa saat mengerjakan TKB I. Dengan rincian 33,3 % dari jumlah siswa dengan kemampuan tinggi, 33,3 % dari jumlah siswa yang berkemampuan sedang dan 33,3 % dari jumlah siswa yang berkemampuan rendah. Ada 3 siswa dari jumlah siswa yang memiliki kemampuan tinggi, 1 siswa dari jumlah siswa yang berkemampuan sedang dan 7 siswa dari jumlah siswa yang berkemampuan rendah. Sebelas siswa tersebut dipilih oleh guru kelas berdasarkan tingkat kemampuan mereka di kelas. Setiap 3 orang siswa diamati oleh satu orang pengemat. Jadi, terdapat 4 orang pengamat dalam pengambilan data reaksi awal 11 siswa tersebut.

Data hasil dari reaksi awal 11 siswa yang diamati dalam mengerjakan TKB I dengan menggunakan jarimatika dapat dilihat secara lengkap pada lampiran. Berikut ini disajikan hasil reaksi awal siswa dalam mengerjakan TKB I yang dianalisis dengan meggunakan lembar pengematan pada tabel 3.2.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tabel 4.6
Hasil Reaksi Awal Sebelas Siswa Dalam Mengerjakan TKB I

No. Absen	Hasil reaksi awal	Kriteria
3	76	Sangat Berhasil
6	66	Berhasil
10	75	Sangat Berhasil
15	75	Sangat Berhasil
16	76	Sangat Berhsail
17	77	Sangat Berhasil
19	73	Berhasil
26	74	Berhasil
28	66	Berhasil
31	75	Sangat Berhasil
35	68	Berhasil

Tabel 4.6 menunjukkan bahwa:

1. Pada pengamatan reaksi awal siswa dalam mengerjakan TKB I, banyak siswa yang mempunyai kriteria sangat berhasil sebanyak enam siswa dari sebelas siswa yang diamati selama mereka menggunakan jarimatika untuk mengerjakan TKB I. Lima siswa lainnya memperoleh kriteria berhasil.
2. Siswa dengan no. Absen 3 merupakan siswa dengan tingkat kemampuan rendah di kelas IV B. Siswa tersebut ketika mengerjakan TKB I, 7 soal telah menggunakan aturan jarimatika dengan aturan yang sesuai dan formasi tangan yang ditunjukkan benar. Namun, ada 2 soal ketika mengerjakan soal sudah menggunakan aturan jarimatika yang sesuai tetapi formasi tangan yang ditunjukkan salah. Dan ada 1 soal yang ketika menggunakan aturan jarimatika tidak sesuai namun

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

formasi tangan yang ditunjukkan benar. Siswa ini, ketika menghitung hasil akhir sudah banyak yang benar. Karena kurang ketelitian sehingga ada 1 soal yang salah. Dalam menyelesaikan TKB I, dia membutuhkan waktu 8 menit lebih 2 detik. Sehingga siswa tersebut mendapatkan kriteria sangat berhasil dalam reaksi awal menggunakan jarimatika.

3. Siswa dengan no. Absen 6 di kelas IV B tergolong siswa dalam kelompok tingkat kemampuan rendah. Siswa ini ketika mengerjakan TKB I, 6 soal telah menggunakan aturan jarimatika yang sesuai dengan formasi tangan yang ditunjukkan benar. Ada 2 soal ketika mengerjakan sudah menggunakan aturan jarimatika yang sesuai tetapi formasi tangan yang ditunjukkan salah. Dan 2 soal, aturan jarimatika yang digunakan tidak sesuai tetapi formasi tangan yang ditunjukkan benar. Dalam menghitung hasil akhir, siswa ini kurang teliti karena ada 4 soal pada TKB I yang salah. Dengan waktu 8 menit lebih 13 detik, dia mampu menyelesaikan semua soal TKB I. Sehingga siswa ini mendapat kriteria berhasil dalam reaksi awal menggunakan jarimatika.
4. Siswa dengan no. Absen 10 merupakan siswa dengan tingkat kemampuan sedang di kelas IV B. Siswa ini ketika mngerjakan TKB I, 7 soal sudah menggunakan aturan jarmatika yang sesuai dan formasi tangan yang ditunjukkan benar. Ada 2 soal yang sudah menggunakan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

aturan jarimatika yang sesuai tetapi formasi tangan yang ditunjukkan salah. Dan 1 soal yang ketika menggunakan aturan jarimatika tidak sesuai tetapi formasi tangan yang ditunjukkan benar. Dalam penghitungan hasil akhir, siswa ini tergolong kurang teliti. Karena ada 3 soal yang salah. Waktu yang dibutuhkan untuk mengerjakan TKB I 9 menit lebih 55 detik. Siswa ini mendapat kriteria sangat berhasil dalam reaksi awal menggunakan jarimatika.

5. Siswa dengan no. Absen 15 merupakan siswa dengan tingkat kemampuan rendah. Siswa ini ketika mengerjakan TKB I dengan menggunakan jarimatika, 6 soal mampu mengerjakan dengan menggunakan aturan jarimatika yang sesuai dengan formasi tangan yang ditunjukkan benar. Ada 2 soal yang sudah menggunakan aturan yang sesuai tetapi formasi tangan yang ditunjukkan salah. Dan ada 2 soal yang ketika menggunakan aturan jarimatika tidak sesuai tetapi formasi tangan yang ditunjukkan benar. Dalam penghitungan hasil akhir, terdapat 2 soal yang salah. Dan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan TKB I adalah 9 menit lebih 38 detik. Siswa ini mendapatkan kriteria sangat berhasil dalam reaksi awal menggunakan jarimatika.
6. Siswa dengan no. Absen 16 merupakan siswa dengan tingkat kemampuan tinggi di kelas. Dalam menyelesaikan TKB I, 6 soal sudah

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

menggunakan aturan jarimatika yang sesuai dengan formasi tangan yang ditunjukkan benar. Ada 2 soal yang juga sudah menggunakan aturan jarimatika yang sesuai tetapi formasi tangan yang ditunjukkan salah. Dan 2 soal ketika menggunakan aturan jarimatika tidak sesuai namun formasi tangan yang ditunjukkan benar. Dalam penghitungan hasil akhir, terdapat 1 soal yang salah. Dan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan TKB I adalah 7 menit lebih 16 detik. Siswa ini mendapatkan kriteria sangat berhasil dalam reaksi awal siswa menggunakan jarimatika.

7. Siswa dengan no. Absen 17 merupakan siswa dengan tingkat kemampuan tinggi di kelas. Dalam menyelesaikan TKB I, 6 soal sudah menggunakan aturan jarimatika yang sesuai dengan formasi tangan yang ditunjukkan benar. Ada 2 soal yang juga sudah menggunakan aturan jarimatika yang sesuai tetapi formasi tangan yang ditunjukkan salah. Dan 2 soal ketika menggunakan aturan jarimatika tidak sesuai namun formasi tangan yang ditunjukkan benar. Dalam penghitungan hasil akhir, semua dapat dijawab dengan benar. Dan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaika TKB I adalah 6 menit lebih 57 detik. Siswa ini mendapatkan kriteria sangat berhasil dalam reaksi awal siswa menggunakan jarimatika.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

8. Siswa dengan no. Absen 19 merupakan siswa dengan tingkat kemampuan rendah di kelas. Dalam menyelesaikan soal TKB I, 7 soal sudah menggunakan aturan jarimatika yang sesuai dan formasi tangan yang ditunjukkan benar. Ada 2 soal yang juga menggunakan aturan jarimatika yang sesuai tetapi formasi tangan yang ditunjukkan salah. Dan 1 soal yang ketika menggunakan aturan jarimatika tidak sesuai namun formasi tangan yang ditunjukkan benar. Dalam perhitungan hasil akhir, ada 4 soal yang salah. Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan TKB I adalah 12 menit lebih 26 detik. Siswa ini mendapatkan kriteria berhasil dalam reaksi awal menggunakan jarimatika.
9. Siswa dengan no. Absen 26 merupakan siswa dengan tingkat kemampuan tinggi di kelas. Dalam mengerjakan soal TKB I, 6 soal sudah menggunakan aturan jarimatika yang sesuai dengan formasi tangan yang ditunjukkan benar. Ada 3 soal yang juga sudah menggunakan aturan jarimatika dengan sesuai namun formasi tangan yang ditunjukkan salah. Dan 1 soal yang menggunakan aturan jarimatika tidak sesuai tetapi formasi tangan yang ditunjukkan benar. Dalam penghitungan hasil akhir, terdapat 2 soal yang salah. Dapat menyelesaikan TKB I dengan waktu 9 menit lebih 41 detik. Siswa ini

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

mendapatkan kriteria berhasil dalam reaksi awal menggunakan jarimatika.

