PENGGUNAAN TEKNIK JARIMATIKA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG PERKALIAN MATA PELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS II O MINU PUCANG SIDOARJO

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 006 P6141
No. REG : T-2011/P6141/06
ASAL BUKU :
TANGGAL :

Oleh:

EFI ENDARSARI
NIM. D06207013

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA

FAKULTAS TARBIYAH

JURUSAN PGMI

GADJAHBELANG
8439407-5953789

JULI 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

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama	: Efi Endarsari
NIM	: D06207013
Fakultas	: Tarbiyah
Jurusan/Program Studi	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah/PGMI

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar–benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil-alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya aku sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

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

Surabaya, 14 Juli 2011

Yang Membuat Pernyataan,

Tanda Tangan

METERAI TEMPEL

03578AAF424317581

ENAM RIBU RUPIAH 6000

Efi Endarsari

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

PERSEMBAHANKU

Kuberikan karya terbaikku ini sebagai bingkisan terindah Untuk :

- *Ayah dan Bunda tercinta, Yang telah lama menanti titik akhir keberhasilanku dan senantiasa mencurahkan kasih sayang, kesabaran dalam membesarkan dan mendidikku, serta selalu mengiringi langkahku dengan doa.*
- *Adikku "Frido Dwi Purboyo", kehadiranmu mengajariku untuk saling berbagi kasih sayang, semangat dan dukungan dalam menggapai cita-cita.*
- *Pk Hartadji Sekeluarga, makasih atas jasa" yang tulus buat AQ. Moga Allah Membalas dengan Limpahan Rizki yang Barokah.*
- *Saudara dan sepupu " Cipoet, Yayuk, Suzy, Yaya', Tita dan Oni " dukungan, canda tawa kalian memberiku sebuah kekuatan dan semangat yang luar biasa.*
- *Guru-guruku dan Dosen – dosen ku yang termulia, dengan jasamu menjadikanku sebagai manusia yang terdidik.*
- *Buat "Koko" terima kasih selama ini telah banyak membantu, mengerti, perhatian,dan selalu ada dalam suka dan duka Q.*
- *My Best friends " Chacha, Dyah, dan Dheny". Thanks for All. Moga persahabatan kita tetap terjaga sampai akhir khayat.*

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 Efi Endarsari ini telah dipertahankan di depan tim penguji skripsi

Surabaya, 19 Juli 2011

Mengesahkan, Fakultas Tarbiyah

Institut Agama Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

Dekan

Dr. H. Nur Hamim, M. Ag

NIP. 196203121991031002

Ketua

Drs. A. Saepul Hamdani, M. Pd

NIP. 196507312000031002

Sekretaris

Zudan Rosyidi, S.S, M.A

NIP. 198103232009121004

Penguji I

Hj. Maunah Setyawati, M. Si

NIP. 197411042008012008

Penguji II

Jauharoti Alfin, S. Pd, M. Si

NIP. 197306062003121001

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

ABSTRAK

Endarsari, Efi. 2011. *Penggunaan Teknik Jarimatika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas II O MINU Pucang Sidoarjo.* Skripsi, Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah IAIN Sunan Ampel. Dosen Pembimbing: Drs. A. Saepul Hamdani, M.Pd.

Kata Kunci : Teknik Jarimatika, Kemampuan Berhitung.

Rendahnya kemampuan berhitung siswa pada jenjang yang lebih tinggi dikarenakan siswa tidak menguasai konsep operasi hitung dasar, salah satunya adalah perkalian. Selain itu penyebabnya adalah guru belum menggunakan teknik dan trik-trik berhitung yang sesuai dengan karakteristik siswa. Jarimatika merupakan cara berhitung dengan menggunakan alat berupa kesepuluh jari tangan. Dengan penggunaan jarimatika diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam tiga siklus, yang masing-masing siklus terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah: 1) Bagaimana kemampuan berhitung perkalian Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas II O MINU Pucang Sidoarjo setelah menggunakan teknik jarimatika, 2) Bagaimana kemampuan guru mengelola proses pembelajaran menggunakan Teknik Jarimatika untuk meningkatkan kemampuan berhitung perkalian Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas II O MINU Pucang Sidoarjo, 3) Bagaimana respon siswa terhadap penggunaan teknik jarimatika untuk meningkatkan kemampuan berhitung perkalian Mata Pelajaran Matematika siswa kelas II O MINU Pucang Sidoarjo.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes kemampuan berhitung, lembar observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran, dan lembar angket. Lembar tes akhir digunakan untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa secara individu dan klasikal, lembar observasi digunakan untuk memperoleh data kemampuan guru mengelola pembelajaran dengan jarimatika, dan lembar angket digunakan untuk memperoleh data respon siswa terhadap penggunaan teknik jarimatika. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ketuntasan belajar siswa setelah pembelajaran menggunakan teknik jarimatika tuntas secara klasikal dengan persentase 97,14%; kemampuan guru mengelola pembelajaran adalah sangat baik dengan persentase 94,17%; dan hasil respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan teknik jarimatika adalah positif. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan teknik jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa kelas II O MINU Pucang Sidoarjo.

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 SAMPUL .....

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PERSEMBAHAN ii

HALAMAN MOTTO iii

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI iv

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI SKRIPSI v

ABSTRAK vi

KATA PENGANTAR vii

DAFTAR ISI x

DAFTAR TABEL xiv

DAFTAR GAMBAR xv

DAFTAR LAMPIRAN xvi

BAB I : PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah 1

B. Rumusan Masalah 9

C. Tindakan yang Dipilih 9

D. Tujuan Penelitian 10

E. Lingkup Penelitian 11

F. Manfaat Penelitian 13

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 TEORI

A. Pembelajaran Matematika Dengan Teknik Jarimatika

1. Pembelajaran Matematika 15

2. Teori Belajar Matematika 19

3. Karakteristik Siswa MI 22

4. Teknik Jarimatika 27

5. Keunggulan Teknik Jarimatika 28

6. Aturan Teknik Jarimatika 30

B. Kemampuan Berhitung 32

C. Meningkatkan Kemampuan Berhitung Dengan Teknik Jarimatika 35

D. Pengelolaan Pembelajaran Oleh Guru 36

E. Respon Siswa 38

F. Model Pembelajaran Langsung 39

BAB III : METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian 41

B. Setting Penelitian dan Karakteristik Subyek Penelitian

1. Setting Penelitian 43

2. Karakteristik Subyek Penelitian 44

C. Variable yang diselidiki 45

D. Rencana Tindakan 45

1. Siklus I 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

2. Siklus II 49

3. Siklus III 51

E. Data dan Cara Pengumpulannya 53

F. Analisis Data 56

1. Anaisis Tugas dan Tes 57

2. Analisis Ketuntasan Belajar 57

3. Analisis Observasi Guru 58

4. Analisis Angket Respon Siswa 59

G. Indikator Kinerja 60

H. Tim Peneliti dan Tugasnya 60

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Siklus I 63

2. Siklus II 70

3. Siklus III 78

B. Pembahasan

1... Siklus I 86

2. Siklus II 87

3. Siklus III 89

BAB V : PENUTUP

A. Simpulan 91

B. Saran 92

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 94

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN 97

RIWAYAT HIDUP 98

LAMPIRAN-LAMPIRAN 99

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

Tabel Halaman

4.1 Hasil Tes Kemampuan Berhitung (TKB) pada Siklus I.....64

4.2 Hasil Observasi Kemampuan Guru dalam PBM pada Siklus I.....66

4.3 Hasil Angket Siswa Terhadap Penggunaan Teknik Jarimatika 68

4.4 Hasil Tes Kemampuan Berhitung (TKB) pada Siklus II 71

4.5 Hasil Observasi Kemampuan Guru dalam PBM pada Siklus II 73

4.6 Hasil Angket Siswa Terhadap Penggunaan Teknik Jarimatika 75

4.7 Hasil Tes Kemampuan Berhitung (TKB) pada Siklus III.....78

4.8 Hasil Observasi Kemampuan Guru dalam PBM pada Siklus III.....80

4.9 Hasil Angket Siswa Terhadap Penggunaan Teknik Jarimatika 82

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

Gambar Halaman

2.1 Aturan Perkalian dengan Jarimatika bilangan 6-10 31

3.1 Siklus PTK Model Kemmis dan MC Taggart 43

4.1 Diagram Batang Prosentase Hasil Tes Kemampuan Berhitung..... 84

4.2 Diagram Batang Prosentase Kemampuan Guru..... 85

4.3 Diagram Batang Prosentase Angket Respon Siswa 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

DAFTAR LAMPIRAN

1. Daftar Nama Siswa Kelas II MINU Pucang Sidoarjo
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I
3. Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus I dan Kunci Jawaban
4. Lembar Tes Kemampuan Berhitung Siklus I dan Kunci Jawaban
5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II
6. Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus II dan Kunci Jawaban
7. Lembar Tes Kemampuan Berhitung Siklus IIdan Kunci Jawaban
8. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus III
9. Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus III dan Kunci Jawaban
10. Lembar Tes Kemampuan Berhitung Siklus III dan Kunci Jawaban
11. Rekap Nilai Tes Kemampuan Berhitung siklus I, Siklus II, dan Siklus III
12. Rekap Hasil Observasi Kemampuan Guru Siklus I, Siklus II, Siklus III
13. Lembar Angket 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

KEMENTERIAN AGAMA PERPUSTAKAAN IAIN SUNAN AMPEL SURABAYA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memungkinkan semua pihak dapat memperoleh informasi dengan melimpah, cepat, dan mudah dari berbagai sumber dan tempat di dunia. Untuk menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan tersebut, dituntut Sumber Daya Manusia (SDM) yang handal dan mampu berkompetisi secara global, sehingga diperlukan keterampilan yang tinggi, pemikiran yang kritis, sistematis, logis, kreatif dan kemauan bekerja sama. Cara berpikir seperti ini dapat dikembangkan melalui belajar matematika karena matematika memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antar konsepnya sehingga memungkinkan kita terampil berpikir rasional.

Menurut Reyt.,et al menyatakan bahwa, Matematika adalah: 1) studi pola dan hubungan (*study of patterns and relationships*) dengan demikian masing-masing topik itu akan saling berjalinan satu dengan yang lain yang membentuknya. 2) cara berfikir (*way of thinking*) yaitu memberikan strategi untuk mengatur, menganalisis dan mensintesa data atau semua yang ditemui dalam masalah sehari–hari. 3) suatu seni (*an art*) yaitu ditandai dengan adanya urutan dan konsistensinya internal. 4) sebagai bahasa (*a language*) dipergunakan secara hati–hati dan didefinisikan dalam term dan simbol yang akan

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

meningkatkan kemampuan untuk berkomunikasi akan sains, keadaan kehidupan riil, dan matematika itu sendiri. dan 5) sebagai alat (*a tool*) yang dipergunakan oleh setiap orang dalam menghadapi kehidupan sehari–hari[1]. Matematika disebut sebagai alat karena matematika dapat digunakan sebagai alat bantu manusia dalam berpikir logis. Matematika merupakan alat bantu untuk mengatasi berbagai macam permasalahan yang terjadi dalam kehidupan masyarakat. Baik permasalahan yang memiliki hubungan erat dalam kaitannya dengan ilmu eksak maupun permasalahan-permasalahan yang bersifat sosial. Peranan matematika terhadap perkembangan sains dan teknologi sudah jelas, bahkan bisa dikatakan bahwa tanpa matematika sains dan teknologi tidak akan dapat berkembang. Selain itu, pembelajaran matematika dapat digunakan untuk mendukung perkembangan bidang yang lainnya yaitu bidang ekonomi, fisika, kimia, farmasi, dan teknik.

Uraian di atas menunjukkan bahwa, Matematika mempunyai peranan penting dalam pendidikan. Oleh karena itu pelajaran matematika diberikan kepada semua jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar (SD) sampai perguruan tinggi (PT). Penanaman konsep–konsep matematika harus dikuasai sejak duduk dibangku sekolah (SD) agar mudah memahami konsep–konsep selanjutnya pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Kenyataannya banyak siswa pada setiap jenjang pendidikan menganggap metematika merupakan

---

[1] E.T Ruseffendi, *Pengajaran Matematika Modern dan Masa Kini* (Bandung : Tarsito,1990),h.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

pelajaran yang sulit dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain, sehingga ada pernyataan bahwa matematika menjadi momok bagi para siswa.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Lithata tentang "perkalian model matrik sebagai media pembelajaran matematika" menyatakan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang tidak disukai dan diminati oleh anak, bahkan matematika adalah mata pelajaran yang "menakutkan"[2]. Salah satu penyebabnya adalah terletak pada proses pembelajaran matematika tersebut. Proses pembelajaran matematika dasar seharusnya diajarkan dengan menarik dan gembira, namun kenyataannya proses pembelajaran matematika tersebut diajarkan dengan metode yang monoton dan tidak menimbulkan motivasi siswa. Dengan proses pembelajaran yang monoton, mengakibatkan dasar matematika siswa menjadi lemah dan tidak mendukung proses pembelajaran selanjutnya.

Uraian di atas dapat dipahami bahwa pembelajaran matematika harus dilakukan semenarik mungkin dengan penyajian yang mudah dipahami oleh siswa. Kualitas pembelajaran sangat tergantung pada kemampuan profesional guru dengan menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, dapat membangkitkan minat dan respon siswa.

Menurut Slameto, belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan

---

[2] http://www.scribd.com/doc/50421553/tenik-jarimatika diakses 20 April 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

lingkungannya[3]. Tingkah laku dikontrol oleh stimulasi dan respon yang diberikan siswa. Adapun pengertian dari respon siswa adalah perilaku yang lahir sebagai hasil masuknya stimulus yang diberikan guru kepada siswa[4]. Oleh karena itu, respon siswa merupakan salah satu faktor penting yang ikut menentukan keberhasilan belajar matematika. Implementasi dalam konsep ini pada pembelajaran matematika di sekolah dasar guru harus memahami tentang karakteristik siswa MI, agar proses pembelajaran matematika dapat mudah diterima dan dipahami oleh siswa.

Menurut Peaget, siswa sekolah (SD) umurnya berkisar antara 6 sampai 13 tahun. Pola berfikir siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkrit. Dimana pada tahap operasional konkrit siswa sudah bisa memahami operasi logis dengan bantuan benda konkrit[5]. Hal ini bertolak dengan karakteristik matematika yang salah satunya adalah memiliki objek kajian abstrak. Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika perlu disesuaikan dengan perkembangan kognitif siswa, yaitu dimulai dari yang konkrit menuju abstrak. Meskipun obyek pembelajaran matematika adalah abstrak, sedangkan kemampuan berfikir siswa sekolah dasar yang masih dalam tahap operasional konkrit maka untuk memahami konsep dan prinsip diperlukan pembelajaran melalui obyek konkrit. Salah satu cara untuk memudahkan siswa memahami obyek abstrak yaitu dengan

---

[3] Slameto, *Belajar dan Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi* (Jakarta: PT. Rineka Cipta,1995), h.2
[4] Lisnawati Simanjuntak, *Metode Mengajar Matematika 1* (Jakarta:Rineka Cipta,1993),h.77
[5] Siti Rohayah dan Ermi Kurniawati, *Panduan Bagi Orang Tua Dalam Pembelajaran Matematika Kepada Anak* (Yogyakarta : Media Grafika Utama,2009),h.5.

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 alat peraga. Dengan penggunaan alat peraga, akan menjembatani kemampuan siswa yang bersifat operasional konkrit dengan materi matematika yang abstrak. Dalam pembelajaran matematika setiap konsep yang abstrak yang baru dipahami siswa perlu segera diberi penguatan, agar mengendap dan bertahap lama dalam memori siswa, sehingga akan melekat dalam pola pikir dan pola tindakannya.

Dienes dalam Erman Suherman dkk menjelaskan bahwa tiap–tiap konsep atau prinsip dalam matematika yang disajikan dalam bentuk konkrit akan dapat dipahami dengan baik[6]. Siswa lebih suka terlibat secara langsung dengan pengalaman konkrit daripada konsep dasar lebih dahulu dan menerapkannya kemudian. Sehingga, dalam proses pembelajaran matematika di sekolah dasar, peranan media atau alat peraga sangat penting untuk pemahaman suatu konsep atau prinsip. Oleh karena itu guru dalam proses pembelajaran harus menggunakan metode dan teknik yang bervariasi sehingga siswa merasa tertarik untuk belajar matematika dan pada akhirnya akan merespon dan senang belajar matematika.

Pelajaran Matematika kelas II khususnya pada operasi hitung perkalian memang masih taraf pengenalan, namun pelaksanaanya harus benar–benar dapat membuat siswa tahu dan mengenal konsep dasar perkalian. Sebab hal ini nanti

---

[6] Ibid.,h.7.

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

akan menjadi dasar pemahaman siswa pada konsep perkalian pada tingkat yang lebih tinggi.

MINU Pucang Sidoarjo adalah tempat dimana peneliti melakukan penelitian. Berdasarkan data yang diperoleh peneliti, dari guru mata pelajaran matematika pokok bahasan operasi hitung perkalian, sebagian siswa kelas II O masih mengalami kesulitan. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa kelas II O MINU Pucang yang kurang memuaskan sebelum dilakukannya penelitian. Terdata dari siswa yang berjumlah 35 orang, hanya 14 siswa (40%) yang mencapai nilai di atas KKM yaitu 75, dan 21 siswa (60%) masih belum tuntas.

Berdasarkan observasi awal, banyak faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan berhitung perkalian di kelas II yaitu: Metode pengajaran guru yang kurang variatif dan cenderung monoton, kurangnya keterlibatan siswa selama proses pembelajaran, suasana pembelajarn yang kurang menyenangkan sehingga membuat siswa jenuh, dan guru belum menggunakan trik atau teknik berhitung yang lebih mempermudah pemahaman siswa sehingga kemampuan berhitung siswa masih rendah.

Uraian di atas dapat disimpulkan bahwa, siswa kelas II O MINU Pucang Sidoarjo masih mengalami kesulitan dalam melakukan operasi hitung perkalian terutama 6 sampai 10. Bagi anak usia dasar, melakukan pekerjaan menghitung merupakan hal yang paling tidak disukai. Ini karena tingkat pemahaman anak dalam berfikir secara abstrak masih sangat terbatas sekali, dan anak usia dasar

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

sering merasa kesulitan dalam membayangkan suatu operasi hitungan yang sederhana sekalipun. Dari berbagai kemungkinan latar belakang masalah tersebut, peneliti mendiagnosa bahwa faktor utama yang mempengaruhi kemampuan berhitung perkalian siswa kelas II O adalah guru belum menggunakan teknik dan trik-trik berhitung yang sesuai dengan karakteristik siswa.

Hasil refleksi awal terhadap masalah diatas, peneliti secara kolaboratif bersama guru kelas sepakat, sebagai upaya peningkatan kemempuan berhitung Mata Pelajaran Matematika dan pencapaian ketuntasan belajar siswa khususnya pada materi perkalian adalah dengan menggunakan Teknik Jarimatika. Dengan metode jarimatika yang tepat dapat memberikan visualisasi proses berhitung, menggembirakan anak saat digunakan, tidak memberatkan memori otak dan alatnya gratis, selalu dibawa dan tidak dapat disita. Dengan begitu diharapkan teknik jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung dan ketuntasan belajar Matematika.

Menurut Septi Peni Wulandari, Jarimatika adalah suatu cara berhitung (operasi KaBaTaKu atau Kali, Bagi, Tambah, Kurang) dengan menggunakan jari dan ruas–ruas jari tangan. Keterlibatan siswa untuk memperagakan jarimatika dapat membuat pembelajaran menjadi bermakna. Siswa dapat menggunakan jari-

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

jari tangan untuk menyelesaikan permasalahan berhitung berdasarkan aturan formasi tangan dan penyelesaian jarimatika[7].

Prasetyono, mengemukakan teknik jarimatika ini selain fleksibel juga tidak memberatkan memori otak dan dalam proses perhitungan menunjukkan tingkat keakuratan yang tinggi[8].

Berdasarkan uraian di atas, peneliti memilih judul **"Penggunaan Teknik Jarimatika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas II O MINU Pucang Sidoarjo"**

---

[7] Septi Peni Wulandari, *Jarimatika Seri Bacaan Ibu Profesional.* Xa.yimg.com/kq/groups/20186066/1288375177/.../belajar-jarimatika.pdf diakses 21 April 2011

[8] Dwi Sunar Prasetyono dkk, *Pintar Jarimatika.*(Yogyakarta: Diva Press,2008),h.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

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kemampuan berhitung perkalian Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas II O MINU Pucang Sidoarjo setelah menggunakan teknik jarimatika?
2. Bagaimana kemampuan guru mengelola proses pembelajaran menggunakan Teknik Jarimatika untuk meningkatkan kemampuan berhitung perkalian Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas II O MINU Pucang Sidoarjo?
3. Bagaimana respon siswa terhadap penggunaan teknik jarimatika untuk meningkatkan kemampuan berhitung perkalian Mata Pelajaran Matematika siswa kelas II O MINU Pucang Sidoarjo?

C. Tindakan yang Dipilih

Tindakan yang dipilih untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan pembelajaran matematika khususnya pada pokok bahasan hitung perkalian adalah penggunaan teknik jarimatika.

Teknik jarimatika adalah salah satu cara yang mudah untuk menghitung perkalian. Dengan teknik jarimatika yang tepat, dapat memberikan visualisasi proses berhitung, menggembirakan anak saat digunakan, tidak memberatkan memori otak dan alatnya gratis, selalu dibawa dan tidak dapat disita. Teknik

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

jarimatika ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berhitung dan ketuntasan belajar siswa kelas II O MINU Pucang Sidoarjo pada materi pokok hitung perkalian.

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah antara lain :

1. Mengetahui kemampuan berhitung perkalian Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas II O MINU Pucang Sidoarjo setelah menggunakan teknik jarimatika.
2. Mengetahui kemampuan guru dalam mengelola proses pembelajaran dengan menggunakan Teknik Jarimatika untuk meningkatkan kemampuan berhitung perkalian Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas II O MINU Pucang Sidoarjo.
3. Mengetahui respon siswa terhadap penggunaan teknik jarimatika untuk meningkatkan kemampuan berhitung perkalian Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas II O MINU Pucang Sidoarjo.

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

E. Lingkup Penelitian

Agar penelitian ini bisa tuntas dan fokus, sehingga hasil penelitiannya akurat, maka peneliti membatasi permasalahan tersebut dengan hal-hal sebagai berikut:

1. Pembelajaran Matematika adalah suatu upaya untuk membantu siswa dalam membangun konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika dengan kemampuannya sendiri melalui proses interaksi sehingga konsep atau prinsip itu terbangun[9].
2. Peningkatan kemampuan berhitung siswa dalam penelitian ini didefinisikan sebagai perubahan tingkat kemampuan berhitung siswa selama (Tes Kemampuan Berhitung) TKB I sampai TKB III dan membandingkan banyaknya siswa yang memiliki tingkatan kemampuan berhitung sebelumnya[10]. Tingkatan kemampuan berhitung berdasarkan pada kecepatan dan ketepatan siswa dalam mengerjakan TKB. Ketepatan siswa dalam mengerjakan tes 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 peneliti. Hal ini bertujuan untuk melihat kecepatan siswa dalam berhitung. Siswa harus mampu mengerjakan setiap tes dengan batas waktu yang telah ditentukan.

---

[9] Wahida Noor A, *Penggunaan Permainan Matc-Congklak dalam Pembelajaran Matematika Pada Sub Materi Pokok FPB dan KPK Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa* (Surabaya:UNESA,2011),h.11. *Skripsi. Tidak dipublikasikan*

[10] Agus Supriyanto, *Menanamkan cinta matematika* (Jakarta: Elex Media Komputindo, 2008),h.82

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

Operasi berhitung pada pelajaran matematika mencakup kali, bagi, tambah, dan kurang. Pada penelitian ini membahas tentang operasi hitung perkalian. Perkalian merupakan operasi penjumlahan dari bilangan yang sama secara berulang.

3. Teknik Jarimatika adalah suatu cara berhitung (operasi KaBaTaKu atau Kali, Bagi, Tambah, Kurang) dengan menggunakan alat bantu jari tangan[11]. Yang dimaksud dalam penelitian ini adalah menghitung perkalian antara 1 sampai 10 dengan menggunakan jari tangan.
4. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian in adalah penguasaan guru dalam menerapkan teknik jarimatika pada operasi hitung perkalian sesuai dengan rencana pembelajaran yang dibuat. Pengelolaan guru selama pembelajaran matematika dengan menggunakan teknik jarimatika yang diamati dalam penelitian ini meliputi: menyiapkan siswa untuk belajar, menyampaikan tujuan pembelajaran, memberikan apersepsi, memotivasi siswa, membimbing siswa dalam penggunaan jarimatika, memberikan kesempatan bertanya kepada siswa, meminta siswa untuk menarik kesimpulan, memberi penguatan, memberikan lembar evaluasi, pengelolaan waktu dan situasi kelas.
5. Respon Siswa adalah perilaku yang lahir sebagai hasil masuknya stimulus

---

[11] Septi Peni Wulandari. *Jarimatika Seri Bacaan Ibu Profesional.* xa.yimg.com/kq/groups/20186066/1288375177/.../belajar-jarimatika.pdf diakses 21 April 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

yang diberikan guru kepada siswa[12]. Pada penelitian ini, yang dimaksud respon siswa adalah tanggapan siswa terhadap penerapan pembelajaran matematika setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan alat bantu jari yang disebut dengan jarimatika

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian tersebut, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan temuan–temuan mengenai Teknik pembelajaran dengan menggunakan Teknik Jarimatika pada mata pelajaran Matematika Siswa Kelas II O MINU Pucang Sidoarjo. Disisi lain penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1. Guru

Menambah wawasan dan pengetahuan dalam meningkatkan kualitas pendidikan mata pelajaran Matematika khususnya dalam kecepatan dan ketepatan menghitung pada siswa kelas II O MINU Pucang Sidoarjo melalui teknik jarimatika, dan pada Sekolah Dasar umumnya.

2. Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan melakukan operasi hitung perkalian dua bilangan 1 sampai 10, khususnya dapat menambah kecepatan dan ketepatan dalam berhitung perkalian bilangan 1

---

[12] Lisnawati Simanjuntak, *Metode Mengajar Matematika I* (Jakarta:Rineka Cipta,1993),h.77

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

sampai 10, sehingga peserta didik lebih menyenangi mudah dalam melakukan operasi hitung perkalian.

3. Sekolah

Sebagai masukan dalam menemukan hambatan dan kelemahan penyelenggaraan pembelajaran serta sebagai upaya memperbaiki dan mengatasi masalah–masalah pembelajaran yang dihadapi di kelas, sehingga dapat menemukan cara yang tepat untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dengan harapan agar diperoleh hasil belajar yang optimal demi kemajuan lembaga sekolah.

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 TEORI

A. Pembelajaran Matematika dengan Teknik Jarimatika

1. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya pendidik untuk membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar. Adapun tujuan pembelajaran adalah terwujudnya efisiensi dan efektivitas kegiatan belajar yang dilakukan peserta didik[13]. Sedangkan menurut Hamalik, Pembelajaran adalah unsur kombinasi yang tersusun meliputi unsur–unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran[14].

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang terdapat pada kurikulum pendidikan di Indonesia. Oleh karena itu, matematika perlu diajarkan sedini mungkin kepada anak. Istilah matematika berasal dari bahasa Yunani *"mathein"* atau "*manthenein"*, yang artinya mempelajari. Sedangkan dalam bahasa sanskerta berasal dari kata "*medha*" atau "*widya*" yang artinya kepandaian, ketahuan, inteligensi[15].

---

[13] Isjoni, *Cooperative Learning Efektivitas Pembelajaran Kelompok* (Bandung: Alfabeta, 2010),h.11
[14] Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran* (Jakarta : PT. Bumi Aksara, 2003),h.57
[15] Moch. Masykur dan Abdul Halim A, *Mathematical Intelligence* (Yogjakarta:Ar-ruzz media,2007),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

Beberapa ahli mengemukakan pendapatnya tentang definisi Matematika, diantaranya: Ruseffendi, mengemukakan bahwa matematika adalah bahasa simbol, ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif, ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke aksioma atau postulat, akhirnya kembali ke dalil[16]. Matematika merupakan pola pikir deduktif, artinya suatu teori atau pernyataan dalam matematika dapat diterima kebenarannya apabila telah dibuktikan secara deduktif (umum).

Johnson dan Rising dalam bukunya berjudul *Guidelines for Teaching Mathematics*, matematika adalah pola pikir, pola mengorganisasikan pembuktian yang logik; Matematika itu adalah bahasa, bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat, reprensentasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol dan mengenai idea daripada mengenai bunyi; Matematika adalah pengetahuan struktur yang terorganisasikan, sifat–sifat, atau teori–teori yang telah dibuktikan kebenarannya; matematika adalah ilmu tentang pola, keteraturan pola atau idea; dan matematika adalah suatu seni, keindahannya terdapat pada keterurutan dan keharmonisannya[17].

---

[16] Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar* (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2007),h.1

[17] E.T Ruseffendi, *Pengajaran Matematika Modern dan Masa Kini* (Bandung : Tarsito,1990),h.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

Reys dan kawan–kawan dalam bukunya *Helping Children Learn Mathematics* mengatakan bahwa matematika itu adalah telaah tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola berfikir, suatu seni, suatu bahasa, dan suatu alat[18].

Reyt.,et al menyatakan bahwa, Matematika adalah: 1) studi pola dan hubungan (*study of patterns and relationships*) dengan demikian masing–masing topik itu akan saling berjalinan satu dengan yang lain yang membentuknya, 2) cara berfikir (*way of thinking*) yaitu memberikan strategi untuk mengatur, menganalisis dan mensintesa data atau semua yang ditemui dalam masalah sehari–hari, 3) suatu seni (*an art*) yaitu ditandai dengan adanya urutan dan konsistensinya internal, 4) sebagai bahasa (*a language*) dipergunakan secara hati–hati dan didefinisikan dalam *term* dan simbol yang akan meningkatkan kemampuan untuk berkomunikasi akan sains, keadaan kehidupan riil, dan matematika itu sendiri, dan 5) sebagai alat (*a tool*) yang dipergunakan oleh setiap orang dalam menghadapi kehidupan sehari–hari[19].

Uraian di atas dapat dipahami bahwa tidak ada definisi tunggal tentang matematika yang telah disepakati. Namun, dari beberapa pendapat ahli matematika dapat dilihat adanya karakteristik matematika yang dapat merangkum pengertian matematika secara umum.

---

[18] E.T Ruseffendi, *Pengajaran Matematika Modern dan Masa Kini* (Bandung : Tarsito,1990),h.3
[19] Ibid,h.4-8

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

Menurut Soedjadi, matematika memiliki karakteristik yaitu:1) Memiliki obyek kajian abstrak, 2)Bertumpu pada kesepakatan, 3)Berpola pikir deduktif, 4)Memiliki simbol yang kosong arti, 5)Memperhatikan semesta pembicaraan, 6) Konsisten dalam sistemnya. Sedangkan dalam Depdikbud, matematika memiliki ciri–ciri, yaitu:1) Memiliki obyek yang abstrak, 2) Memiliki pola pikir deduktif dan konsisten, 3) Tidak dapat dipisahkan dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK)[20].