10. Siswa dengan no. Absen 28 merupakan siswa dengan tingkat kemampuan rendah di kelas. Dalam mengerjakan soal TKB I, 6 soal sudah menggunakan aturan jarimatika yang sesuai dan formasi tangan yang ditunjukkan benar. Ada 2 soal yang juga sudah menggunakan aturan jarimatika yang sesuai namun formasi tangan yang ditunjukkan salah. Dan ada 2 soal yang ketika menggunakan aturan jarimatika tidak sesuai tetapi formasi tangan yang ditunjukkan benar. Dalam penghitungan hasil akhir, siswa ini tergolong sangat tidak teliti. Karena dari 10 soal, yang benar hanya ada 1 soal. Namun waktu yang dibutuhkan dalam menyelesaikan TKB I tergolong sangat cepat yaitu 3 menit lebih 56 detik. Sehingga siswa tersebut mendapatkan kriteria berhasil dalam reaksi awal menggunakan jarimatika.
11. Siswa dengan no. Absen 31 merupakan siswa dengan tingkat kemampuan rendah di kelas. Dalam mengerjakan soal TKB I, 6 soal sudah menggunakan aturan jarimatika yang sesuai dengan formasi tangan yang ditunjukkan benar. Ada 2 soal yang juga sudah menggunakan aturan jarimatika yang sesuai namun formasi tangan yang ditunjukkan salah. Dan terdapat 2 soal ketika menggunakan aturan jarimatika tidak sesuai tetapi formasi tangan yang ditunjukkan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

benar. Dalam penghitungan hasil akhir, ada 2 soal yang salah. Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan TKB I yaitu 9 menit lebih 52 detik. Sehingga siswa ini mendapatkan kriteria sangat berhasil dalam reaksi awal menggunakan jarimatika.

12. Siswa dengan no. Absen 35 merupakan siswa dengan tingkat kemampuan rendah di kelas. Dalam mengerjakan soal TKB I, 5 soal sudah menggunakan aturan jarimatika yang sesuai dengan formasi tangan yang ditunjukkan benar. Ada 2 soal juga sudah menggunakan aturan jarimatika yang sesuai namun formasi tangan yang ditunjukkan salah. Dan ada 3 soal yang ketika menggunakan aturan jarimatika tidak sesuai tetapi formasi tangan yang ditunjukkan benar. Dalam perhitungan hasil akhir, ada 5 soal yang salah. Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan TKB I adalah 5 menit lebih 49 detik. Sehingga siswa ini mendapat kriteria berhasil dalam reaksi awal siswa menggunakan jarimatika.

Dari pengamatan sebelas siswa yang dilakukan untuk mengetahui reaksi awal siswa dalam menggunakan jarimatika terlihat bahwa siswa mengalami keberhasilan berdasarkan lembar pengamatan reaksi awal siswa menggunakan jarimatika pada tabel 3.2. Dalam pengamatan TKB I dapat dilihat bahwa tidak ada siswa yang mendapatkan kriteria kurang berhasil dan gagal.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Hal ini menunjukkan bahwa semua siswa yang menjadi subjek pengamatan sangat berhasil dan berhasil dalam reaksi awal menggunakan jarimatika.

C. Wawancara Respon Siswa

Respon siswa dapat dilihat dari hasil wawancara dengan sebelas siswa setelah selesai mengerjakan TKB I. Data hasil wawancara respon sebelas siswa dalam menggunakan jarimatika selengkapnya dalam pemaparan beikut ini:

1. Hasil wawancara respon siswa dengan tujuh siswa dari tingkat kemampuan rendah.

   Hasil wawancara dengan Achmad Al Afandy S.S.

P	*: Assalamu'alaikum*
S1	*: Wa'alaikumsalam*
P	*: Wawancara ini nanti silahkan dijawab dengan apa yang kamu alami tadi ketika mengerjakan TKB I.*
S1	*: Baik Bu.*
P	*: Apakah kamu memahami beberapa aturan dalam jarimatika? Sebutkan aturan-aturan itu.*
S1	*: Saya tahu Bu tentang aturan-aturan jarimatiaka. Tetapi saya tidak terlalu faham tentang penerapan aturan itu ke soal. Aturan jarimatika itu aturan sederhana, teman kecil, teman besar, dan gabungan.*
P	*: Menurut kamu, apa ada kesulitan ketika menerapkan aturan jarimatika dalam mengerjakan soal TKB I tadi ?*
S1	*: Saya sering lupa ketika harus menerapkan aturan itu ke soal. Jadi, ketika mengerjakan TKB I tadi saya ada kesulitan Bu.*
P	*: Apa kamu yakin hasil yang kamu hitung dalam TKB I benar?*
S1	*: Tidak yakin. Karena saya tadi menghitungnya terburu-buru.*
P	*: Apakah kamu sudah mencocokkan kembali jawaban kamu tadi?*
S1	*: Tidak Bu.*

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

P	*: Menurut kamu, waktu yang diberikan dalam pengerjaan soal sudah cukup untuk menyelesaikan semua soal? Tadi dapat menyelesaikan butuh waktu berapa?*
S1	*: Sudah Cukup Bu. Tadi saya dapat menyelesaikan TKB I dalam waktu 8 menit lebih 13 detik.*
P	*: Ketika kamu mengerjakan TKB I, apa merasa seperti terburu-buru karena dikejar oleh waktu?*
S1	*: Iya bu.*
P	*: Apakah skor hasil dari pengerjaan TKB I ini mempengaruhi kamu dalam mengerjakan TKB selanjutnya? Jelaskan alasannya!*
S1	*: Iya. Saya kalau dapat nilai yang kurang memuaskan kadang sudah tidak semangat untuk mendapat nilai baik.*
P	*: Ketika kamu mengerjakan TKB I, apakah dibayangi rasa cemas atau percaya diri untuk mendapatkan skor yang baik hasil dari pengerjaan TKB I?*
S1	*: Rasa Cemas Bu. Karena saya tidak yakin dengan jawaban saya tadi.*
P	*: Terima Kasih*

Hasil wawancara dengan Ahmad Andika D. P.