Berdasarkan uraian di atas, salah satu karakteristik matematika adalah memiliki objek kajian abstrak, maka dalam pembelajaran matematika perlu disesuaikan dengan perkembangan kognitif siswa. Pembelajaran matematika dasar yaitu dimulai dari yang konkrit menuju abstrak. Namun demikian meskipun obyek pembelajaran matematika adalah abstrak, tetapi mengingat kemampuan berfikir siswa sekolah dasar yang masih dalam tahap operasional konkrit maka, untuk memahami konsep dan prinsip diperlukan pembelajaran melalui obyek konkrit. Dengan memanipulasi hal–hal konkret tersebut, akan menjembatani kemampuan siswa yang bersifat operasional konkrit dengan materi matematika yang abstrak dan deduktif. Dalam matematika, setiap konsep yang abstrak yang baru dipahami siswa perlu segera diberi penguatan, agar mengendap dan bertahap lama dalam memori siswa, sehingga akan

---

[20] Tim Konsorsium 3 PTAI, *Bahan Perkuliahan Matematika 1* (Surabaya, Lapis PGMI),h.10

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

melekat dalam pola pikir dan pola tindakannya[21]. Sehingga, anak akan lebih mudah belajar matematika.

Dengan demikian, Pembelajaran Matematika adalah suatu upaya untuk membantu siswa dalam membangun konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika dengan kemampuannya sendiri melalui proses interaksi sehingga konsep atau prinsip itu terbangun[22].

2. Teori Belajar Matematika

Teori belajar disebut juga teori perkembangan mental yang pada prinsipnya berisi tentang apa yang terjadi pada mental anak yang dapat dilakukan pada usia (tahap perkembangan mental) tertentu[23].

Adapun teori belajar matematika tersebut adalah: a) Teori Bruner, b) Teori Jean Piaget, c) Teori Brownell, d) Teori Dienes. Teori Bruner menyatakan bahwa langkah yang paling baik belajar matematika adalah dengan melakukan penyusunan presentasinya, karena langkah permulaannya belajar konsep, karena pengertian akan lebih melekat apabila kegiatan–kegiatan yang menunjukkan representasi (model) konsep dilakukan oleh siswa sendiri. J.S Bruner, dalam belajar matematika menekankan pendekatan

---

[21] Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar* (Bandung: PT. Remaja Dasar, 2007),h.2

[22] Wahudar Noor A, *Penggunaan Permainan Matc-Congklak dalam Pembelajaran Matematika Pada Sub Materi Pokok FPB dan KPK Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa* (Surabaya:UNESA,2011),h.11. *Skripsi. Tidak dipublikasikan*

[23] Lisnawaty Simanjutak dkk. *Metode Mengajar Matematika 1* (Jakarta : Rineka Cipta,1993),h.64

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

dengan bentuk spiral. Pendekatan spiral dalam belajar mengajar matematika adalah menanamkan konsep dan dimulai dengan konkrit secara intuitif, kemudian pada tahap–tahap yang lebih tinggi (sesuai kemampuan siswa) konsep ini diajarkan dalam bentuk yang abstrak dengan menggunakan notasi yang lebih umum dipakai dalam matematika[24]. Bruner dalam Erman Suherman dkk, mengemukakan bahwa dalam proses belajar anak melewati tiga tahap perkembangan mental, sebagai berikut: 1) Tahap *Enaktif* (konkrit) yaitu, pada tahap ini siswa belajar konsep dengan memanipulasi benda–benda secara langsung. 2) Tahap *Ikonik* (semi konkrit) yaitu, pada tahap ini siswa memahami konsep matematika yang bersifat abstrak dengan bantuan model-model semi kongkrit, tabel, gambar, bagan, peta dan lain–lain. 3) Tahap *Simbolik* (abstrak) yaitu, pada tahap ini siswa belajar konsep dan operasi matematika langsung dengan kata-kata atau simbol-simbol tanpa obyek kongkrit maupun model semi kongkrit[25]. Tiap–tiap konsep atau prinsip dalam matematika yang disajikan dalam bentuk konkrit akan dapat dipahami dengan baik. Dan menurut Bruner, tiap–tiap pelajaran dapat diajarkan secara baik dalam bentuk yang ilmiah pada tiap anak didik dan setiap tingkatan pertumbuhannya.

---

[24] Ibid. ,h.70

[25] Siti Rohayah dan Ermi Kurniawati. *Panduan Bagi Orang Tua Dalam Pembelajaran Matematika Kepada Anak.*(Yogyakarta:Media Grafika Utama,2009),h.7

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

Teori Jean Piaget disebut juga teori kognitif atau intelektual atau teori belajar. Disebut teori kognitif karena berkenaan dengan kesiapan siswa untuk mampu belajar dan disesuaikan dengan tahap–tahap perkembangan siswa. Belajar pada anak bukan sesuatu yang sepenuhnya tergantung pada guru melainkan harus keluar dari anak itu sendiri. Perkembangan mental anak lebih cepat memasuki ke tahap yang lebih tinggi, dapat dilakukan dengan memperkaya pengalaman–pengalaman anak terutama pengalaman konkrit, sebab dasar perkembangan mental (kognitif) adalah melalui pengalaman–pengalaman berbuat aktif dengan berbuat terhadap benda–benda di sekitar.

Teori Brownell, teori ini berdasarkan keyakinan bahwa anak-anak pasti memahami apa yang sedang mereka pelajari jika secara permanen atau secara terus menerus untuk waktu yang lama. Brownell mendukung penggunaan benda-benda konkrit untuk dimanipulasikan sehingga anak-anak dapat memahami makna dari konsep dan keterampilan baru yang mereka pelajari. Teori Dienes dalam pengajaran matematika menekankan pengertian, dengan demikian anak diharapkan akan lebih mudah mempelajarinya dan lebih menarik[26].

Mengacu dari beberapa teori belajar di atas, maka dalam penelitian ini teori belajar matematika yang dipakai adalah teori belajar dari Piaget, khususnya pada pembelajaran dengan benda konkrit. Hal ini dikarenakan

---

[26] Lisnawaty Simanjutak dkk. *Metode Mengajar Matematika 1*, (Jakarta : Rineka Cipta,1993),h.69

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

proses pembelajaran matematika perlu memperhatikan kognitif anak. Anak usia sekolah dasar belum mampu berpikir abstrak, namun anak sudah berfikir logis dengan bantuan benda konkrit. Oleh karena itu, pembelajaran matematika untuk anak usia sekolah dasar masih memerlukan bantuan benda–benda konkrit sebagai media pembelajaran.

Dengan menguasai teori belajar dari Piaget, dimungkinkan siswa akan dapat mengikuti pelajaran dengan baik, bahkan guru pun dapat memotivasi siswa sehingga siswa berminat dan respon belajar matematika. Teori belajar-mengajar matematika yang dikuasai guru akan dapat diterapkan pada siswa jika para guru dapat memilih strategi belajar mengajar yang tepat, mengetahui tujuan pendidikan, pengajaran, dan pendekatan yang diharapkan, serta dapat melihat apakah siswa sudah mempunyai kesiapan untuk belajar atau belum. Dengan mengetahui kesiapan siswa dalam belajar matematika, maka pengajaran yang disampaikan dapat disesuaikan dengan kemampuan siswa.

3. Karakteristik Siswa MI

Berdasarkan hasil penelitian Piaget dalam Erman Suherman dkk, bahwa pola pikir anak tidak sama dengan pola pikir orang dewasa. Kemampuan berfikir anak berkembang sesuai dengan umurnya. Sehingga seorang guru selain mengetahui materi yang diajarkan harus mengetahui

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

karakteristik siswanya. Anak usia SD sedang mengalami perkembangan dalam tingkat berpikirnya.

Piaget dalam Atherton, mengemukakan empat tahap perkembangan individu yang berkembang secara kronologis (menurut usia) yaitu: a) Tahap Sensori Motor (dari lahir–2 tahun), pada tahap ini anak memperoleh pengalaman melalui perbuatan fisik yaitu gerakan anggota tubuh dan sensori yaitu koordinasi alat indra. b) Tahap Pra Operasi (2–7 tahun), pada tahap ini pemikiran anak lebih banyak pada pemikiran konkrit daripada pemikiran logis, sehingga jika anak melihat benda yang kelihatannya berbeda maka anak akan mengatakan berbeda. c) Tahap Operasi Konkrit (7–11 tahun), pada tahap ini anak sudah dapat memahami operasi logis dengan bantuan benda konkrit. Kemampuan tersebut terwujud dalam memahami konsep kekekalan, kemampuan untuk mengklasifikasi dan seriasi, mampu memandang suatu obyek dari sudut pandang yang berbeda secara obyektif, dan mampu berpikir *reservibel.* Hal ini erat hubungannya dengan matematika. Konsep matematika yang didasarkan pada benda-benda konkret lebih mudah dipahami dari pada memanipulasi istilah-istilah abstrak. d) Tahap Operasi Formal (11 tahun ke atas), pada tahap ini anak sudah mampu melakukan penalaran dengan hal–hal

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

yang abstrak sehingga penggunaan benda–benda konkrit sudah tidak diperlukan lagi[27].

Uraian di atas dapat dipahami bahwa, anak sekolah dasar (SD) umunya berkisar antara 7 sampai 13 tahun. Menurut Piaget, usia anak sekolah dasar termasuk pada tahan operasi konkrit. Dimana pada tahap operasi konkrit, anak belum bisa berfikir abstrak, namun anak sudah dapat berpikir logis dengan bantuan benda konkrit.

Ciri-ciri anak yang berada dalam tahap operasional konkrit adalah: Siswa belum mampu melakukan operasi yang komplek, Siswa dapat melakukan operasi logis yang berorientasi kepada obyek-obyek atau peristiwa yang dialaminya, Siswa dapat menalar induktif, tetapi sangat lemah bernalar deduktif masih mengalami kesulitan menagkap ide atau gagasan abstrak[28].

Ebutt dan Straker, menjelaskan bahwa agar potensi peserta didik di bidang matematika dapat dikembangkan secara optimal maka karakteristik siswa dalam belajar matematika perlu diketahui. Adapun karakteristik tersebut adalah :

a) Siswa akan mempelajari matematika jika mereka mempunyai motivasi. Implikasinya: Guru memberi kegiatan yang menyenangkan, menantang, yang memberi harapan, yang dihargai keberhasilannya.

---

[27] Siti Rohayah dan Ermi Kurniawati. *Panduan Bagi Orang Tua Dalam Pembelajaran Matematika Kepada Anak*.(Yogyakarta:Media Grafika Utama,2009),h.4

[28] Herman Hudoyo. *Mengajar Belajar matematika*. (Jakarta : Depdikbud dan P2LPTK,1998),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

b) Siswa mempelajari matematika dengan caranya sendiri.

Impilkasinya: Siswa belajar dengan cara dan kecepatan yang berbeda, guru harus tahu kekurangan dan kelebihan siswa.

c) Siswa mempelajari matematika baik secara mandiri maupun kelompok.

Implikasinya: Guru memberikan kesempatan belajar secara mandiri atau kelompok, melatih kerjasama, mengajarkan cara mempelajari matematika.

d) Siswa memerlukan konteks dan situasi yang berbeda-beda dalam mempelajari matematika.

Impilkasinya: Guru menyediakan media pembelajaran yang diperlukan[29].

Mengacu pada karakteristik siswa dalam belajar matematika, maka dalam pembelajaran matematika yang bersifat abstrak, siswa memerlukan alat bantu berupa media, dan alat peraga yang dapat memperjelas apa yang akan disampaikan oleh guru sehingga lebih cepat dipahami dan dimengerti oleh siswa.

Urutan pengenalan matematika yang baik kepada siswa adalah sebagai berikut: a) Belajar menggunakan benda konkrit atau nyata. Benda konkrit atau nyata adalah benda–benda yang dapat dipegang, dilihat dan dirasakan oleh anak–anak. Dengan benda–benda yang konkrit, anak bisa langsung menangkap dengan panca indra. Di dalam otak anak belum terdapat jalur informasi mengenai hal tersebut. Lingkungan membantu anak membentuk

---

[29] Depdiknas. *Kurikulum Pendidikan Dasar.(* Jakarta : Dirjen Dikdasmen,2004),h.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

jalur informasi tersebut dan jalur itu akan terbentuk dengan sangat kuat apabila proses memasukkannya melalui kelima pancaindra secara bersamaan. b) Belajar membuat bayangan dipikiran.Jika anak sudah bisa memahami relasi suatu bilangan dengan benda konkrit disekitarnya, barulah memakai gambar. Dari yang semula menggunakan benda riil yang dapat dilihat, diraba dan dirasakan pada tahap ini perlahan-lahan mulai terbentu suatu bayangan di otak anak. c) Belajar menggunakan simbol atau lambang. Penguasaan langkah di atas penting untuk mengenalkan anak pada konsep lambang bilangan atau simbol. Misalkan angka "lima" bisa dituliskan dengan suatu simbol atau lambang yaitu "5". Untuk mengenalkan konsep bilangan saja langkahnya cukup panjang, dimulai dari menggunakan benda konkrit atau nyata, pembentukan bayangan (visualisasi) di otak, menggunakan gambar atau semi konkrit, dan barulah pengenalan simbol[30].

Dalam proses belajar, siswa sebaiknya diberi kesempatan memanipulasi benda–benda atau alat peraga yang dirancang secara khusus dan dapat diotak atik oleh siswa dalam memahami suatu konsep matematika. Melalui alat peraga yang ditelitinya siswa akan melihat langsung bagaimana keteraturan dan pola struktur yang terdapat dalam benda yang diperhatikannya.

---

[30] Ariesandi Setyono, *Cara Jenius Belajar Matematika* (Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama,2007),h.45-55

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

4. Teknik Jarimatika

Dalam Kamus Bahasa Indonesia, Teknik adalah cara atau kepandaian membuat sesuatu atau melakukan sesuatu yang berkenaan dengan kesenian[31]. Teknik yang dimaksud disini adalah cara tertentu yang dilakukan oleh guru yang akan dikenakan kepada siswanya dalam rangka mendapatkan informasi atau laporan yang diinginkan. Jarimatika merupakan singkatan dari jari dan aritmatika. Jari adalah jari–jari tangan kita, dan aritmatika adalah kemampuan berhitung. Jadi jarimatika adalah cara berhitung dengan menggunakan jari–jari tangan[32].

Menurut Septi Peni Wulandari, Jarimatika adalah suatu cara menggunakan berhitung (Operasi KaBaTaKu atau Kali, Bagi, Tambah, Kurang) dengan menggunakan jari dan ruas jari–jari tangan. Disisi lain jarimatika terdengar akrab bagi orang Indonesia dan lebih mudah menangkap maksud bahwa jarimatika adalah menggunakan jari untuk matematika[33].

Dengan demikian, Teknik Jarimatika adalah suatu cara menghitung matematika dengan menggunakan alat bantu jari. Jarimatika adalah sebuah cara sederhana dan menyenangkan mengajarkan berhitung dasar kepada anak–anak menurut kaidah: dimulai dengan memahamkan secara benar terlebih dahulu tentang konsep bilangan, lambang bilangan, dan operasi

---

[31] W.J.S Poerwadarminta, *Kamus Umum Bahasa Indonesia* (Jakarta : Balai Pustaka,1985),h.1035
[32] Dwi Sunar Prasyono, *Pintar Jarimatika* (Yogyakarta: Diva Press,2008),h.28
[33] Septi Peni Wulandari, *Jarimatika Seri Bacaan Ibu Profesional.* Xa.yimg.com/kq/groups/20186066/1288375177/.../belajar-jarimatika.pdf diakses 21 April 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

hitung dasar, kemudian mengajarkan cara berhitung dengan menggunakan jari–jari tangan.