P	*: Assalamu'alaikum*
S2	*: Wa'alaikumsalam*
P	*: Wawancara ini nanti silahkan dijawab dengan apa yang kamu alami tadi ketika mengerjakan TKB I.*
S2	*: Baik Bu.*
P	*: Apakah kamu memahami beberapa aturan dalam jarimatika? Sebutkan aturan-aturan itu.*
S2	*: Faham Bu. Aturan-aturannya terdiri dari aturan sederhana, teman kecil, teman besar, dan gabungan.*
P	*: Menurut kamu, apa ada kesulitan ketika menerapkan aturan jarimatika dalam mengerjakan soal TKB I tadi?*
S2	*: Ketika saya mengerjakan TKB I tadi tidak ada kesulitan. Tapi terkadang juga agak bingung.*
P	*: Apa kamu yakin hasil yang kamu hitung dalam TKB I benar?*
S2	*: Yakin Bu.*
P	*: Apakah kamu sudah mencocokkan kembali jawaban kamu tadi?*
S2	*: Tidak Bu.*

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

P : *Menurut kamu, waktu yang diberikan dalam pengerjaan soal sudah cukup untuk menyelesaikan semua soal? Tadi dapat menyelesaikan butuh waktu berapa?*

S2 : *Sudah Cukup sekali Bu. Tadi saya mengerjakan Cuma butuh waktu 8 menit lebih 02 detik.*

P : *Ketika kamu mengerjakan TKB I, apa merasa seperti terburu-buru karena dikejar oleh waktu?*

S2 : *Tidak Bu.*

P : *Apakah skor hasil dari pengerjaan TKB I ini mempengaruhi kamu dalam mengerjakan TKB selanjutnya? Jelaskan alasannya!*

S2 : *Iya. Bagi saya kalau dapat nilai bagus harus dipertahankan.*

P : *Ketika kamu mengerjakan TKB I, apakah dibayangi rasa cemas atau percaya diri untuk mendapatkan skor yang baik hasil dari pengerjaan TKB I?*

S2 : *Percaya Diri Bu. Karena saya yakin kalau jawaban saya benar.*

P : *Terima Kasih*

Hasil wawancara dengan Dinda Surya Titania

P : *Assalamu'alaikum*

S3 : *Wa'alaikumsalam*

P : *Wawancara ini nanti silahkan dijawab dengan apa yang kamu alami tadi ketika mengerjakan TKB I.*

S3 : *Baik Bu.*

P : *Apakah kamu memahami beberapa aturan dalam jarimatika? Sebutkan aturan-aturan itu.*

S3 : *Faham Bu. Aturannya yaitu aturan sederhana, teman kecil,teman besar, dan gabungan.*

P : *Menurut kamu, apa ada kesulitan ketika menerapkan aturan jarimatika dalam mengerjakan soal TKB I tadi?*

S3 : *Saya tidak merasa kesulitan tadi ketika mengerjakan.*

P : *Apa kamu yakin hasil yang kamu hitung dalam TKB I benar?*

S3 : *Belum yakin.*

P : *Apakah kamu sudah mencocokkan kembali jawaban kamu tadi?*

S3 : *Tidak saya teliti lagi karena saya takut waktunya habis.*

P : *Menurut kamu, waktu yang diberikan dalam pengerjaan soal sudah cukup untuk menyelesaikan semua soal? Tadi dapat menyelesaikan butuh waktu berapa?*

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

S3 : *Sudah Cukup Bu. Tadi dalam menyelesaikan TKB I butuh waktu 9 menit lebih 38 detik.*

P : *Ketika kamu mengerjakan TKB I, apa merasa seperti terburu-buru karena dikejar oleh waktu?*

S3 : *Iya. Saya terburu-buru.*

P : *Apakah skor hasil dari pengerjaan TKB I ini mempengaruhi kamu dalam mengerjakan TKB selanjutnya? Jelaskan alasannya!*

S3 : *Iya. Berapapun nilai yang saya peroleh bagi saya itu memotivasi bisa lebih baik lagi.*

P : *Ketika kamu mengerjakan TKB I, apakah dibayangi rasa cemas atau percaya diri untuk mendapatkan skor yang baik hasil dari pengerjaan TKB I?*

S3 : *Percaya Diri. Karena saya yakin untuk mendapatkan skor baik.*

P : *Terima Kasih*

Hasil wawancara dengan Fariz Miftaqul Rizki.

P : *Assalamu'alaikum*

S4 : *Wa'alaikumsalam*

P : *Wawancara ini nanti silahkan dijawab dengan apa yang kamu alami tadi ketika mengerjakan TKB I.*

S4 : *Baik Bu.*

P : *Apakah kamu memahami beberapa aturan dalam jarimatika? Sebutkan aturan-aturan itu.*

S4 : *Saya kurang faham Bu. Tapi Saya tahu aturan-aturan jarimatika yaitu aturan sederhana, teman kecil, teman besar dan gabungan.*

P : *Menurut kamu, apa ada kesulitan ketika menerapkan aturan jarimatika dalam mengerjakan soal TKB I tadi?*

S4 : *Ketika mengerjakan TKB I saya ada kesulitan aturan apa yang harus saya gunakan untuk menyelesaikan soal itu.*

P : *Apa kamu yakin hasil yang kamu hitung dalam TKB I benar?*

S4 : *Belum yakin.*

P : *Apakah kamu sudah mencocokkan kembali jawaban kamu tadi?*

S4 : *Tidak saya teliti lagi.*

P : *Menurut kamu, waktu yang diberikan dalam pengerjaan soal sudah cukup untuk menyelesaikan semua soal? Tadi dapat menyelesaikan butuh waktu berapa?*

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

S4 : *Cukup sekali Bu. Saya tadi mampu menyelesaikan TKB I dalam waktu 12 menit lebih 26 detik.*

P : *Ketika kamu mengerjakan TKB I, apa merasa seperti terburu-buru karena dikejar oleh waktu?*

S4 : *Saya sangat terburu-buru takut waktunya sudah habis.*

P : *Apakah skor hasil dari pengerjaan TKB I ini mempengaruhi kamu dalam mengerjakan TKB selanjutnya? Jelaskan alasannya!*

S4 : *Iya. Bagi saya mendapat nilai jelek kadang sudah tidak semangat lagi untuk mendapatkan nilai bagus.*

P : *Ketika kamu mengerjakan TKB I, apakah dibayangi rasa cemas atau percaya diri untuk mendapatkan skor yang baik hasil dari pengerjaan TKB I?*

S4 : *Agak cemas. Karena saya masih belum yakin dengan jawaban saya.*

P : *Terima Kasih*

Hasil wawancara dengan M. Chaerul Andrian.

P : *Assalamu'alaikum*

S5 : *Wa'alaikumsalam*

P : *Wawancara ini nanti silahkan dijawab dengan apa yang kamu alami tadi ketika mengerjakan TKB I.*

S5 : *Baik Bu.*

P : *Apakah kamu memahami beberapa aturan dalam jarimatika? Sebutkan aturan-aturan itu.*

S5 : *Saya tidak faham tentang aturan-aturan jarimatika. Namun saya tahu tentang macam-macam aturannya. Aturan sederhana, teman kecil, teman besar dan gabungan.*

P : *Menurut kamu, apa ada kesulitan ketika menerapkan aturan jarimatika dalam mengerjakan soal TKB I tadi?*

S5 : *Iya. Saya menemui kesulitan.*

P : *Apa kamu yakin hasil yang kamu hitung dalam TKB I benar?*

S5 : *Tidak yakin.*

P : *Apakah kamu sudah mencocokkan kembali jawaban kamu tadi?*

S5 : *Tidak. Karena terburu-buru waktunya akan habis.*

P : *Menurut kamu, waktu yang diberikan dalam pengerjaan soal sudah cukup untuk menyelesaikan semua soal? Tadi dapat menyelesaikan butuh waktu berapa?*

S5 : *Cukup. Saya tadi mampu mencapai waktu 3 menit lebih 56 detik.*

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

P : *Ketika kamu mengerjakan TKB I, apa merasa seperti terburu-buru karena dikejar oleh waktu?*

S5 : *Tidak.*

P : *Apakah skor hasil dari pengerjaan TKB I ini mempengaruhi kamu dalam mengerjakan TKB selanjutnya? Jelaskan alasannya!*

S5 : *Iya. Bagi saya kalau mendapat skor kurang atau jelek lebih termotivasi untuk memperoleh nilai yang lebih baik lagi.*

P : *Ketika kamu mengerjakan TKB I, apakah dibayangi rasa cemas atau percaya diri untuk mendapatkan skor yang baik hasil dari pengerjaan TKB I?*

S5 : *Percaya diri.*

P : *Terima Kasih*

Hasil wawancara dengan Nanda Cahya Pratama.