5. Keunggulan Teknik Jarimatika

Berhitung dengan teknik jarimatika mudah dipelajari dan menyenangkan bagi peserta didik. Mudah dipelajari karena jarimatika mampu menjembatani antara tahap perkembangan kognitif peserta didik yang konkret dengan materi berhitung yang bersifat abstrak. Anak pada usia sekolah dasar tidak dapat dipaksakan secara langsung untuk berpikir abstrak, oleh karena itu dengan berhitung menggunakan jari anak bisa memahami cara berhitung cepat dengan benda konkrit.

Jarimatika memberikan visualisasi proses berhitung. Peserta didik belajar dengan memanipulasi hal-hal konkret tersebut untuk mempelajari materi matematika yang bersifat abstrak dan deduktif. Ilmu ini mudah dipelajari segala usia, minimal anak usia 3 tahun. Menyenangkan karena peserta didik merasakan seolah mereka bermain sambil belajar dan merasa tertantang dengan teknik jarimatika.

Tidak membebani memori otak peserta didik. Teknik berhitung jarimatika mampu menyeimbangkan kerja otak kanan dan kiri, hal itu dapat ditunjukkan pada waktu berhitung mereka akan mengotak-atik jari-jari tangan kanan dan kirinya secara seimbang. Jarimatika mengajak peserta didik 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

dapat mengaplikasikan operasi hitung dengan cepat dan akurat menggunakan alat bantu jari-jari tangan, tanpa harus banyak menghafalkan semua hasil operasi hitung tersebut[34].

Praktis dan efisien. Dikatakan praktis karena alat hitungnya jari maka selalu dibawa kemana-mana. Alatnya tidak akan pernah ketinggalan dan tidak akan disita apalagi diambil, karena siswa hanya menggunakan jari-jari sebagai alat hitungnya pada saat ujian. Efisien karena alatnya selalu tersedia dan tidak perlu dibeli.

Penggunaan Jarimatika lebih menekankan pada penguasaan konsep terlebih dahulu baru ke cara cepatnya, sehingga anak-anak menguasai ilmu secara matang. Selain itu metode ini disampaikan secara fun, sehingga anak-anak akan merasa senang dan gampang bagaikan "tamasya belajar".

Pengaruh daya pikir dan psikologis Karena diberikan secara menyenangkan maka sistem limbik di otak anak akan senantiasa terbuka sehingga memudahkan anak dalam menerima materi baru. Membiasakan anak mengembangkan otak kanan dan kirinya, baik secara motorik maupun secara fungsional, sehingga otak bekerja lebih optimal. Tidak memberatkan memori otak, sehingga anak menganggap mudah, dan ini merupakan step awal

---

[34] Dwi Sunar Prasetyono, dkk. *Pintar Jarimatika.* (Yogyakarta : Diva Press,2008),h.57

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

membangun rasa percaya dirinya untuk lebih jauh menguasai ilmu matematika secara luas[35].

6. Aturan Teknik Jarimatika

Dalam teknik jarimatika ini, sebelum menggunakan jarinya siswa harus memahami terlebih dahulu cara penggunaan jarinya. Untuk penjumlahan, jari tangan harus dibuka dan pengurangan adalah jari tangan tertutup. Khusus untuk perkalian, siswa harus paham terlebih dahulu perkalian 1 sampai 5.

a. Konsep Dasar Perkalian.

Perkalian merupakan operasi penjumlahan dari bilangan yang sama secara berulang. Misalnya : 2 x 3 = 3 + 3 = 6

b. Operasi Perkalian dengan Jari: 6 sampai 10

Jika dalam operasi penjumlahan dan pengurangan, penyebutan bilangan dengan jari dimulai jari telunjuk kanan sebagai bilangan awal (satuan) dan jari kiri sebagai bilangan puluhan. Berbeda dengan operasi perkalian, penyebutan bilangan dimulai dari jari kelingking sebagai bilangan terkecil dan ibu jari sebagai bilangan terbesar. Ini untuk membedakan antara operasi penjumlahan dan pengurangan dengan perkalian dan pembagian.

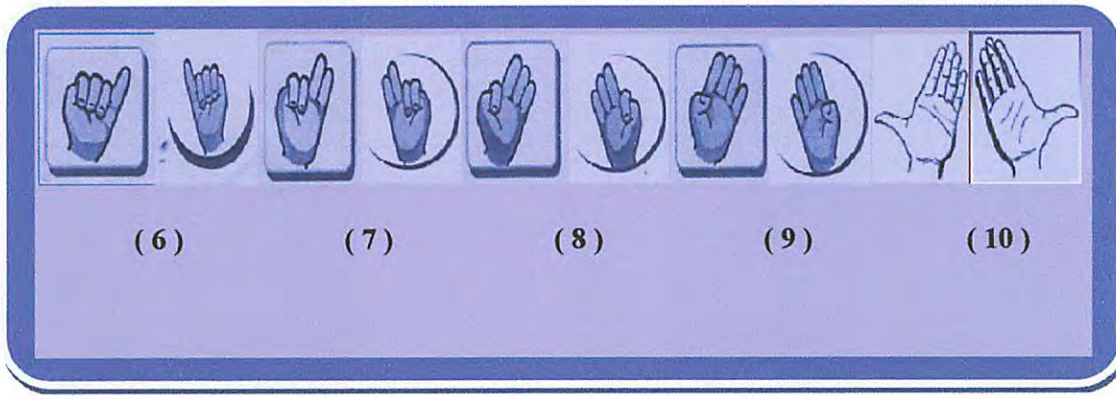
---

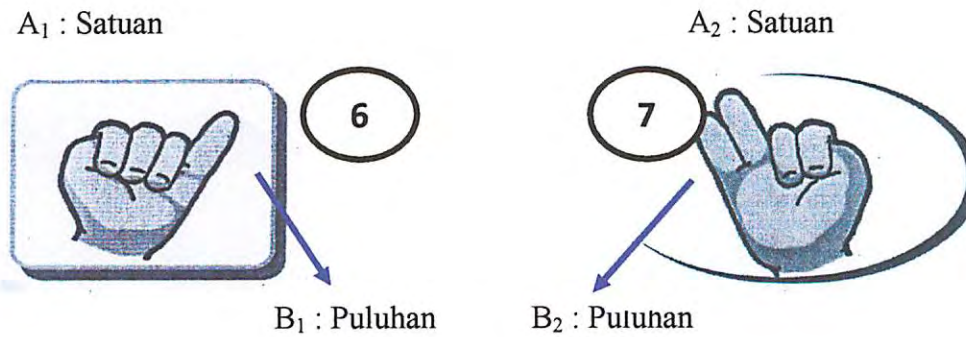
[35] Septi Peni Wulandari. *Jarimatika Seri Bacaan Ibu Profesional.* Xa.yimg.com/kq/groups/20186066/1288375177/.../belajar-jarimatika.pdf diakses 21 April 2011

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

KEMENTERIAN AGAMA
PERPUSTAKAAN
SURABAYA
IAIN SUNAN AMPEL

Gambar 2.1 Aturan perkalian dengan jarimatika antara 6 – 10





Keterangan : **B_1** = puluhan (jari tangan kiri yang dibuka)

B_2 = puluhan (jari tangan kanan yang dibuka)

A_1 = satuan (jari tangan kiri yang ditutup)

A_2 = satuan (jari tangan kanan yang ditutup)

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

Cara pengoperasian perkalian bilangan 6 x 7, yaitu:

1) Jari tangan kiri sebagai angka 6, maka yang dibuka adalah jari kelingking. Dapat dijabarkan bahwa jari yang terbuka mempunyai nilai puluhan dan empat jari yang tertutup mempunyai nilai satuan.
2) Jari tangan kanan sebagai angka 7, maka yang dibuka adalah jari kelingking dan jari manis. Dapat dijabarkan bahwa jari yang terbuka mempunyai nilai puluhan dan tiga jari yang tertutup mempunyai nilai satuan.
3) Jari tanggal yang terbuka dijumlahkan dan jari yang tertutup dikalikan. Maka hasilnya 10 + 20 = 30 dan 4 x 3 = 12.
4) Langkah terakhir adalah menjumlahkan angka puluhan dengan satuan, maka hasilnya 30 + 12 = 42
5) Dapat dituliskan dengan rumus $(B_1 + B_2) + (A_1 \times A_2)$

B. Kemampuan Berhitung

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, mampu artinya kuasa (biasa,sanggup) melakuakn sesuatu, dapat. Sedangkan kemampuan dapat diartikan kesanggupan, kecakapan, dan kekuatan untuk melakukan sesuatu[36].

Menururt S. Naga, berhitung adalah cabang matematika yang berkenaan dengan sifat hubungan–hubungan bilangan–bilangan nyata dengan perhitungan

[36] W.J.S Poerwadarminta. *Kamus Umum Bahasa Indonesia.* (Jakarta : Balai Pustaka,1985),h.546-547

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

terutama menyangkut penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Dari keempat operasi perhitungan tersebut yang menjadi pokok bahasan dalam penelitian ini adalah perkalian. Perkalian adalah penjumlahan berulang. Namun, perkalian berbeda dengan penjumlahan. Di dalam perkalian dan penjumlahan terdapat hubungan yaitu perkalian dapat dicari hasilnya dengan penjumlahan berulang.

Pendapat Sinaga dalam Mulyono, berhitung adalah sebagai cabang matematika yang berkenaan dengan sifat-sifat dan hubungan bilangan-bilangan nyata dan dengan perhitungan mereka terutama menyangkut penjumlahan, perkalian, pengurangan dan pembagian.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa berhitung adalah salah satu ilmu yang berkaitan dengan usaha untuk melatih kecerdasan dan keterampilan siswa khususnya dalam menyelesaikan soal-soal yang memerlukan perhitungan. Adapun tujuan pengajaran berhitung di Sekolah Dasar adalah: 1) Menanamkan pengertian bilangan dan kecakapan dasar berhitung, 2) Memupuk dan mengembangkan kemampuan berpikir logis dan kritis dalam memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari, baik pada masa sekarang maupun masa yang akan datang, 3) Mengembangkan kemampuan dan sikap

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

rasional, ekonomis dan menghargai waktu, 4) Meletakkan landasan berhitung yang kuat untuk mempelajari pengetahuan lebih lanjut[37].

Prinsip-prinsip Pengajaran Berhitung di Sekolah Dasar yaitu: 1) Menanamkan proses belajar dalam berhitung seperti latihan (*drill*), menghafal dan ulangan memang memadai tetapi akan lebih efektif apabila guru mendorong kreativitas murid dengan membantu pengertian ide dasar dan prinsip-prinsip berhitung melalui kegiatan-kegiatan tersebut. Pengajaran berhitung yang dilandasi pengertian akan mengakibatkan daya ingat dan daya transfer yang lebih besar, 2) Dalam menyajikan topik-topik baru hendaknya dimulai dari tahapan yang paling sederhana menuju pada tahapan yang lebih kompleks, dari yang kongkrit menuju ke yang lebih abstrak, dari lingkungan yang dekat dengan anak menuju ke lingkungan yang lebih luas, 3) Pengalaman-pengalaman sosial anak dan penggunaan benda-benda kongkrit perlu dilakukan guru untuk membantu pemahaman anak-anak terhadap pengertian-pengertian dalam berhitung, 4) Setiap langkah dalam pengajaran berhitung hendaknya diusahakan melalui penyajian yang menarik untuk menghindarkan terjadinya tekanan atau ketegangan pada diri anak, 5) Setiap anak belajar dengan kesiapan dan kecepatannya sendiri-sendiri. Tugas guru selain memotivasi kesiapan juga memberikan pengalaman yang bervariasi dan efektif, 6) Latihan-latihan sangat

---

[37] Nur Linda Ardianti. *Penggunaan Jarimatika Pada Pembelajaran Matematika Sub Materi Penjumlahan Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa Kelas I SD* (Surabaya:UNESA,2009). *Skripsi Tidak Dipublikasikan*

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

penting untuk memantapkan pengertian dan keterampilan. Karena itu latihan-latihan harus dilandasi pengertian. Latihan akan sangat efektif apabila dilakukan dengan mengikuti prinsip – prinsip penciptaan suasana yang baik. Latihan yang terlalu rumit, padat dan melelahkan hendaknya dihindarkan untuk mencegah terjadinya ketegangan. Berlatih secara berkala, teratur dengan mengulang kembali secara ringkas, akan mendorong kegiatan belajar karena timbul rasa menyenangi dan menghindarkan kelelahan, 7) Relevansi berhitung dengan kehidupan sehari-hari perlu ditekankan. Dengan demikian pelajaran berhitung yang didapatkan anak-anak akan lebih bermakna baginya dan lebih jauh mereka dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Karena itu guru perlu membuat persiapan yang terencana agar anak-anak mendapatkan pengalaman belajar yang beragam dan fungsional[38].

C. Meningkatkan Kemampuan Berhitung dengan Teknik Jarimatika

Meningkatkan kemampuan berhitung merupakan tugas penting sebagai seorang guru karena kemampuan berhitung 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 karena banyak siswa yang merasa matematika adalah pelajaran yang sulit dan

---

[38] Ibid.,h.1-2

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

membosankan. Selain itu dengan memberikan teknik atau cara yang mudah bagi siswa dalam menyelesaikan soal-soal[39]. Dalam hal ini meningkatkan kemampuan berhitung dapat menggunakan jari-jari tangan dalam menghitung perkalian yang disebut dengan jarimatika.

Jarimatika adalah suatu cara yang mudah dipelajari dan menyenangkan bagi peserta didik. Mudah dipelajari karena jarimatika mampu menjembatani antara tahap perkembangan kognitif peserta didik yang konkret dengan materi berhitung yang bersifat abstrak. Keterlibatan siswa untuk memperagakan jarimatika dapat membuat pembelajaran menjadi bermakna. Siswa dapat menggunakan jari–jari tangan untuk menyelesaikan permasalahan berhitung berdasarkan aturan formasi tangan dan penyelesaian jarimatika.

D. Pengelolaan Pembelajaran Oleh Guru

Mengelola proses belajar-mengejar (pembelajaran) adalah upaya sistematis yang dilakukan oleh guru untuk mewujudkan proses pembelajaran secara efektif dan efisien yang dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Kemampuan mengelola pembelajaran adalah syarat mutlak bagi guru agar terwujud kompetensi profesionalnya. Agar terwujud kompetensi

---

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

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

profesionalnya, guru harus memiliki pemahaman yang utuh dan tepat terhadap konsepsi belajar dan mengajar[40].

Salah satu peran guru dalam proses pembelajaran adalah guru sebagai pengelola. Mulyasa menjelaskan bahwa sebagai pengelola pembelajaran, guru harus mampu menciptakan iklim belajar secara nyaman. Melalui pengelolaan yang baik guru dapat menjaga kelas agar tetap kondusif dan mampu mengendalikan kondisi kelas apabila terjadi gangguan dalam pembelajaran[41].

Menurut E. Mulyasa bahwa guru memiliki andil yang sangat besar terhadap keberhasilan pembelajaran di sekolah. Guru sangat berperan dalam membantu perkembangan peserta didik untuk mewujudkan tujuan hidupnya secara optimal. Minat, bakat, kemapuan, dan potensi-potensi yang dimiliki oleh peserta didik tidak akan berkembang secara optimal tanpa bantuan guru.

Memahami uraian di atas, guru mempunyai peran yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Guru dituntut untuk memberikan kemudahan belajar, kreatif, profesional, dan menyenangkan sehingga diperlukan berbagai keterampilan. Turney dalam E. Mulyasa mengungkapkan ada delapan keterampilan mengajar yang sangat berperan dan menentukan kualitas pembelajaran yaitu: keterampilan bertanya, keterampilan memberi penguatan,

---

[40] Nur Cholis, *Penerapan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Pada Materi Pokok Pecahan di Kelas IV SDN Tamberu Barat II Sokobanah Sampang* (Surabaya:UNESA, 2011),h.30-31.*Skripsi. Tidak Dipublikasikan*

[41] E. Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan* (Bandung:PT. Remaja Rosdakarya,2006),h.91

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

keterampilan mengadakan variasi adalah perubahan dalam proses kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan motivasi para siswa serta mengurangi kejenuhan dan kebosanan, keterampilan menjelaskan adalah mengorganisasikan materi pelajaran dalam tata urutan yang terencana secara sistematis sehingga dengan mudah dapat dipahami oleh siswa, keterampilan membuka dan menutup pelajaran adalah kegiatan yang harus dilakukan guru untuk memulai dan mengakhiri pembelajaran agar proses pembelajaran berjalan dengan lancar, keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil, keterampilan mengelola kelas adalah untuk menciptakan kondisi kelas yang kondusif, dan keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan[42].

E. Respon Siswa

Respon siswa terhadap pembelajaran adalah tanggapan siswa terhadap proses pembelajaran yang berlangsung. Respon siswa dikatakan positif jika siswa merasa senang dan nyaman dalam mengikuti pembelajaran.

Arifin berpendapat bahwa untuk mengkondisikan agar siswa merasa senang dan tidak mengalami kebosanan dalam pembelajaran matematika, guru dapat melakukan kiat-kiat untuk menarik perhatian siswa. Salah satu kiat untuk menarik perhatian siswa adalah dengan menggunakan matemagic (kejaiban

---

[42] Ibid.,h.69-70

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). Dengan menarik perhatian siswa maka siswa akan merasa senang sehingga siswa merespon positif terhadap proses pembelajaran[43].

F. Model Pembelajaran Langsung

Model pengajaran langsung adalah salah satu pendekatan mengajar yang dirancang khusus untuk penunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan prosedural yang terstruktur dengan baik yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap, selangkah demi selangkah[44].

Menurut Sukardi, pengajaran langsung dapat berbentuk ceramah, demonstrasi, pelatihan atau praktek, dan kerja kelompok. Pengajaran langsung digunakan untuk menyampaikan pelajaran yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran harus seefeisien mungkin, sehingga guru dapat merancang dengan tepat waktu yang digunakan.

Pada model pembelajaran langsung terdapat lima fase yang sangat penting yaitu: 1) fase penyampaian tujuan yaitu guru mengawali pelajaran dengan penjelasan tentang tujuan pembelajaran dan mempersiapkan siswa untuk menerima penjelasan dari guru, 2) fase persiapan, guru memotivasi siswa dan menerima presentasi materi pelajaran yang yang dilakukan melalui demonstrasi tentang keterampilan tertentu, 3) fase memberi bimbingan, 4) fase mengecek

---

[43] Nur Cholis, *Penerapan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Pada Materi Pokok Pecahan di Kelas IV SDN Tamberu Barat II Sokobanah Sampang* (Surabaya:UNESA, 2011) *Skripsi. Tidak Dipublikasikan*

[44] Tim Konsorsium 3 PTAI, *Bahan Perkuliahan Strategi Pembelajaran* (Surabaya: Lapis PGMI),h.32

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

pemahaman dan pemberian umpan balik yaitu guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan latihan dan pemberian umpan balik, 5) fase memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan yaitu guru memcoba memberikan kesempatan kepada siswa untuk menerapkan pengetahuan atau keterampilan yang dipelajari ke dalam situasi kehidupan nyata[45].

[45] Ibid,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

BAB III
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR). Menurut Kunandar PTK adalah suatu penelitian tindakan (*action research*) yang dilakukan oleh guru dan sekaligus sebagai peneliti dikelasnya atau bersama–sama dengan orang lain (kolaborasi) dengan jalan merancang, melaksanakan, dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif yang bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu (kualitas) pembelajaran di kelasnya melalui suatu tindakan (*treatment*) tertentu dalam suatu siklus[46].

Berdasarkan uraian di atas, jelaslah bahwa dilakukannya PTK adalah dalam rangka guru bersedia untuk mengintropeksi, bercermin, merefleksi, atau mengevaluasi dirinya sendiri sehingga kemampuannya sebagai seorang pengajar diharapkan cukup profesional untuk selanjutnya, diharapkan dari peningkatan kemampuan diri tersebut dapat berpengaruh terhadap peningkatan kualitas anak didiknya, baik dalam aspek penalaran, keterampilan, pengetahuan hubungan

---

[46] Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru.* (Jakarta:PT. Raja Grafindo Persada, 2008),h.44 - 45

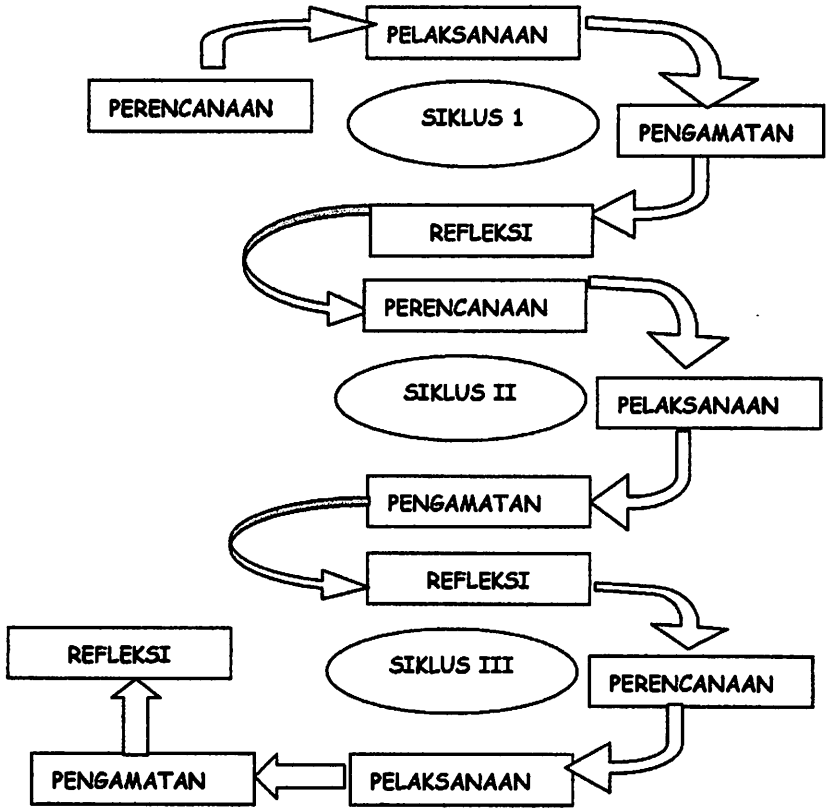
digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

sosial maupun aspek-aspek lain yang bermanfaat bagi anak didik untuk menjadi dewasa.

Penelitian tindakan kelas ini merupakan penelitian kualitatif meskipun data yang dikumpulkan bersifat kuantitatif, namun uraiannya bersifat deskriptif dalam bentuk kata-kata. Dalam pelaksanaanya, penelitian ini menggunakan model Kemmis dan Taggart. Menurut Kemmis dan Mc Taggart dalam Kunandar, penelitian tindakan kelas dilakukan melalui proses yang dinamis dan komplementaris yang terdiri dari empat tahapan, yaitu: perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*Acting*), observasi (*Observing*), dan refleksi (*Reflecting*).

Secara sederhana, prinsip pelaksanaan penelitian tindakan kelas menurut model Kemmis & Mc Taggart dilaksanakan berupa proses pengkajian berdaur yang terdiri dari empat (4) tahap dapat digambarkan 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



Gambar 3.1 Model Kemmis dan Mc Taggart

B. Setting Penelitian dan Karakteristik Subjek Penelitian

1. Setting Penelitian

a) Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas II O yang bertempat di MINU Pucang Sidoarjo untuk Mata Pelajaran Matematika. Penentuan MINU Pucang Sidoarjo sebagai tempat lokasi penelitian ini karena MINU Pucang tersebut merupakan salah satu sekolah yang dekat dengan

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

tempat tinggal peneliti, sehingga memudahkan di dalam pelaksanaan penelitian.

b) Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2010-2011, pada bulan April sampai Juni 2011. Penentuan waktu penelitian disesuaikan dengan jadwal pelajaran kelas II O dan kalender akademik sekolah, karena PTK dilakukan beberapa siklus yang membutuhkan proses belajar mengajar efektif di kelas. Penelitian ini dimulai dari observasi, perencanaan, tindakan dan refleksi sampai pengambilan data.

c) Siklus PTK

PTK ini dilaksanakan dalam tiga siklus untuk melihat peningkatan kemampuan berhitung dan ketuntasan belajar siswa dalam mengikuti mata pelajaran Matematika melalui teknik jarimatika.

2. Karakteristik Subyek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas II O. Dengan karakteristik siswa sebanyak 20 siswa laki–laki dan 15 perempuan. Dengan data dari latar belakang tingkat kecerdasan sebagian besar yaitu sebanyak 21 siswa pada golongan slow learn (belajar lambat). Sedangkan 7 siswa berada pada tingkat menengah.

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. Variabel yang Diselidiki

Adapun variabel yang diselidiki dalam penelitian ini :

1. Variabel input : Siswa–siswi kelas II O MINU Pucang Sidoarjo.
2. Variabel proses : Penggunaan Teknik jarimatika
3. Variabel output : Peningkatan kemampuan berhitung perkalian

D. Rencana Tindakan

Adapun penelitian ini dilaksanakan dalam tiga siklus, yang masing-masing siklus dilaksanakan dalam waktu sampai menunjukkan tingkat keberhasilan. Setiap siklus terdiri atas kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

1. Siklus I

a. Perencanaan

Sebagai langkah awal penelitian diperlukan berbagai macam perencanaan, yaitu :

1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tentang langkah–langkah pembelajaran yang akan dilakukan.
2) Menyiapkan instrumen penelitian yang terdiri dari:
   a) Lembar Tes Kemampuan Berhitung (TKB) dengan jenis tes tulis

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) Lembar pengamatan kemampuan guru mengelola pembelajaran

c) Lembar angket respon siswa

3) Merencanakan kriteria keberhasilan perbaikan pembelajaran. Dalam penelitian ini keberhasilan pembelajaran ditetapkan 80% siswa mencapai ketuntasan belajar dengan nilai minimal 75.

b. Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan siklus 1, peneliti dibantu oleh guru (kolaborator) melaksanakan skenario pembelajaran seperti yang telah di rencanakan di dalam RPP yaitu sebagai berikut:

1) Kegiatan awal terdapat fase I yaitu melakukan apersepsi, menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, memberikan motivasi dan menyiapkan siswa untuk mengikuti PBM (Proses Belajar Mengajar).

2) Kegiatan inti terdapat fase 2 yaitu menjelaskan perkalian 1 sampai 5 dengan penjumlahan berulang, kemudian menjelaskan perkalian 1 sampai 5 dengan jarimatika. Selanjutnya guru mendemonstrasikan aturan perkalian 6 sampai 10 dengan jarimatika dengan langkah-langkah pembelajaran teknik jarimatika yang benar. Kemudian Siswa secara bersama-sama mendemonstrasikan perkalian 6 sampai 10. Fase 3 guru

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 LKS dan membimbing siswa dalam kegiatan pembelajaran, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti. Fase 4 guru mengecek pemahaman siswa dan memberi umpan balik. Selanjutnya guru memberikan lembar tes kemampuan berhitung.

3) Kegiatan akhir terdapat fase 5 guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan dan memberikan penguatan atas hasil kesimpulan siswa.

c. Pengamatan/Observasi

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, peneliti bersama teman sejawat melakukan pengambilan data berupa hasil pengamatan dan hasil tes siswa. Hasil pengamatan dicatat pada lembar pengamatan. Adapun instrument pengamatan terdiri dari :

1) Tes Kemampuan Berhitung (TKB).

Instrumen ini digunakan untuk mengukur kemampuan berhitung siswa dan ketuntasan belajar siswa. Instrumen ini dibuat oleh peneliti kemudian dikonsultasikan kepada teman sejawat yang bersangkutan.

2) Lembar pengamatan saat pembelajaran

Instrumen ini digunakan untuk mengukur kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.

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) Angket respon siswa

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui pendapat dan komentar siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan teknik jarimatika. Angket ini diberikan pada akhir perbaikan pembelajaran siklus I.

d. Refleksi

Dalam tahap ini, penulis bersama teman sejawat melakukan aktivitas terhadap hasil-hasil yang telah dicapai, kendala dan dampak perbaikan pembelajaran terhadap guru dan siswa pada siklus I. Hasil refleksi ini selanjutnya peneliti bersama teman sejawat digunakan sebagai dasar untuk perbaikan pembelajaran pada siklus II. Refleksi dilakukan berdasarkan data yang diperoleh penulis bersama teman sejawat dari catatan-catatan hasil observasi, hasil evaluasi dalam proses dan akhir perbaikan pembelajaran. Hasil refleksi ini selanjutnya penulis bersama teman sejawat digunakan sebagai dasar bagi perbaikan pada siklus II.

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. Siklus II

a. Perencanaan

Berdasarkan refleksi siklus I baik yang berkaitan dengan guru, siswa ataupun perangkat pembelajaran, maka diadakan perencanaan ulang. Masalah pokok yang dihadapi dikaji dalam refleksi I, kemudian dievaluasi untuk mendapatkan informasi pada bagian yang menjadi kelemahan sehingga pada siklus II dapat direncanakan yang lebih baik lagi.

b. Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan siklus II peneliti dibantu oleh guru (kolaborator) melaksanakan skenario pembelajaran seperti yang telah di rencanakan di dalam RPP yaitu Guru melaksanakan pembelajaran tentang hitung perkalian dengan teknik jarimatika berdasarkan rencana pembelajaran hasil refleksi pada siklus pertama. Rencana pembelajaran pada siklus II ini yaitu sebagai berikut:

1) Kegiatan awal terdapat fase I yaitu melakukan apersepsi, menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, memberikan motivasi dan menyiapkan siswa untuk mengikuti PBM (Proses Belajar Mengajar).

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) Kegiatan inti terdapat fase 2 yaitu siswa diminta untuk melakukan hitung perkalian 6 sampai 10 dengan jari secara bersama-sama. Menunjuk beberapa siswa mendemonstrasikan perkalian dengan jarimatika. Guru memberikan beberapa pertanyaan berupa soal cerita sederhana tentang perkalian. Fase 3 guru memberikan LKS dan membimbing siswa dalam kegiatan pembelajaran, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti. Fase 4 guru mengecek pemahaman siswa dan memberi umpan balik. Selanjutnya guru memberikan lembar tes kemampuan berhitung.

3) Kegiatan akhir terdapat fase 5 guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan dan memberikan penguatan atas hasil kesimpulan siswa.

c. Pengamatan/Observasi

Observasi pada penelitian ini berdasarkan tindakan siklus II sebagai perbaikan siklus I. Pada tahap ini, tim peneliti (guru dan mahasiswa) melakukan pengamatan terhadap aktifitas pembelajaran dengan teknik jarimatika seperti pada siklus I.

d. Refleksi

Peneliti bersama pengamat menganalisa semua tindakan kelas pada siklus II sebagaimana yang telah dilakukan pada siklus 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

Selanjutnya peneliti mengadakan refleksi apakah melalui teknik jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung perkalian atau tidak. Apabila pada siklus II belum mengalami peningkatan, maka dari hasil refleksi ini selanjutnya penulis bersama teman sejawat digunakan sebagai dasar bagi perbaikan pada siklus III.