P : *Assalamu'alaikum*

S6 : *Wa'alaikumsalam*

P : *Wawancara ini nanti silahkan dijawab dengan apa yang kamu alami tadi ketika mengerjakan TKB I.*

S6 : *Baik Bu.*

P : *Apakah kamu memahami beberapa aturan dalam jarimatika? Sebutkan aturan-aturan itu.*

S6 : *Faham Bu. Aturan-aturannya yaitu aturan sederhana, teman kecil, teman besar dan gabungan.*

P : *Menurut kamu, apa ada kesulitan ketika menerapkan aturan jarimatika dalam mengerjakan soal TKB I tadi?*

S6 : *Ketika mengerjakan TKB I tadi sama sekali tidak ada kesulitan.*

P : *Apa kamu yakin hasil yang kamu hitung dalam TKB I benar?*

S6 : *Saya masih ragu dengan jawaban saya.*

P : *Apakah kamu sudah mencocokkan kembali jawaban kamu tadi?*

S6 : *Iya. Saya sudah teliti lagi jawaban yang saya tulis.*

P : *Menurut kamu, waktu yang diberikan dalam pengerjaan soal sudah cukup untuk menyelesaikan semua soal? Tadi dapat menyelesaikan butuh waktu berapa?*

S6 : *Cukup. Saya tadi dalam menyelesaikan TKB I dengan waktu 9 menit lebih 52 detik.*

P : *Ketika kamu mengerjakan TKB I, apa merasa seperti terburu-buru karena dikejar oleh waktu?*

S6 : *Tidak terburu-buru.*

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

P : *Apakah skor hasil dari pengerjaan TKB I ini mempengaruhi kamu dalam mengerjakan TKB selanjutnya? Jelaskan alasannya!*

S6 : *Iya. Meskipun memperoleh nilai baik atau jelek tetap termotivasi untuk mendapatkan hasil lebih baik lagi.*

P : *Ketika kamu mengerjakan TKB I, apakah dibayangi rasa cemas atau percaya diri untuk mendapatkan skor yang baik hasil dari pengerjaan TKB I?*

S6 : *Percaya Diri.*

P : *Terima Kasih*

Hasil wawancara denganTheresia Rahajeng Pratiwi.

P : *Assalamu'alaikum*

S7 : *Wa'alaikumsalam*

P : *Wawancara ini nanti silahkan dijawab dengan apa yang kamu alami tadi ketika mengerjakan TKB I.*

S7 : *Baik Bu.*

P : *Apakah kamu memahami beberapa aturan dalam jarimatika? Sebutkan aturan-aturan itu.*

S7 : *Tidak terlalu faham. Tapi saya tahu tentang beberapa aturan dalam jarimatika. Yaitu aturan sederhana, teman kecil, teman besar dan gabungan.*

P : *Menurut kamu, apa ada kesulitan ketika menerapkan aturan jarimatika dalam mengerjakan soal TKB I tadi?*

S7 : *Saya masih ada kesulitan dalam mengerjakan soal tadi.*

P : *Apa kamu yakin hasil yang kamu hitung dalam TKB I benar?*

S7 : *Belum yakin.*

P : *Apakah kamu sudah mencocokkan kembali jawaban kamu tadi?*

S7 : *Tidak saya teliti lagi.*

P : *Menurut kamu, waktu yang diberikan dalam pengerjaan soal sudah cukup untuk menyelesaikan semua soal? Tadi dapat menyelesaikan butuh waktu berapa?*

S7 : *Cukup. Tadi saya memperoleh waktu 5 menit lebih 49 detik.*

P : *Ketika kamu mengerjakan TKB I, apa merasa seperti terburu-buru karena dikejar oleh waktu?*

S7 : *Tidak terburu-buru.*

P : *Apakah skor hasil dari pengerjaan TKB I ini mempengaruhi kamu dalam mengerjakan TKB selanjutnya? Jelaskan alasannya!*

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

S7 : *Iya. Bagi saya, motivasi saya menurun kalau mendapat nilai jelek.*

P : *Ketika kamu mengerjakan TKB I, apakah dibayangi rasa cemas atau percaya diri untuk mendapatkan skor yang baik hasil dari pengerjaan TKB I?*

S7 : *Percaya diri.*

P : *Terima Kasih*

2. Hasil wawancara respon siswa dengan satu siswa dari tingkat kemampuan sedang.

Hasil wawancara dengan Amirul Mukminin.

P : *Assalamu'alaikum*

S8 : *Wa'alaikumsalam*

P : *Wawancara ini nanti silahkan dijawab dengan apa yang kamu alami tadi ketika mengerjakan TKB I.*

S8 : *Baik Bu.*

P : *Apakah kamu memahami beberapa aturan dalam jarimatika? Sebutkan aturan-aturan itu.*

S8 : *Faham Bu. Aturannya yaitu aturan sederhana, teman kecil, teman besar dan gabungan.*

P : *Menurut kamu, apa ada kesulitan ketika menerapkan aturan jarimatika dalam mengerjakan soal TKB I tadi?*

S8 : *Saya tadi tidak ada kesulitan selama mengerjakan.*

P : *Apa kamu yakin hasil yang kamu hitung dalam TKB I benar?*

S8 : *Yakin Bu.*

P : *Apakah kamu sudah mencocokkan kembali jawaban kamu tadi?*

S8 : *Iya saya teliti lagi setiap soal sebelum dikumpulkan.*

P : *Menurut kamu, waktu yang diberikan dalam pengerjaan soal sudah cukup untuk menyelesaikan semua soal? Tadi dapat menyelesaikan butuh waktu berapa?*

S8 : *Cukup. Saya tadi untuk menyelesaikan semua soal butuh waktu 9 menit lebih 55 detik.*

P : *Ketika kamu mengerjakan TKB I, apa merasa seperti terburu-buru karena dikejar oleh waktu?*

S8 : *Tidak terburu-buru.*

P : *Apakah skor hasil dari pengerjaan TKB I ini mempengaruhi kamu dalam mengerjakan TKB selanjutnya? Jelaskan alasannya!*

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

S8 : *Iya. Bagi saya berapapun nilai yang saya peroleh tetap memotivasi untuk mendapatkan skor yang lebih baik lagi.*

P : *Ketika kamu mengerjakan TKB I, apakah dibayangi rasa cemas atau percaya diri untuk mendapatkan skor yang baik hasil dari pengerjaan TKB I?*

S8 : *Percaya diri.*

P : *Terima Kasih*

3. Hasil wawancara respon siswa dengan tiga siswa dari tingkat kemampuan tinggi.

Hasil wawancara dengan Ellen Dewi Krisyanti.

P : *Assalamu'alaikum*

S9 : *Wa'alaikumsalam*

P : *Wawancara ini nanti silahkan dijawab dengan apa yang kamu alami tadi ketika mengerjakan TKB I.*

S9 : *Baik Bu.*

P : *Apakah kamu memahami beberapa aturan dalam jarimatika? Sebutkan aturan-aturan itu.*

S9 : *Faham Bu. Aturan-atuannya adalah aturan sederhana, teman kecil, teman besar dan gabungan.*

P : *Menurut kamu, apa ada kesulitan ketika menerapkan aturan jarimatika dalam mengerjakan soal TKB I tadi?*

S9 : *Tidak ada kesulitan selama mengerjakan soal tadi.*

P : *Apa kamu yakin hasil yang kamu hitung dalam TKB I benar?*

S9 : *Tidak yakin.*

P : *Apakah kamu sudah mencocokkan kembali jawaban kamu tadi?*

S9 : *Sudah saya teliti lagi.*

P : *Menurut kamu, waktu yang diberikan dalam pengerjaan soal sudah cukup untuk menyelesaikan semua soal? Tadi dapat menyelesaikan butuh waktu berapa?*

S9 : *Cukup. Saya tadi bisa menyelesaikan dengan waktu 7 menit lebih 16 detik.*

P : *Ketika kamu mengerjakan TKB I, apa merasa seperti terburu-buru karena dikejar oleh waktu?*

S9 : *Tidak terburu-buru.*

P : *Apakah skor hasil dari pengerjaan TKB I ini mempengaruhi kamu dalam mengerjakan TKB selanjutnya? Jelaskan alasannya!*

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

S9 : *Iya. Meskipun saya sudah mendapat nilai yang baik bagi saya tetap termotivasi untuk memperoleh hasil yang lebih baik lagi.*

P : *Ketika kamu mengerjakan TKB I, apakah dibayangi rasa cemas atau percaya diri untuk mendapatkan skor yang baik hasil dari pengerjaan TKB I?*

S9 : *Percaya diri.*

P : *Terima Kasih*

Hasil wawancara dengan Faisal Badri.

P : *Assalamu'alaikum*

S10 : *Wa'alaikumsalam*

P : *Wawancara ini nanti silahkan dijawab dengan apa yang kamu alami tadi ketika mengerjakan TKB I.*

S10 : *Baik Bu.*

P : *Apakah kamu memahami beberapa aturan dalam jarimatika? Sebutkan aturan-aturan itu.*

S10 : *Faham Bu. Aturannya terdiri dari aturan sederhana, teman kecil, teman besar dan gabungan.*

P : *Menurut kamu, apa ada kesulitan ketika menerapkan aturan jarimatika dalam mengerjakan soal TKB I tadi?*

S10 : *Tidak ada kesulitan sama sekali waktu mengerjakan soal tadi.*

P : *Apa kamu yakin hasil yang kamu hitung dalam TKB I benar?*

S10 : *Belum yakin.*

P : *Apakah kamu sudah mencocokkan kembali jawaban kamu tadi?*

S10 : *Tidak saya teliti lagi.*

P : *Menurut kamu, waktu yang diberikan dalam pengerjaan soal sudah cukup untuk menyelesaikan semua soal? Tadi dapat menyelesaikan butuh waktu berapa?*

S10 : *Cukup sekali. Saya tadi menyelesaikan TKB I dengan waktu 6 menit lebih 57 detik.*

P : *Ketika kamu mengerjakan TKB I, apa merasa seperti terburu-buru karena dikejar oleh waktu?*

S10 : *Tidak terburu-buru.*

P : *Apakah skor hasil dari pengerjaan TKB I ini mempengaruhi kamu dalam mengerjakan TKB selanjutnya? Jelaskan alasannya!*

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

S10 : *Iya. Meskipun saya tadi sudah mendapatkan skor yang sempurna, bagi saya itu belum cukup. Tetap termotivasi untuk mendapatkan yang lebih baik lagi.*

P : *Ketika kamu mengerjakan TKB I, apakah dibayangi rasa cemas atau percaya diri untuk mendapatkan skor yang baik hasil dari pengerjaan TKB I?*

S10 : *Percaya diri.*

P : *Terima Kasih*

Hasil wawancara dengan M. Fernanda Rudi H. P.

P : *Assalamu'alaikum*

S11 : *Wa'alaikumsalam*

P : *Wawancara ini nanti silahkan dijawab dengan apa yang kamu alami tadi ketika mengerjakan TKB I.*

S11 : *Baik Bu.*

P : *Apakah kamu memahami beberapa aturan dalam jarimatika? Sebutkan aturan-aturan itu.*

S11 : *Faham Bu. Aturanya yaitu aturan sederhana, teman kecil, teman besar dan gabungan.*

P : *Menurut kamu, apa ada kesulitan ketika menerapkan aturan jarimatika dalam mengerjakan soal TKB I tadi?*

S11 : *Tidak ada kesulitan sama sekali.*

P : *Apa kamu yakin hasil yang kamu hitung dalam TKB I benar?*

S11 : *Yakin.*

P : *Apakah kamu sudah mencocokkan kembali jawaban kamu tadi?*

S11 : *Tidak saya teliti lagi.*

P : *Menurut kamu, waktu yang diberikan dalam pengerjaan soal sudah cukup untuk menyelesaikan semua soal? Tadi dapat menyelesaikan butuh waktu berapa?*

S11 : *Cukup. Tadi saya dapat selesai dalam waktu 9 menit lebih 41 detik.*

P : *Ketika kamu mengerjakan TKB I, apa merasa seperti terburu-buru karena dikejar oleh waktu?*

S11 : *Tidak terburu-buru.*

P : *Apakah skor hasil dari pengerjaan TKB I ini mempengaruhi kamu dalam mengerjakan TKB selanjutnya? Jelaskan alasannya!*

S11 : *Iya. Tetap termotivasi untuk mendapatkan yang lebih baik meskipun nilai yang saya peroleh baik atau jelek.*

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

P : *Ketika kamu mengerjakan TKB I, apakah dibayangi rasa cemas atau percaya diri untuk mendapatkan skor yang baik hasil dari pengerjaan TKB I?*
S11 : *Agak Cemas.*
P : *Terima Kasih*

Hasil wawancara respon sebelas siswa menggunakan jarimatika terlihat bahwa:

1. Pada 7 siswa yang berkemampuan rendah, dapat dirinci bahwa 3 dari mereka faham dan tahu tentang aturan jarimatika dalam menyelesaikan TKB I. Sisanya, mereka tidak faham tentang aturan jarimatika namun mereka tahu macam-macam aturan jarimatika. Begitu juga ketika menerapkannya ke dalam soal, mereka juga ada kesulitan. Siswa yang mengaku mendapat kesulitan ketika mengerjakan TKB I dengan menggunakan jarimatika ada 3 siswa dan sisanya menyatakan tidak ada kesulitan dalam menerapkan aturan tersebut ke dalam soal. Selain itu, ketika menghitung hasil akhir ada 6 siswa yang mengaku belum yakin dengan jawaban yang telah ia tulis. Karena dengan alasan waktu yang diberikan untuk menyelesaikan TKB I takut habis sehingga tidak bisa mencocokkan jawaban satu per satu. Tetapi, ada 1 siswa yang mengaku dia sudah yakin dengan jawabannya. Waktu maksimal yang diberikan untuk mengerjakan TKB I adalah 15 menit. Menurut 7 siswa dari siswa yang mempunyai tingkat kemamuan rendah ini, mereka mengaku waktu yang diberikan cukup. Sehingga ketika mereka mengerjakan TKB I dapat

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

menyelesaikan waktu kurang dari 15 menit. Namun, ada 3 siswa merasa ketika mengerjakan TKB I terburu-buru, serta terdapat 4 siswa merasa tidak terburu-buru ketika mengerjakan TKB I. Pada aspek skor perolehan dari pengerjaan TKB I, ada 4 siswa yang mengaku meskipun memperoleh skor baik atau jelek mereka tetap termotivasi untuk memperoleh skor yang lebih baik dari sebelumnya ketika mengerjakan TKB selanjutnya. Namun ada 3 siswa yang mengaku ketika mendapatkan skor jelek dia tidak termotivasi lagi untuk mendapatkan hasil yang lebih baik. Dan yang terakhir, ketika mengerjakan TKB I, 2 siswa mengaku dia merasa cemas sekali karena takut mendapatkan skor kurang dan tidak sesuai dengan harapan. Namun ada 5 siswa yang merasa percaya diri ketika mengerjakan TKB I meskipun belum yakin dengan jawaban yang ia tulis.

2. Dalam wawancara respon siswa menggunakan jarimatika dengan satu siswa yang berkemampuan sedang, siswa ini menyatakan dia faham tentang aturan jarimatika dan tahu macam-macam aturan tersebut. Siswa ini juga merasa tudak ada kesulitan selama mengerjakan TKB I. Siswa ini menyatakan bahwa dia yakin dengan jawaban yang ia tulis karena sebelum dikumpulkan ia cocokkan kembali dengan menghitung ulang. Waktu yang diberikan untuk mengerjakan TKB I sudah cukup dan dia juga merasa tidak terburu-buru. Menurutnya, berapapun skor yang ia peroleh dari hasil pengerjaan TKB I, itu tetap memotivasinya untuk

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

mendapatkan nilai yang lebih baik lagi. Dia juga merasa percaya diri ketika mengerjakan TKB I.