3. Siklus III

Siklus ketiga merupakan putaran ketiga dari pembelajaran dengan menggunakan teknik jarimatika. Tahapan pada siklus III ini sama dengan siklus I dan siklus II, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi.

a. Perencanaan

Berdasarkan refleksi siklus II baik yang berkaitan dengan guru, siswa ataupun perangkat pembelajaran, maka diadakan perencanaan ulang. Masalah pokok yang dihadapi dikaji dalam refleksi II, kemudian dievaluasi untuk mendapatkan informasi pada bagian yang menjadi kelemahan sehingga pada siklus III mencapai indikator keberhasilan yang sudah direncanakan.

b. Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan siklus III peneliti dibantu oleh guru (kolaborator) melaksanakan skenario pembelajaran seperti yang telah

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

direncanakan di dalam RPP yaitu Guru melaksanakan pembelajaran tentang hitung perkalian dengan teknik jarimatika berdasarkan rencana pembelajaran hasil refleksi pada siklus kedua. Adapun kegiatan pada siklus III adalah sebagai berikut:

1) Kegiatan awal terdapat fase I yaitu melakukan apersepsi, menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, memberikan motivasi dan menyiapkan siswa untuk mengikuti PBM (Proses Belajar Mengajar).
2) Kegiatan inti terdapat fase 2 yaitu siswa mendemonstrasikan perkalian 1 sampai 10 dengan jari secara bersama-sama. Menunjuk beberapa siswa mendemonstrasikan perkalian dengan jarimatika. Guru memberikan beberapa pertanyaan berupa soal cerita sederhana tentang perkalian. Fase 3 guru memberikan LKS dan membimbing siswa dalam kegiatan pembelajaran, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti. Fase 4 guru mengecek pemahaman siswa dan memberi umpan balik. Selanjutnya guru memberikan lembar tes kemampuan berhitung.
3) Kegiatan akhir terdapat fase 5 guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan dan memberikan penguatan atas hasil kesimpulan 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

c. **Pengamatan/Observasi**

Pada tahap ini, tim peneliti (guru dan mahasiswa) melakukan pengamatan terhadap aktifitas pembelajaran dengan teknik jarimatika seperti pada siklus II.

d. **Refleksi**

Tim peneliti melakukan refleksi terhadap pelaksanaan siklus III dan menganalisis serta membuat kesimpulan atas pelaksanaan pembelajaran dengan teknik jarimatika untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa.

E. Data dan Cara Pengumpulannya.

1. Sumber data

Sumber data dalam PTK ini adalah :

a. Siswa

Untuk mendapatkan data tentang ketuntasan belajar dan respon siswa dalam pembelajaran.

b. Guru

Untuk melihat kemampuan guru dalam menerapkan teknik jarimatika dalam proses pembelajaran.

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. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Teknik dan Alat Pengumpulan data pada penelitian ini diupayakan semaksimal mungkin agar bisa memperoleh data yang benar. Peneliti melakukan pengumpulan data dengan cara sebagai berikut :

a. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data, antara lain Observasi dan Tes.

1) **Observasi** adalah kegiatan pengamatan (pengambilan data) untuk memotret seberapa jauh efek tindakan yang telah mencapai sasaran[47]. Observasi pada penelitian ini digunakan untuk pengumpulan data tentang kemampuan guru pada proses pembelajaran dengan menggunakan teknik jarimatika. Selain itu observasi digunakan untuk mengetahui respon siswa setelah menggunakan teknik jarimatika.

2) **Tes** Pengukuran tes kemampuan berhitung ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berhitung perkalian pada mata pelajaran Matematika melalui teknik

---

[47] Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru* (Jakarta:PT. Raja Grafindo Persada, 2008),h.143

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

jarimatika. Tes yang diberikan kepada siswa MINU Pucang Kelas II O ini adalah tes tertulis yaitu soal–soal perkalian.

b. Alat pengumpulan data

Adapun cara pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1) Tes

Menggunakan tes tulis dengan butir-butir soal atau instrumen soal untuk mengukur kemampuan berhitung dan ketuntasan belajar disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang ditentukan oleh peneliti. Tes yang diberikan berupa tes individu.

2) Lembar Observasi

Menggunakan lembar observasi untuk mengamati kegiatan guru dalam proses pembelajaran berhitung dengan penggunaan teknik jarimatika.

3) Angket

Angket yaitu sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh respon siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan teknik jarimatika pada mata pelajaran matematika materi operasi hitung perkalian. Responden yang dituju adalah siswa kelas II O yang berjumlah 35 siswa yang terdiri dari 20 siswa laki–laki dan 15 siswa perempuan. Jenis angket yang digunakan oleh peneliti adalah angket tertutup, yaitu peneliti menyediakan

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

alternatif jawaban kepada siswa dengan jawaban "ya" atau "tidak". Siswa menjawab dengan cara cecklist (√) salah satu jawaban yang tersedia sesuai dengan respon mereka mengenai pembelajaran yang dilakukan pada saat itu.

F. Analisis Data

Pada suatu penelitian perlu dilakukan analisis data untuk mengetahui keefektifan suatu metode/model pembelajaran yang dilakukan pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Dalam penelitian tindakan kelas ini peneliti menggunakan analisis deskripsi kualitatif. Analisis deskripsi kualitatif yang dimaksud adalah suatu metode penelitian yang bersifat menggambarkan kenyataan atau fakta sesuai dengan data yang diperoleh dengan tujuan untuk mengetahui ketuntasan belajar yang dicapai siswa. Analisis ini juga dapat digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran serta kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung.[48]

Pemberian evaluasi berupa soal tes tertulis pada setiap akhir siklus merupakan analisis tingkat keberhasilan atau presentase ketuntasan belajar siswa

---

[48]. Zainal Aqib dkk. *Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru SD, SLB, dan TK.*(Bandung : CV.Yrama Widya 2008),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

setelah proses belajar mengajar berlangsung pada setiap siklusnya.[49] Analisis ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut ini :

1. **Analisis Tugas dan Tes**

   Peneliti menjumlahkan nilai yang diperoleh siswa, kemudian dibagi dengan jumlah siswa kelas tersebut sehingga diperoleh nilai rata-rata.

$$\overline{X} = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Keterangan : $\overline{X}$ = Nilai rata-rata

ΣX = Jumlah semua nilai siswa

ΣN = Jumlah siswa

2. **Analisis Ketuntasan belajar**

   Ada dua kategori ketuntasan belajar, yaitu secara perseorangan dan secara klasikal. Berdasarkan petunjuk pelaksanaan belajar mengajar, peneliti menganggap bahwa pembelajaran ini dikatakan berhasil jika siswa mampu menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan pecahan dan telah mencapai skor minimal 75, dan kelas disebut tuntas belajar jika di kelas tersebut terdapat 80% siswa yang telah mencapai nilai lebih dari sama dengan 75.

$$P = \frac{\sum Siswa.yang.tuntas.belajar}{\sum Siswa} x100\%$$

[49] Ibid.,h.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

Hasil penelitian yang telah diperoleh tersebut diklasifikasikan kedalam bentuk penyekoran nilai siswa dengan menggunakan kriteria tingkat keberhasilan siswa dalam % adalah sebagai berikut :

Tingkat keberhasilan	Kriteria
≥80%	Sangat baik
60 – 79%	Baik
40 – 59%	Cukup
20 – 39%	Kurang
<20%	Sangat kurang

Berdasarkan petunjuk pelaksanaan belajar mengajar, peneliti menganggap bahwa penggunaan teknik jarimatika dikatakan berhasil dalam meningkatkan kemampuan berhitung apabila ketuntasan belajar minimal 80% dan bisa dikategorikan dengan nilai baik.

3. Analisis Observasi

Analisis observasi diperoleh dari pengamat yaitu peneliti bersama teman sejawat yang telah mengisi lembar observasi saat mengamati proses pembelajaran. Analisis observasi dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{F}{N} x 100 \quad \%$$

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 :

P = angka persentase

F = frekuensi yang sedang dicari prosentasenya

N = jumlah frekuensi

Tingkat keberhasilan	Kriteria
≥80%	Sangat baik
60 – 79%	Baik
40 – 59%	Cukup
20 – 39%	Kurang
<20%	Sangat kurang

4. Analisis Angket Respon Siswa

Analisis angket respon siswa menggunakan penarikan kesimpulan yang didasakan atas persentase. Menurut Sudjana respon siswa didefinisikan sebagai frekuensi siswa yang memberikan jawaban yang sama dibagi dengan banyaknya siswa dikali 100% dengan rumus:

$$P = \frac{f}{N} x 100 \ \%$$

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:

P = persentase

f = jumlah pemilih

N = jumlah siswa keseluruhan

G. Indikator Kinerja

Dengan melihat latar belakang permasalahan dan untuk meningkatkan kemampuan berhitung dan ketuntasan belajar siswa, maka dipergunakan indikator sebagai berikut :

1. Siswa
   a) Mampu menyelesaikan tes kemampuan berhitung dengan skor minimal 75, dan kelas disebut tuntas secara klasikal jika di kelas tersebut terdapat ≥ 80% siswa yang telah mencapai nilai lebih dari sama dengan 75.
   b) Respon siswa dalam kategori baik (≥ 85%) berdasarkan hasil angket.
2. Guru
   a) Observasi : hasil observasi kemampuan guru sebesar 80%

H. Tim Peneliti dan Tugasnya

Seperti yang telah dijelaskan di atas, bahwa penelitian tindakan kelas ini menggunakan bentuk kolaborasi yang mana guru merupakan mitra kerja peneliti (kolaborator). Dalam hal ini yang menjadi kolaborator (guru yang bersangkutan)

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

adalah guru mata pelajaran matematika kelas II. Guru (teman sejawat dari guru mata pelajaran matematik) berperan sebagai observator bersama–sama dengan peneliti dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas. Peneliti sendiri adalah seorang mahasiswi semester VIII jurusan S1 PGMI IAIN Sunan Ampel Surabaya dengan rincian sebagai berikut :

1. Peneliti
   a. Nama : Efi Endarsari
   b. NIM : D06207013
   c. Tugas :
      1) Bertanggung jawab atas kelancaran pelaksanaan kegiatan
      2) Menyusun RPP dan instrumen penelitian yang lain
      3) Terlibat dalam semua jenis kegiatan
      4) Melakukan pengamatan terhadap proses kegiatan mengajar yang dilakukan oleh guru mata pelajaran matematika kelas II.
2. Guru Kolaborasi
   a. Nama : Isnaini Chasanah, S. Pd
   b. Jabatan : Guru Kelas II O MINU Pucang Sidoarjo
   c. Tugas :
      1) Bertanggung jawab atas kelancaran pelaksanaan kegiatan
      2) Melaksanakan kegiatan PBM menggunakan teknik 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

3. Teman Sejawat

   a. Nama : Rodhiyah, S. Pd

   b. Jabatan : Guru Kelas II H MINU Pucang Sidoarjo

   c. Tugas :

      1) Melakukan pengamatan terhadap proses kegiatan mengajar yang dilakukan oleh guru mata pelajaran matematika kelas II.

      2) Mitra kerja peneliti dalam pengambilan data

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

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian diuraikan dalam tahapan yang berupa siklus-siklus pembelajaran yang dilakukan dalam proses belajar mengajar di kelas. Dalam penelitian ini pembelajaran dilakukan dalam tiga siklus sebagaimana pemaparannya sebagai berikut:

1. Siklus I

Penelitian tindakan kelas pada siklus I dilaksanakan hari Rabu, tanggal 11 Mei 2011. Siklus I dilaksanakan dalam 1 kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 jam pelajaran. Materi yang dibahas adalah operasi hitung perkalian bilangan 1 sampai 10 dengan mengunakan teknik jarimatika. Pembelajaran matematika dengan teknik jarimatika pada siklus I memberikan hasil sebagai berikut:

a. Hasil Tes Kemampuan Berhitung

Siklus I diberikan Tes Kemampuan Berhitung (TKB) pada akhir pembelajaran untuk mengukur kemampuan berhitung siswa. Adapun data nilai tes kemampuan berhitung pada materi perkalian siswa kelas II pada siklus I adalah 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

Tabel 4.1.

Hasil Tes Kemampuan Berhitung Siswa

No	Nama Siswa	TKB	Keterangan
1.	Ahmad Farahid	58	Tidak Tuntas
2.	Adinda Rizky Amiputri	82	Tuntas
3.	Afrida Lailiyah Hanim	75	Tuntas
4.	Ahmad Fakrini'am	79	Tuntas
5.	Aisyah Shafira Azzahra	76	Tuntas
6.	Ahmad Khusnan	55	Tidak Tuntas
7.	Ardiansyah Surya Pratama	77	Tuntas
8.	Arya Yudistira	75	Tuntas
9.	Daffa Ahmad Pradana	79	Tuntas
10.	Diaz Anas Rohmatio	53	Tidak Tuntas
11.	Firdausi Fajarina Risky	75	Tuntas
12.	Ghozi Zidana M	41	Tidak Tuntas
13.	Hana Labibah	68	Tidak Tuntas
14.	Hausha Qori' Aninda	77	Tuntas
15.	Justin Adnan	69	Tidak Tuntas
16.	M. Damar Ali Bintang	51	Tidak Tuntas
17.	Maulida Nurjanah	97	Tuntas
18.	Moch. Hisyam Syah	58	Tidak Tuntas
19.	Moch Sakha	76	Tuntas
20.	Moch. Amirudin	64	Tidak Tuntas
21.	Nabila Sania Audina	76	Tuntas
22.	Nanda Maharani	83	Tuntas
23.	Narendra	71	Tidak Tuntas
24.	Ninda Meisin Rifqiyah	76	Tuntas
25.	Rangga Putra Susanto	93	Tuntas
26.	Salman Naufal Hadi	84	Tuntas
27.	Suci Akhaqul K	78	Tuntas
28.	Teuku Firman Maulana	80	Tuntas
29.	Wahyu Imam Maulana	75	Tuntas
30.	Debby Anisya Prasuti	69	Tidak Tuntas
31.	Totti Fathu Ramadhani	78	Tuntas
32.	Myra Zahira	60	Tidak Tuntas
33.	Dewi Sofiatul Himmah	76	Tuntas
34.	Mulia Dewi Rosalamah	59	Tidak Tuntas
35.	Nur Aisah M.	83	Tuntas
Jumlah nilai		2526	

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

Nilai rata-rata	72.8	
Nilai maksimum	97	
Nilai minimum	41	
Jumlah anak yang tuntas	22	
Jumlah anak yang tidak tuntas	13	
Prosentase Ketuntasan	62.86%	

Dari tabel 4.1 di atas dapat dijelaskan bahwa dengan penggunaan teknik jarimatika pada siklus I diperoleh nilai rata-rata adalah 72.8 dan ketuntasan belajar mencapai 62.86% atau ada 22 siswa dari 35 siswa sudah tuntas belajar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus I secara klasikal siswa belum tuntas belajar, karena siswa yang memperoleh nilai ≥ 75 hanya sebesar 62.86% lebih kecil dari persentase ketuntasan yang dikehendaki yaitu sebesar 80% sehingga perlu dilaksanakan perbaikan pada siklus II untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa. Hasil diskusi antara peneliti bersama teman sejawat menyimpulkan bahwa nilai siswa masih rendah dikarenakan siswa masih merasa kesulitan menggunakan teknik jarimatika karena siswa belum terbiasa menggunakan teknik tersebut dalam pembelajaran. Sehingga pada siklus II, guru harus mampu menerapkan konsep berhitung perkalian dengan jarimatika secara maksimal.

b. Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Pengamatan dilakukan oleh peneliti beserta teman sejawat. Data hasil pengamatan kemampuan guru diperoleh nilai rata-rata 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

Tabel 4.2.

Hasil Observasi Kemampuan Guru dalam PBM pada Siklus I

No	Aspek yang Diamati	Skor
1.	**Pendahuluan**	
	F1. Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	
	a. Melakukan apersepsi	2.5
	b. Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran	3
	c. Memotivasi dan menyiapkan siswa	2.5
2.	**Kegiatan Inti**	
	F2. Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan	
	a. Mendemonstrasikan teknik jarimatika dan membimbing siswa	3.5
	b. Membimbing siswa dalam memperoleh konsep melalui simulasi dan peragaan konsep	2
	F3. Membimbing latihan	
	a. Memberikan latihan dan bimbingan dalam praktek jarimatika	3
	b. Membimbing siswa yang mengalami kesulitan dengan berada disampingnya bukan di depan atau belakangnya	2.5
	F4. Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	
	a. Mengecek pemahaman siswa	3
	b. Memberi umpan balik kepada siswa	2.5

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.	**Penutup** *F5. Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan* a. Membimbing siswa membuat kesimpulan b. Memberi kesempatan siswa untuk bertanya jika kurang paham	 2 3
4.	**Pengelolaan Waktu**	3
5.	**Suasana Kelas** a. Antusias siswa b. Antusias guru c. Kesesuain dengan RPP	 3.5 2.5 3
Jumlah		41.5
Presentase		69.17%

Hasil observasi kemampuan guru dalam kegiatan belajar mengajar pada siklus I hanya diperolehan skor 41.5 atau 69.17% sedangkan skor idealnya adalah 60. Dengan melihat presentase di atas, maka pembelajaran belum sesuai dengan harapan karena indikator keberhasilan tercapai apabila kemampuan guru mengelola pembelajaran mencapai 80%. Hasil diskusi antara peneliti bersama teman sejawat menyimpulkan bahwa ada beberapa aspek yang masih perlu diperbaiki yaitu membimbing siswa dalam memperoleh konsep simulasi dan peragaan konsep, serta membimbing siswa membuat kesimpulan. Dengan demikian dua aspek yang masih kurang tersebut harus diperbaiki pada siklus II.

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 Angket Respon Siswa

Hasil pengamatan di atas didukung oleh hasil respon siswa terhadap perbaikan pembelajaran, khususnya tentang penggunaan teknik jarimatika yang memberikan respon kurang baik dengan hasil seperti yang tampak pada tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3

Hasil Angket Siswa Terhadap Penggunaan Teknik Jarimatika

No	Pertanyaan	Jawaban		(%)	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Apakah kamu pernah belajar dengan teknik jarimatika ?	1	34	2,9	97,1
2.	Apakah kamu dapat lebih mudah berhitung dengan menggunakan teknik jarimatika ?	10	25	28,6	71,4
3.	Apakah proses pembelajaran hari ini berbeda dari hari sebelumnya ?	29	6	82,9	17,1
4.	Apakah pelajaran Matematika mudah dan menyenangkan ?	7	28	20,0	80,0
5.	Apakah kamu termotivasi dengan menggunakan teknik jarimatika ?	17	18	48,8	51,2
6.	Apakah kamu dapat lebih mudah memahami pelajaran dengan menggunakan proses pembelajaran ini ?	15	20	42,9	57,1
7.	Apakah kamu merasa lebih mudah belajar Matematika dengan proses pembelajaran seperti ini ?	4	31	11,4	88,6

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.	Apakah kamu dapat memahami materi pelajaran yang baru kalian ikuti?	20	15	57,1	42,9
9.	Apakah kamu senang belajar dengan situasi kelas seperti ini ?	16	19	45,7	54,3
10.	Apakah kamu senang bila seandainya teknik pembelajaran seperti ini digunakan dalam pembelajaran selanjutnya ?	24	11	68,6	31,4

Dari Tabel 4.3 di atas diperoleh data bahwa siswa yang belum pernah belajar dengan teknik jarimatika adalah 97,1% dari seluruh siswa yang hadir pada saat itu yaitu 35 siswa kelas II. Sedangkan yang pernah belajar dengan teknik jarimatika 2,9%. Siswa yang merasa mudah menghitung dengan teknik jarimatika adalah 28,6% dan sisanya 71,4% masih kesulitan dalam menghitung. Siswa yang merasa bahwa proses pembelajaran hari ini berbeda dari hari sebelumnya adalah 82,9%, sisanya 17,1% proses pembelajaran hari ini tidak berbeda dari hari sebelumnya. Siswa yang merasa matematika mudah dan menyenangkan adalah 20%, sisanya 80% siswa merasa matematika sulit dan membosankan. Siswa yang termotivasi dengan menggunakan teknik jarimatika adalah 48,8%, sisanya 51,2% tidak termotivasi menggunakan matematika. Siswa yang lebih mudah memahami pelajaran dengan menggunakan proses pembelajaran ini adalah 42,9%, sisanya 57,1% sulit memahami pelajaran dengan menggunakan jarimatika. Siswa yang merasa lebih mudah belajar matematika dengan proses pembelajaran seperti 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

adalah 11,4%, sisanya 88,6% siswa sulit belajar matematika dengan proses pembelajaran seperti ini. Siswa yang dapat memahami materi pelajaran yang baru diikuti adalah 57,1%, sisanya 42,9% sulit memahami materi pelajaran yang baru diikuti. Siswa yang senang belajar dengan situasi kelas seperti ini 45,7%, sisanya 54,3% merasa tidak senang dengan situasi belajar seperti ini. Siswa yang senang bila seandainya teknik pembelajaran seperti ini digunakan dalam pembelajaran selanjutnya adalah 68,6%, sisanya 31,4% tidak senang dengan teknik jarimatika apabila digunakan dalam pembelajaran selanjutnya.

Berdasarkan analisis data di atas ada 88,6% siswa yang merasa sulit belajar matematika dengan proses pembelajaran menggunakan teknik jarimatika, hal ini disebabkan karena siswa masih belum terbiasa menggunakan teknik jarimatika dalam menghitung perkalian. Namun ada 68,6% siswa merasa senang bila seandainya teknik pembelajaran dengan teknik jarimatika digunakan dalam pembelajaran selanjutnya. Dengan demikian untuk meningkatkan respon siswa perlu diadakan perbaikan pembelajaran pada siklus II.

2. Siklus II

Siklus II dilaksanakan dalam 1 kali pertemuan yaitu pada hari Rabu, tanggal 18 Mei 2011. Alokasi waktu 2 jam pelajaran dengan materi pokok

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

operasi perkalian bilangan 1 sampai 10. Pembelajaran matematika dengan teknik jarimatika pada siklus II memberikan hasil sebagai berikut:

a. Hasil Tes Kemampuan Berhitung

Adapun data nilai kemampuan berhitung perkalian dan hasil evaluasi siswa kelas II pada siklus II tampak pada tabel 4.4 sebagai berikut:

Tabel 4.4

Hasil Tes Kemampuan Berhitung Siswa

No	Nama Siswa	TKB	Keterangan
1.	Ahmad Farahid	76	Tuntas
2.	Adinda Rizky Amiputri	86	Tuntas
3.	Afrida Lailiyah Hanim	81	Tuntas
4.	Ahmad Fakrini'am	77	Tuntas
5.	Aisyah Shafira Azzahra	75	Tuntas
6.	Ahmad Khusnan	64	Tidak Tuntas
7.	Ardiansyah Surya Pratama	63	Tidak Tuntas
8.	Arya Yudistira	76	Tuntas
9.	Daffa Ahmad Pradana	62	Tidak Tuntas
10.	Diaz Anas Rohmatio	69	Tidak Tuntas
11.	Firdausi Fajarina Risky	78	Tuntas
12.	Ghozi Zidana M	47	Tidak Tuntas
13.	Hana Labibah	76	Tuntas
14.	Hausha Qori' Aninda	80	Tuntas
15.	Justin Adnan	72	Tidak Tuntas
16.	M. Damar Ali Bintang	75	Tuntas
17.	Maulida Nurjanah	94	Tuntas
18.	Moch. Hisyam Syah	75	Tuntas
19.	Moch Sakha	76	Tuntas
20.	Moch. Amirudin	75	Tuntas
21.	Nabila Sania Audina	81	Tuntas
22.	Nanda Maharani	76	Tuntas
23.	Narendra	77	Tuntas
24.	Ninda Meisin Rifqiyah	78	Tuntas
25.	Rangga Putra Susanto	81	Tuntas

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

26.	Salman Naufal Hadi	100	Tuntas
27.	Suci Akhaqul K	77	Tuntas
28.	Teuku Firman Maulana	76	Tuntas
29.	Wahyu Imam Maulana	77	Tuntas
30.	Debby Anisya Prasuti	75	Tuntas
31.	Totti Fathu Ramadhani	70	Tidak Tuntas
32.	Myra Zahira	78	Tuntas
33.	Dewi Sofiatul Himmah	77	Tuntas
34.	Mulia Dewi Rosalamah	70	Tidak Tuntas
35.	Nur Aisah M.	76	Tuntas
	Jumlah nilai	2649	
	Nilai rata-rata	75.7	
	Nilai maksimum	100	
	Nilai minimum	47	
	Jumlah anak yang tuntas	27	
	Jumlah anak yang tidak tuntas	8	
	Prosentase Ketuntasan	77.14%	

Dari tabel 4.4 di atas dapat dijelaskan bahwa nilai rata-rata tes kemampuan berhitung siswa mencapai 75.7 dengan ketuntasan belajar secara klasikal mencapai 77.14%. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus II ini ketuntasan belajar siswa mengalami peningkatan sedikit lebih baik dari siklus pertama yang hanya mencapai nilai rata-rata adalah 72.8 dan ketuntasan belajar secara klasikal adalah 62.86% atau ada 22 siswa dari 35 siswa sudah tuntas belajar. Namun persentase di atas belum sesuai dengan harapan karena indikator keberhasilan tercapai apabila ketuntasan belajar secara klasikal mencapai 80%. Sehingga harus dituntaskan pada siklus 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

b. Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Seperti pada siklus I pengamatan dilakukan oleh peneliti beserta teman sejawat. Data hasil pengamatan kemampuan guru diperoleh nilai rata-rata sebagai berikut:

Tabel 4. 5

Hasil Observasi Kemampuan Guru dalam PBM pada Siklus II

No	Aspek yang diamati	Skor
1.	**Pendahuluan**	
	F1. Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	
	a. Melakukan apersepsi	3
	b. Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran	4
	c. Memotivasi dan menyiapkan siswa	3
2.	**Kegiatan Inti**	
	F2. Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan	
	a. Mendemonstrasikan teknik jarimatika dan membimbing siswa	4
	b. Membimbing siswa dalam memperoleh konsep melalui simulasi dan peragaan konsep	3
	F3. Membimbing latihan	
	a. Memberikan latihan dan bimbingan dalam mempraktekkan jarimatika	3
	b. Membimbing siswa yang mengalami kesulitan dengan berada disampingnya bukan di depan atau belakangnya	2.5

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

	F4. Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik a. Mengecek pemahaman siswa b. Memberi umpan balik kepada siswa	 3 2.5
3.	**Penutup** *F5. Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan* a. Membimbing siswa membuat kesimpulan b. Memberi kesempatan siswa untuk bertanya jika kurang paham	 3 3
4.	**Pengelolaan Waktu**	3
5.	**Suasana Kelas** a. Antusias siswa b. Antusias guru c. Kesesuain dengan RPP	 3.5 3 3
Jumlah		46.5
Presentase		77.5%

Hasil observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran pada siklus II mengalami peningkatan sedikit lebih baik dari siklus I. Pada siklus II skor mencapai 46.5 atau 77.5% sedangkan skor idealnya adalah 60. Dengan melihat presentase di atas, maka pembelajaran belum sesuai dengan harapan karena indikator keberhasilan tercapai bila kemampuan guru mencapai 80%. Meskipun sudah tergolong baik namun ada beberapa aspek yang masih perlu diperbaiki yaitu membimbing siswa yang mengalami kesulitan dan memberikan umpan balik kepada siswa. Hal ini akan diperbaiki pada siklus III untuk mendapatkan 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

c. Hasil Angket Respon Siswa

Hasil pengamatan di atas didukung oleh hasil respon siswa terhadap perbaikan pembelajaran, khususnya tentang penggunaan teknik jarimatika. Siswa belum memberikan respon yang lebih baik daripada siklus I, seperti tampak pada tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.6

Respon Siswa Terhadap Penggunaan Teknik Jarimatika

No	Pertanyaan	Jawaban		(%)	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Apakah kamu pernah belajar dengan teknik jarimatika ?	35	0	100	0
2.	Apakah kamu dapat lebih mudah berhitung dengan menggunakan teknik jarimatika ?	20	15	57,1	42,9
3.	Apakah proses pembelajaran hari ini berbeda dari hari sebelumnya ?	30	5	85,7	14,3
4.	Apakah pelajaran Matematika mudah dan menyenangkan ?	20	15	57,1	42,9
5.	Apakah kamu termotivasi dengan menggunakan teknik jarimatika ?	31	4	88,6	11,4
6.	Apakah kamu dapat lebih mudah memahami pelajaran dengan menggunakan proses pembelajaran ini?	25	10	71,4	28,6
7.	Apakah kamu merasa lebih mudah belajar Matematika dengan proses	22	13	62,9	37,1

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

	pembelajaran seperti ini ?				
8.	Apakah kamu dapat memahami materi pelajaran yang baru kalian ikuti?	16	19	45,8	54,2
9.	'Apakah kamu senang belajar dengan situasi kelas seperti ini ?	27	8	77,1	22,9
10.	Apakah kamu senang bila seandainya teknik pembelajaran seperti ini digunakan dalam pembelajaran selanjutnya ?	29	6	82,9	17,1

Dari Tabel 4.6 di atas diperoleh data bahwa seluruh siswa yang sudah pernah belajar dengan teknik jarimatika pada siklus II adalah 100%. Siswa yang merasa mudah menghitung dengan teknik jarimatika adalah 57,1% dan sisanya 42,9% masih kesulitan dalam menghitung. Siswa yang merasa bahwa proses pembelajaran hari ini berbeda dari hari sebelumnya adalah 85,7%, sisanya 14,3% proses pembelajaran hari ini tidak berbeda dari hari sebelumnya. Siswa yang merasa matematika mudah dan menyenangkan adalah 57,1%, sisanya 42,9% siswa merasa matematika sulit dan membosankan. Siswa yang termotivasi dengan menggunakan teknik jarimatika adalah 88,6%, sisanya 11,4% tidak termotivasi menggunakan matematika. Siswa yang lebih mudah memahami pelajaran dengan menggunakan proses pembelajaran ini adalah 71,4%, sisanya 28,6% sulit memahami pelajaran dengan menggunakan jarimatika. Siswa yang merasa lebih mudah belajar matematika dengan proses pembelajaran seperti 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

adalah 62,9%, sisanya 37,1% siswa sulit belajar matematika dengan proses pembelajaran seperti ini. Siswa yang dapat memahami materi pelajaran yang baru diikuti adalah 45,8%, sisanya 54,2% sulit memahami materi pelajaran yang baru diikuti. Siswa yang senang belajar dengan situasi kelas seperti ini 77,1%, sisanya 22,9% merasa tidak senang dengan situasi belajar seperti ini. Siswa yang senang bila seandainya teknik pembelajaran seperti ini digunakan dalam pembelajaran selanjutnya adalah 82,9%, sisanya 17,1% tidak senang dengan teknik jarimatika apabila digunakan dalam pembelajaran selanjutnya.