3. Hasil wawancara dengan 3 siswa yang berkemampuan tinggi menunjukkan bahwa ketiga siswa tersebut faham dan tahu tentang aturan di dalam jarimatika. Sehingga ketika mengerjakan TKB I mereka merasa tidak ada kesulitan sama sekali. Ketepatan berhitung mereka pada TKB I tergambar dengan 1 siswa merasa yakin dengan jawaban yang ia tulis. Dan sisanya, mereka masih belum yakin dengan jawaban yang telah ia tulis. Oleh karena itu, terdapat 2 siswa yang menyatakan ketika sudah selesai mengerjakan TKB I tidak mencocokkan jawaban dengan menghitung lagi. Namun ada 1 siswa yang menyatakan ia mencocokkan lagi jawabannya sebelum ia kumpulkan. Waktu yang diberikan untuk menyelesaikan TKB I menurut mereka semua lebih dari cukup. Sehingga ketika mengerjakan TKB I mereka merasa tidak terburu-buru. Ketiga siswa tersebut menyatakan bahwa berapapun nilai yang mereka peroleh tetap memotivasi mereka untuk mendapatkan nilai yang lebih baik dalam menyelesaikan TKB selanjutnya. Terdapat 1 siswa yang merasa ketika mengerjakan TKB I cemas karena belum yakin dengan jawaban yang ia tulis. Dan sisanya merasa percaya diri ketika mengerjakan TKB I.

Dari wawancara sebelas siswa yang dilakukan untuk mengetahui respon menggunakan jarimatika terlihat bahwa siswa banyak yang faham dan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

tahu tentang aturan-aturan di dalam jarimatika. Sehingga kebanyakan siswa menyatakan tidak ada kesulitan ketika mengerjakan TKB I walaupun ada beberapa siswa yang menyatakan masih ada kesulitan ketika mengerjakan TKB I. Banyak dari mereka yang menyatakan tidak mencocokkan kembali jawaban sebelum dikumpulkan, akibatnya banyak siswa yang tidak yakin dengan jawaban yang telah ditulis. Waktu yang diberikan menurut banyak siswa sudah cukup dan ketika mengerjakan TKB I sudah tidak terburu-buru. Bnyak siswa yang menyatakan bahwa berapapun skor yang ia peroleh tetap bisa untuk memotivasi mereka memperoleh yang lebih baik lagi. Sehingga banyak siswa yang merasa percaya diri ketika mengerjakan soal TKB I dengan menggunakan jarimatika.

Dari uraian diatas terlihat bahwa respon siswa positif. Hal ini dikarenakan bahwa dari sebelas siswa yang diwanwancarai banyak yang menyatakan faham, tepat, cepat, dan memperoleh skor yang memuaskan dalam menyelesaikan soal TKB I dengan menggunakan jarimatika.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB V

PEMBAHASAN DAN DISKUSI HASIL PENELITIAN

A. Pembahasan

1. Analisis Tes Kemampuan Berhitung (TKB)

a. Hasil Analisis TKB I

Hasil dari TKB I tergolong dalam kriteria kemampuan berhitung sangat baik. Hampir setengah jumlah siswa yang mengikuti TKB I berada pada tingkatan berhitung tersebut. Dalam menyelesaikan semua soal dalam TKB I siswa juga tergolong pada kecepatan berhitung cepat. Ada 23 siswa berada pada kecepatan tersebut.

Hal ini dikarenakan, siswa dapat memahami aturan penggunaan jarimatika dengan baik dan benar dalam menyelesaikan soal TKB I. Pemahaman konsep yang baik ini dikarenakan siswa termotivasi terhadap penggunaan jarimatika. Sesuai dengan kelebihan jarimatika yaitu tidak memberatkan memori otak saat digunakan. Serta siswa dapat mempratikkan penggunaan jarimatika dengan kesepuluh jarinya serta menerapkan aturan-aturan yang ada dalam jarimatika.

Pada TKB I ini, penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan jarimatika telah mencakup semua aturan-aturan yang ada di dalam jarimatika. Aturan tersebut adalah aturan sederhana,

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

aturan jempol, aturan teman kecil, aturan teman besar, dan aturan gabungan. Begitu juga dengan kriteria soal TKB selanjutnya, juga telah menggunakan semua aturan jarimatika dalam penjumlahan dan pengurangan. Terkadang, siswa juga agak bingung ketika dihadapkan dengan soal berhitung dengan jarimatika dalam menggunakan aturan apa yang tepat digunakan untuk menyelesaikan soal jarimatika.

Pada TKB I ini, mayoritas siswa yang mengikuti tes di kelas IV B sudah faham tentang aturan-aturan yang ada di dalam jarimtika. Mereka juga sudah menggunakan waktu untuk pengerjaan soal berhitung jarimatika dengan baik dan benar. Sehingga mampu menyelesaikan TKB I dengan cepat dan tepat. Meskipun ada siswa yang tergolong mempunyai kemampuan rendah di kelas, bukan berarti nilai dan kecepatan perolehan pengerjaan dari TKB I juga rendah. Mereka dari siswa yang berkemampuan rendah, dapat menyelesaikan TKB I dengan cepat dan tepat. Karena mereka sangat termotivasi dalam mengerjakan TKB I. Mereka juga beranggapan bahwa berhitung dengan jarimatika itu sama dengan berhitung dengan alat bantu hitung. Dengan alat hitung yang bisa difungsikan dimana saja. Sesuai dengan kelebihan jarimatika yaitu alatnya tidak perlu dibeli, tidak akan pernah ketinggalan, atau terlupa dimana menyimpannya dan tidak dapat disita saat ujian

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Hasil Analisis TKB II

Pada TKB II ini, siswa secara umum mengalami penurunan dilihat dari tabel 4.5. Karena banyak siswa yang lupa dalam menggunakan aturan yang tepat untuk menyelesaikan soal berhitung dengan menggunakan jarimtika. Tetapi, ada juga siswa yang mengalami peningkatan. Pada dasarnya ketika menyelesaikan soal dengan menggunakan jarimatika tidak perlu menghafal aturan-aturan yang harus digunakan. Dengan pemahaman dan sering berlatih tentang aturan-aturan jarimatika tersebut dengan baik dan benar, siswa mampu menyelesaikan soal dengan baik dan benar pula.

Namun, pemahaman siswa terhadap aturan-aturan di dalam jarimatika berbeda dengan siswa yang lain. Tergantung kemampuan mereka di dalam berhitung. Karena arti dari kemampuan berhitung itu sendiri adalah suatu kemampuan untuk menghitung angaka-angka yang di dalamnya terdapat operasi hitung penjumlahan, penguarangan, perkalian, dan pembagian. Dalam pengerjaan TKB II ini banyak intelegensi matematis-logis siswa yang menurun. Yang dimaksud Intelegensi matematis-logis adalah kemampuan yang lebih berkaitan dengan penggunaan bilangan dan logika secara efektif. Termasuk dalam intelegensi tersebut adalah kepekaan pada logika, abstraksi, kategorisasi, dan perhitungan. Orang yang kuat pada intelegensi

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

matematis-logis secara menonjol dapat melakukan tugas memikirkan sistem-sistem yang abstrak, seperti matematika. Orang yang berintelegensi matematis-logis, mudah berhitung kalkulus bermain dengan angka.

Banyaknya penurunan hasil dari TKB II ini juga disebabkan oleh pengaruh nilai TKB sebelumnya. Hal ini dikerenakan, tidak semua siswa yang merasa termotivasi dari hasil pengerjaan TKB I. Motivasi belajar sebenarnya penting bagi siswa maupun guru. Salah satu pentingnya motivasi belajar bagi siswa adalah menginformasikan tentang kekuatan usaha belajar yang dibandingkan dengan teman sebaya. Sebagai ilustrasi, jika terbukti usaha belajar seorang siswa belum memadai maka ia berusaha setekun temannya yang belajar dan berhasil. Manfaat motivasi belajar bagi guru salah satunya adalah membangkitkan, meningkatkan, dan memelihara semangat siswa untuk belajar sampai berhasil. Dari sini dapat disimpulkan bahwa pengaruh menurunnya hasil dari TKB II antara lain siswa banyak yang lupa ketika dihadapkan dengan soal aturan mana yang harus digunakan, menurunnya intelegensi metematis-logis siswa dalam mengerjakan TKB II, dan pengaruh dari hasil TKB I siswa yang sangat berpengaruh pada motivasi siswa dalam pengerjaan TKB selanjutnya.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

c. Hasil Analisis TKB III

Hasil dari TKB III, banyak siswa yang mengalami peningkatan kemampuan berhitung daripada saat mengerjakan TKB sebelumnya dilihat pada tabel 4.5. Karena hampir setengah jumlah siswa yang mengikuti TKB III memperoleh skor diatas 60. Hal ini dikarenakan siswa termotivasi dengan hasil TKB II yang banyak memperoleh nilai di bawah 60. Selain itu, siswa juga menunjukkan pemahaman yang baik dan benar dalam menerapkan aturan-aturan jarimatika yang harus digunakan selama menyelesaikan soal TKB III. Sehingga sudah tidak ada lagi siswa yang mengalami kesulitan dalam menerapkan aturan-aturan jarimatika ke dalam soal.

Meningkatkan kemampuan berhitung merupakan tugas penting sebagai seorang guru. Karena kemampuan berhitung sangat sangat erat kaitannya dengan kemampuan siswa dalam menguasai mata pelajaran matematika. Kemampuan berhitung siswa dapat ditingkatkan melalui beberapa cara, diantaranya dengan memberikan motivasi agar siswa menyukai mata pelajaran matematika dan memberikan bimbingan teknik penyelesaian soal-soal. Dalam hal ini meningkatkan kemampuan berhitung dapat dengan cara menggunakan alat peraga berupa kesepuluh jari yang disebut dengan jarimatika.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Peningkatan kemampuan berhitung dengan menggunakan jarimatika pada TKB III ini, jauh lebih baik daripada hasil dari dua TKB sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa siswa benar-benar faham dan bisa menerpkan konsep aturan-aturan di dalam jarimatika.

Berikut ini disajikan tabel beberapa siswa yang mengalami peningkatan kemampuan berhitung dilihat dari tingkat kecepatan dan ketepatan dalam menyelesaikan TKB.

Tabel 5.1
Daftar Siswa yang Mengalami Peningkatan Kecepatan Berhitung Dalam Menyelesaikan TKB

Absen	Tingkat Kecepatan Berhitung		
	TKB I	TKB II	TKB III
1	8'55"	7' 39"	6'52"
4	t > 15'	14'25"	9'46"
5	8'36"	7'43"	6'58"
18	12'02"	11'57"	10'13"
19	12'26"	10'03"	9'36"
20	8'30"	8'22"	7'38"
21	12'53"	10'08"	9'09"
24	9'02"	7'54"	7'24"
26	9'41"	9'07"	7'32"
36	8'04"	7'30"	6'14"

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tabel 5.2
Daftar Siswa yang Mengelami Peningkatan Ketepatan Berhitung Dalam Menyelesaikan TKB

Absen	Tingkat Ketepatan Berhitung (Skor)		
	TKB I	TKB II	TKB III
4	60	60	70
5	80	90	90
8	80	80	90
9	0	50	60
16	90	100	100
18	70	70	80
20	60	70	80
21	60	80	90
25	60	70	80
26	80	100	100
27	50	80	90
33	60	80	90
34	70	70	100
36	60	80	80

Tabel 5.3
Daftar Siswa yang Mengalami Peningkatan Kecepatan dan Ketepatan Berhitung Dalam Menyelesaikan TKB

Absen	Tingakat Kecepatan dan Ketepatan (Skor)					
	TKB I		TKB II		TKB III	
	Waktu	Skor	Waktu	Skor	Waktu	Skor
4	t > 15'	60	14'25"	60	9'46"	70
5	8'36"	80	7'43"	90	9'58"	90
18	12'02"	70	11'57"	70	10'13"	80
20	8'30"	60	8'22"	70	7'38"	80
21	12'53"	60	10'08"	80	9'09"	90
26	9'41"	80	9'07"	100	7'32"	100

Dari tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa dari jumlah siswa yang mengikuti TKB I, TKB II, dan TKB III ada 10 siswa yang mengalami peningkatan kecepatan berhitung dengan menggunakan jarimatika, dan ada 14 siswa yang mengalami peningkatan ketepatan berhitung dengan menggunakan jarimatika. Terdapat 6 siswa yang mengalami peningkatan kecepatan dan ketepatan berhitung dengan menggunakan jarimatika.

2. Analisis Reaksi Awal Siswa

Hasil dari reaksi awal siswa dalam menggunakan jarimatika menunjukkan bahwa sebelas siswa yang diamati dalam reaksi awal menggunakan jarimatika memperoleh kriteria sangat berhasil dan berhasil. Hal ini terlihat bahwa semua siswa sudah mampu menyelesaikan soal TKB I dengan meggunakan aturan jarimatika yang sesuai dengan formasi tangan yang ditunjukkan benar. Selain itu, dalam penghitungan hasil akhir sebelas siswa tersebut tergolong teliti. Meskipun ada beberapa siswa yang kurang teliti menghitung hasil akhir. Akibatnya, soal yang dikerjakan salah. Selain itu dalam menyelesaikan TKB I, siswa mampu menyelesaikan dengan waktu yang tergolong dalam kategori cepat. Dan tingkat perolehan skor juga tergolong dalam kategori kemampuan berhitung yang amat baik.

Dalam penelitian ini, reaksi awal siswa merupakan kemampuan pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pengurangan sampai dua angka dengan menggunakan jarimatika. Di dalam operasi penjumlahan dan pengurangan tersebut terdapat aturan-aturan dalam mengerjakan operasi hitung tersebut.

Penilaian reaksi awal siswa digunakan untuk melihat apakah siswa mendapat pemahaman yang nyata tentang apa yang mereka ketahui sebelumnya masalah jarimatika. Dan dari pengamatan reaksi awal siswa menggunakan jarimatika, menunjukkan bahwa siswa mengalami keberhasilan berdasarkan lembar pengamatan reaksi awal siswa. Hal ini dapat dilihat bahwa tidak ada siswa yang mendapat kriteria kurang berhasil dan gagal. Siswa yang menjadi subjek pengamatan ini sangat berhasil dan berhasil dalam menggunakan jarimatika. Mereka faham dan mampu menerapkan aturan-aturan jarimatika untuk menyelesaikan soal berhitung dengan meggunakan jarimatika.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa dalam reaksi awal siswa menggunakan jarimatika, siswa sangat berhasil menerapkan, menghitung hasil akhir, kecepatan selama pngerjaan TKB I dan skor perolehan dari TKB I. Hal ini dapat dinyatakan bahwa reaksi awal siswa dalam menggunakan jarimatika tergolong sangat berhasil.

3. Analisi Respon Siswa

Hasil wawancara respon dengan sebelas siswa menunjukkan bahwa banyak siswa yang menyatakan faham dengan aturan-aturan di

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dalam jarimatika. Dan mereka mengaku bahwa tidak ada kesulitan selama menerapkan aturan-aturan jarimatika tersebut ketika menyelesaikan soal pada TKB I. Banyak siswa yang mengaku tidak yakin dengan jawaban yang mereka tulis pada lembar jawaban TKB I. Karena sebagian besar dari mereka tidak mencocokkan kembali jawaban yang telah ditulis dengan menghitung ulang. Akibatnya, ada juga siswa yang kurang teliti dalam menghitung hasil akhir mereka.

Disamping itu, sebelas siswa menyatakan bahwa waktu yang diberikan untk mengerjakan TKB I sudah cukup. Oleh karena itu, banyak siswa dalam mengerjakan TKB I tidak terburu-buru sehingga dalam menyelesaikan TKB I mereka ada dalam kategori kecepatan berhitung cepat.

Banyak siswa yang mengaku hasil dari TKB I berpengaruh besar terhadap motivasi mereka untuk mengerjakan TKB selanjutnya. Siswa tersebut mengaku bahwa, hasil dari TKB I sangat memotivasi mereka untuk memperoleh hasil yang lebih baik. Sehingga ketika mengerjakan TKB I siswa merasa percaya diri untuk bisa menyelesaikan soal TKB I dengan sempurna.

Respon sebelas siswa ini merupakan tanggapan siswa terhadap penerapan pembelajaran matematika setelah mengikuti pembelajaran matematika menggunakan jarimatika. Tanggapan siswa adalah pertanyaan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

siswa yang menggambarkan apakah siswa berminat atau tidak dalam menggunakan jarimatika.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa siswa sudah mampu menerapkan aturan-aturan jarimatika dalam menyelesaikan soal berhitung dengan menggunakan jarimatika. Respon siswa dalam penelitian dikatakan positif karena banyak siswa yang telah menjawab tahu dan faham dalam menerapkan aturan jarimatika.

B. Diskusi Hasil Penelitian

Berdasarkan pembahasan tentang analisis hasil penelitian tentang jarimatika dapat diketahui bahwa:

1. Tes Kemampuan Berhitung (TKB)

Hasil dari pengerjaan tes kemampuan berhitung siswa terlihat bahwa mengalami penurunan prosentase pada tingkat kemampuan berhitung tertinggi. Banyak faktor yang mempengaruhi penurunan tingkat kemampuan berhitung siswa diantaranya banyak siswa ketika mengerjakan TKB II lupa tentang aturan-aturan jarimatika yang harus digunakan. Selain itu siswa juga mengaku ketika di rumah tidak belajar aturan-aturan jarimatika yang sudah diajarkan oleh guru ketika di sekolah.

Dalam penelitian ini mengharapkan adanya peningkatan kemampuan berhitung siswa dengan menggunakan jarimatika. Dan dari

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

hasil pengerjaan siswa yaitu TKB I, TKB II, dan TKB III belum terlihat peningkatan berhitung siswa dengan menggunakan jarimatika.

2. Reaksi Awal Siswa

Hasil dari reaksi awal siswa menggunakan jarimatika terlihat bahwa siswa yang digunakan subjek sangat berhasil dan berhasil. Pada pengerjaan TKB I juga banyak siswa terlihat memperoleh hasil yang sangat baik dan cepat. Namun, hasil dari TKB II banyak siswa yang mengalami penurunan. Padahal reaksi awal siswa menggunakan jarimatika menunjukkan keberhasilan siswa menggunakan jarimatika.

3. Respon Siswa

Hasil wawancara respon siswa menggunakan jarimatika menunjukkan positif. Hal ini dikarenakan dari sebelas siswa yang diwawancarai banyak yang menyatakan faham, tepat, cepat, dan memperoleh skor memuaskan dalam mengerjakan TKB I dengan menggunakan jarimatika. Namun, hasil respon siswa ini tidak berpengaruh pada hasil pengerjaan siswa TKB II dan TKB III. Karena dalam hasil tes TKB I, TKB II, dan TKB III siswa belum terlihat peningkatan kemampuan berhitung menggunakan jarimatika.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB VI

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang jarimatika dalam meningkatkan kemampuan berhitung secara cepat dan tepat pada siswa SDN Margorejo V Surabaya, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil TKB I, TKB II, dan TKB III prosentase tingkat kemampuan berhitung tertinggi yaitu sangat baik dan cepat mengalami penurunan dengan rincian 41,18 %, 34,48 %, dan 58,62 % sehingga dalam penelitian ini belum terlihat peningkatan kemampuan berhitung siswa dengan menggunakan jarimatika.
2. Hasil reaksi awal siswa menggunakan jarimatika menunjukkan keberhasilan dengan kriteria sangat berhasil dan berhasil dalam menggunakan jarimatika.
3. Wawancara respon siswa terlihat positif karena dari sebelas siswa yang dijadikan subjek wawancara banyak yang menyatakan faham, tepat, cepat, dan memperoleh skor yang memuaskan dalam mengerjakan TKB I dengan menggunakan jarimatika.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

B. Saran

Saran-saran yang dapat diberikan penulis sebagai sumbangan pemikiran terhadap pendidik dalam mengajar dengan menggunakan jarimatika adalah sebagai berikut:

1. Hasil dari pembelajaran jarimatika, hendaknya juga diterapkan langsung ke dalam pelajaran matematika. Dengan demikian siswa faham betul tentang penggunaan jarimatika. Bukan hanya digunakan dalam pelajaran jarimatika yang setiap minggunya hanya ada 2 jam pelajaran saja.
2. Hasil penelitian ini, belum terlihat peningkatan kemampuan berhitung siswa dalam menggunakan jarimatika. Bukan berarti tidak perlu diajarkan kepada siswa tetapi harus diperhatikan beberapa faktor yang mempengaruhi penurunan berhitung siswa dan diperbaiki supaya bias memperoleh hasil yang maksimal.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR PUSTAKA

Abdurrahman, Mulyono. 1994. *Pendidikan Bagi Anak yang Berkesulitan Belajar.* Jakarta: Rineka Cipta.

Alanami, Arik Sirojilah. 2009. *Proses Berpikir Siswa Kelas V Sdit Insan Kamil Sidoarjo Dalam Menyelesaikan Soal Pecahan.* Surabaya: UNESA Skripsi tidak dipublikasikan.

Ardianti, Nur Linda. 2009. *Penggunaan Jarimatika Pada Pembelajaran Matematika Sub Materi Penjumlahan Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa Kelas I SD.* Surabaya: UNESA Skripsi tidak dipublikasikan.

Arsyad, Azhari. 2006. *Media Pembelajaran.* Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Dimyati dan Mulyono. 1999. *Belajar dan Pembelajaran.* Jakarta: Rineka Cipta.

Laily, Siti Nur. 2005. *Efektifitas Mental Aritmatika Semoa Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung.* Surabaya: IAIN Sunan Ampel Skripsi tidak dipublikasikan.

Mufarokah, Anissatul. 2009. *Strategi Belajar Mengajar.* Yogyakarta: Teras.

Nazir, Moh. 2003. *Metode Penelitian.* Jakarta: Ghalia Indonesia.

Prasetyono, Dwi Sunar, dkk. 2008. *Pintar Jarimatika.* Yogyakarta: DIVA Press (Anggota IKAPI).

Santrock, John W. 2008. *Psikologi Pendidikan.* Jakarta: Kencana.

Setyaki, Arif Arya. 2008. *Aritmatika Jari Metodo AHA.* Jakarta Timur: Khalifa.

Silberman, Melvin L. 2006. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif.* Bandung: Nusamedia.

Slameto. 2003. Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: PT. Rineka Cipta

Sobur, Alex. 2009. *Psikologi Umum.* Bandung: Pustaka Setia.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Soemanto, Wasty. 2006. *Psikologi Pendidikan.* Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Sugiyono. 2008. *Statistika Untuk Penelitian.* Bandung: Alfabeta.

Trianto. 2008. Mendesain Pembelajaran Kontekstual di Kelas. Surabaya: Cerdas Pustka.

Ulfah, Istianah Maria. 2004. *Korelasi Antara Pretasi Belajar Mental Aritmatika Sempoa Dengan Prestasi Belajar Matematika Pada Siswa Kelas II MINU KH. Mukminin Sidoarjo.* Surabaya: IAIN Sunan Ampel Skripsi tidak dipublikasikan.

Wulandari, Septiani. 2009. *Jarimatika* http://amapintarwordpress.com/jarimatika.

Wulandari, Septi Peni. *E-book Jarimatika.* Salatiga: Yayasan Jarimatika Indonesia.

_____ . 2010. *Jarimatika Penambahan dan Pengurangan.* Jakarta Selatan: Kawan Pustaka.

Zulkifli. 1995. *Psikologi Perkembangan. Bandung*: Remaja Rosda Karya.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id