Berdasarkan analisis data di atas respon siswa mengalami peningkatan. Ada 71,4% siswa lebih mudah memahami pelajaran dengan menggunakan teknik jarimatika, siswa lebih mudah berhitung dengan menggunakan teknik jarimatika dan 82,9% siswa senang bila seandainya teknik pembelajaran seperti ini digunakan dalam pembelajaran selanjutnya. Namun masih ada beberapa siswa yang kurang memahami materi pelajaran sehingga siswa kesulitan dalam menerapkan teknik jarimatika. Hasil data belum menunjukkan respon yang maksimal, dengan demikian perlu diadakan perbaikan pembelajaran pada siklus 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

3. Siklus III

Siklus III dilaksanakan dalam 1 kali pertemuan yaitu pada hari Rabu tanggal 25 Mei 2011. Alokasi waktu 2 jam pelajaran dengan materi pokok operasi perkalian bilangan 1 sampai 10. Pembelajaran matematika dengan jarimatika pada siklus III memberikan hasil sebagai berikut:

a. Hasil Tes Kemampuan Berhitung

Adapun data nilai kemampuan berhitung perkalian siswa kelas II pada siklus III tampak pada tabel 4.7 sebagai berikut:

Tabel 4.7

Hasil Tes Kemampuan Berhitung Siswa

No	Nama Siswa	TKB	Keterangan
1.	Ahmad Farahid	97	Tuntas
2.	Adinda Rizky Amiputri	100	Tuntas
3.	Afrida Lailiyah Hanim	93	Tuntas
4.	Ahmad Fakrini'am	82	Tuntas
5.	Aisyah Shafira Azzahra	84	Tuntas
6.	Ahmad Khusnan	82	Tuntas
7.	Ardiansyah Surya Pratama	86	Tuntas
8.	Arya Yudistira	79	Tuntas
9.	Daffa Ahmad Pradana	78	Tuntas
10.	Diaz Anas Rohmatio	80	Tuntas
11.	Firdausi Fajarina Risky	85	Tuntas
12.	Ghozi Zidana M	68	Tidak Tuntas
13.	Hana Labibah	86	Tuntas
14.	Hausha Qori' Aninda	91	Tuntas
15.	Justin Adnan	94	Tuntas
16.	M. Damar Ali Bintang	79	Tuntas
17.	Maulida Nurjanah	100	Tuntas
18.	Moch. Hisyam Syah	87	Tuntas
19.	Moch Sakha	82	Tuntas
20.	Moch. Amirudin	93	Tuntas

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

21.	Nabila Sania Audina	92	Tuntas
22.	Nanda Maharani	81	Tuntas
23.	Narendra	84	Tuntas
24.	Ninda Meisin Rifqiyah	80	Tuntas
25.	Rangga Putra Susanto	92	Tuntas
26.	Salman Naufal Hadi	96	Tuntas
27.	Suci Akhaqul K	76	Tuntas
28.	Teuku Firman Maulana	87	Tuntas
29.	Wahyu Imam Maulana	82	Tuntas
30.	Debby Anisya Prasuti	78	Tuntas
31.	Totti Fathu Ramadhani	81	Tuntas
32.	Myra Zahira	81	Tuntas
33.	Dewi Sofiatul Himmah	86	Tuntas
34.	Mulia Dewi Rosalamah	80	Tuntas
35.	Nur Aisah M.	89	Tuntas
	Jumlah nilai	2991	
	Nilai rata-rata	85.5	
	Nilai maksimum	100	
	Nilai minimum	68	
	Jumlah anak yang tuntas	34	
	Jumlah anak yang tidak tuntas	1	
	Prosentase Ketuntasan	97,14%	

Dari tabel 4.7 di atas dapat dijelaskan bahwa dengan penggunaan teknik jarimatika pada siklus III diperoleh nilai rata-rata adalah 85.5 dan ketuntasan belajar mencapai 97,14% atau ada 34 siswa dari 35 siswa sudah tuntas belajar. Evaluasi sudah sesuai harapan yaitu nilai rata-rata siswa kelas II MINU Pucang sudah mencapai ≥ 80% dan siswa yang memperoleh nilai ≥ 75 sebesar 97,14% sehingga penelitian sudah tuntas pada siklus III. Dari hasil pengamatan, pada siklus III siswa sudah mampu menghitung perkalian 1 sampai 10 dengan cepat dan tepat.

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. Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Seperti pada siklus I dan siklus II pengamatan dilakukan oleh peneliti dan teman sejawat. Data hasil pengamatan kemampuan guru ditunjukan pada tabel berikut:

Tabel 4.8

Hasil Observasi Kemampuan Guru dalam PBM pada Siklus III

No	Aspek yang diamati	Skor
1.	**Pendahuluan**	
	FI. Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	
	a. Melakukan apersepsi	3.5
	b. Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran	4
	c. Memotivasi dan menyiapkan siswa	4
2.	**Kegiatan Inti**	
	F2. Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan	
	a. Mendemonstrasikan teknik jarimatika dan membimbing siswa	4
	b. Membimbing siswa dalam memperoleh konsep melalui simulasi dan peragaan konsep	3.5
	F3. Membimbing latihan	
	a. Memberikan latihan dan bimbingan dalam mempraktekkan jarimatika	4
	b. Membimbing siswa yang mengalami kesulitan dengan berada disampingnya bukan di depan atau belakangnya	3.5

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

	F4. Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	
	a. Mengecek pemahaman siswa	4
	b. Memberi umpan balik kepada siswa	4
3.	**Penutup**	
	F5. Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan	
	a. Membimbing siswa membuat kesimpulan	3.5
	b. Memberi kesempatan siswa untuk bertanya jika kurang paham	4
4.	**Pengelolaan Waktu**	4
5.	**Suasana Kelas**	
	a. Antusias siswa	3.5
	b. Antusias guru	3
	c. Kesesuain dengan RPP	4
Jumlah		56.5
Presentase		94.17%

Hasil observasi kemampuan guru dalam kegiatan proses belajar mengajar pada siklus III sudah mencapai indikator keberhasilan dengan perolehan skor 56.5 atau 94.17% dari skor idealnya adalah 60. Ini sudah sesuai dengan harapan karena indikator keberhasilan tercapai apabila kemampuan guru mengelola pembelajaran mencapai 80%. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam melakukan pembelajaran matematika dengan menggunakan teknik jarimatika. Guru sudah melakukan 15 aspek yang diamati secara 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

c. Hasil Angket Respon Siswa

Hasil pengamatan di atas didukung oleh hasil respon siswa terhadap perbaikan pembelajaran, khususnya tentang penggunaan teknik jarimatika yang memberikan respon positif seperti tampak pada tabel 4.9 berikut:

Tabel 4.9

Respon Siswa Terhadap Penggunaan Teknik Jarimatika

No	Pertanyaan	Jawaban		(%)	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Apakah kamu pernah belajar dengan teknik jarimatika ?	35	0	100	0
2.	Apakah kamu dapat lebih mudah berhitung dengan menggunakan teknik jarimatika ?	34	1	97,1	2,9
3.	Apakah proses pembelajaran hari ini berbeda dari hari sebelumnya ?	32	3	91,4	8,6
4.	Apakah pelajaran Matematika mudah dan menyenangkan ?	30	5	85,7	14,3
5.	Apakah kamu termotivasi dengan menggunakan teknik jarimatika ?	33	2	94,3	5,7
6.	Apakah kamu dapat lebih mudah memahami pelajaran dengan menggunakan proses pembelajaran ini?	31	4	88,6	11,4
7.	Apakah kamu merasa lebih mudah belajar Matematika dengan proses pembelajaran seperti ini ?	30	5	91,4	8,6
8.	Apakah kamu dapat memahami materi pelajaran yang baru kalian ikuti?	31	4	88,6	11,4
9.	Apakah kamu senang belajar dengan situasi kelas seperti ini ?	29	6	82,9	17,1
10.	Apakah kamu senang bila seandainya teknik pembelajaran seperti ini digunakan dalam pembelajaran selanjutnya ?	32	3	91,4	8,6

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

Dari Tabel 4.9 di atas diperoleh data bahwa seluruh siswa yang sudah pernah belajar dengan teknik jarimatika pada siklus III adalah 100%. Siswa yang merasa mudah menghitung dengan teknik jarimatika adalah 97,1% dan sisanya 2,9% masih kesulitan dalam menghitung. Siswa yang merasa bahwa proses pembelajaran hari ini berbeda dari hari sebelumnya adalah 91,4%, sisanya 8,6% proses pembelajaran hari ini tidak berbeda dari hari sebelumnya. Siswa yang merasa matematika mudah dan menyenangkan adalah 85,7%, sisanya 14,3% siswa merasa matematika sulit dan membosankan. Siswa yang termotivasi dengan menggunakan teknik jarimatika adalah 94,3%, sisanya 5,7% tidak termotivasi menggunakan matematika. Siswa yang lebih mudah memahami pelajaran dengan menggunakan proses pembelajaran ini adalah 88,6%, sisanya 11,4% sulit memahami pelajaran dengan menggunakan jarimatika. Siswa yang merasa lebih mudah belajar matematika dengan proses pembelajaran seperti ini adalah 91,4%, sisanya 8,6% siswa sulit belajar matematika dengan proses pembelajaran seperti ini. Siswa yang dapat memahami materi pelajaran yang baru diikuti adalah 88,6%, sisanya 11,4% sulit memahami materi pelajaran yang baru diikuti. Siswa yang senang belajar dengan situasi kelas seperti ini 82,9%, sisanya 17,1% merasa tidak senang dengan situasi belajar seperti ini. Siswa yang senang bila seandainya teknik pembelajaran seperti ini digunakan dalam pembelajaran selanjutnya adalah

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

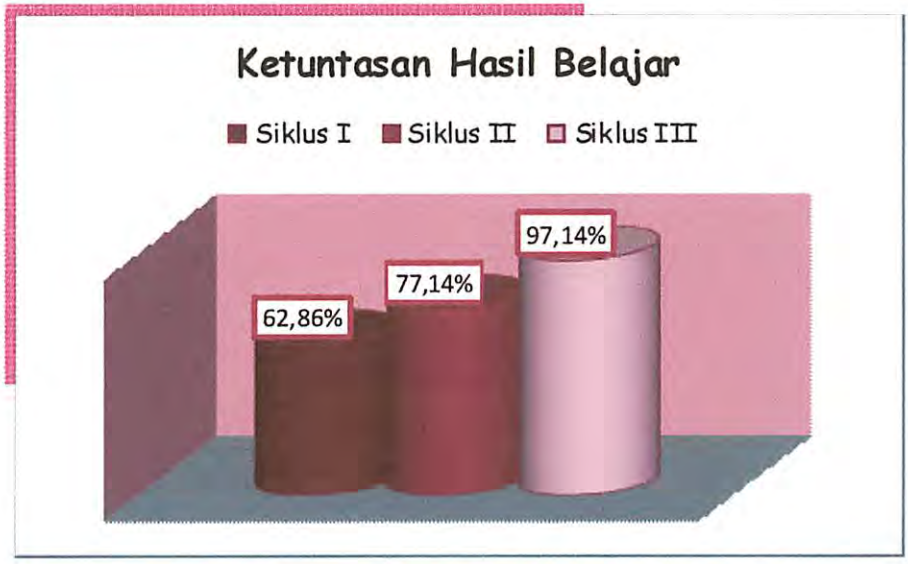
91,4%, sisanya 8,6% tidak senang dengan teknik jarimatika apabila digunakan dalam pembelajaran selanjutnya.

Dari data di atas dapat diketahui bahwa respon siswa mengalami peningkatan dari siklus I dan siklus II. Hampir seluruh siswa termotivasi menggunakan teknik jarimatika dalam menghitung, dan merasa senang bila seandainya teknik pembelajaran jarimatika digunakan dalam pembelajaran selanjutnya

Berdasarkan pengamatan pada pelaksanaan pembelajaran baik siklus I, siklus II, maupun siklus III, diperoleh hasil sebagai berikut:

a. Hasil Tes Kemampuan Berhitung Siswa

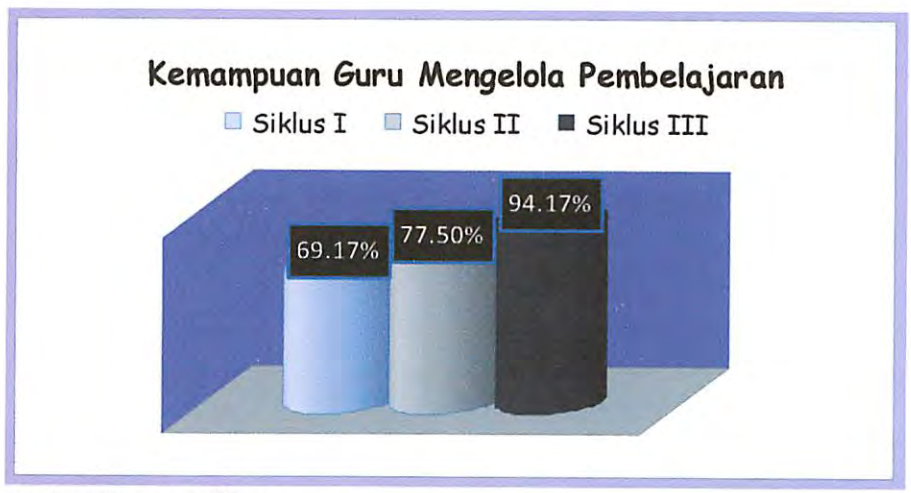
Setelah diamati dan dianalisis oleh peneliti bersama teman sejawat mengenai ketuntasan belajar siswa siklus I sampai siklus III diperoleh data seperti tampak pada diagram 4.1 dibawah ini.



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

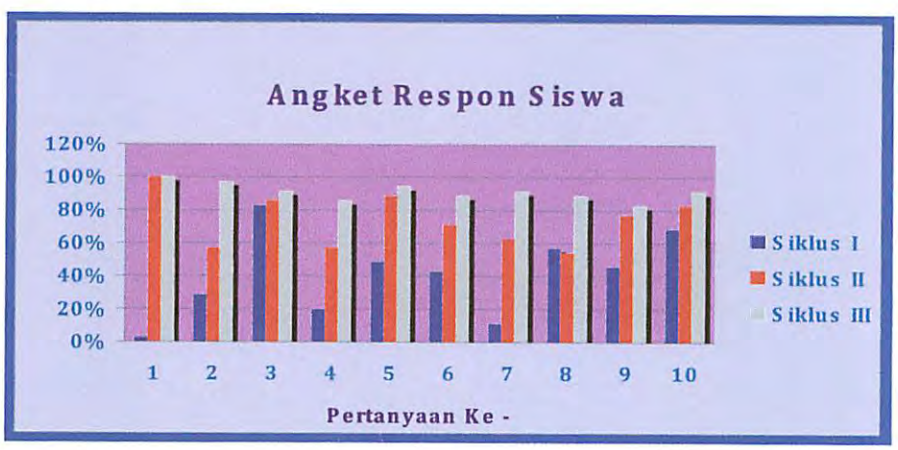
b. Hasil Pengamatan Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Setelah diamati dan dianalisis oleh peneliti bersama teman sejawat tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran dari siklus I sampai siklus III diperoleh data seperti tampak pada diagram 4.2 di bawah ini:



c. Angket Respon Siswa

Hasil engket respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan teknik jarimatika pada siklus I sampai siklus III tampak pada diagram 4.3 di bawah 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

B. Pembahasan

1. Siklus I

Pada siklus pertama, hasil analisis data pada siklus I diperoleh nilai rata-rata tes kemampuan berhitung masih rendah yaitu 72.8 dan secara klasikal ketuntasan belajar hanya mencapai 62.86% atau ada 22 siswa dari 35 siswa sudah tuntas belajar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus I siswa belum tuntas belajar, karena siswa yang memperoleh nilai ≥75 hanya sebesar 62.86%. Hal tersebut dikarenakan siswa masih merasa kesulitan menggunakan teknik jarimatika karena siswa belum terbiasa menggunakan teknik tersebut dalam pembelajaran.

Guru melakukan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang telah dirancang. Guru dalam menyampaikan tujuan, mendemonstrasikan teknik jarimatika dan membimbing siswa sudah baik. Namun, dari hasil pengamatan pada siklus I ini masih ada beberapa aspek yang belum dilaksanakan dengan baik. Yaitu perlu diperbaiki yaitu membimbing siswa dalam memperoleh konsep simulasi dan peragaan konsep, beberapa siswa masih belum bisa menyelesaikan soal dengan tepat waktu, membimbing siswa membuat kesimpulan dan memberikan umpan balik. Hal tersebut didukung oleh hasil observasi kemampuan guru dalam kegiatan belajar mengajar pada siklus I masih tergolong rendah dengan perolehan skor 41.5 atau 69.17% sedangkan skor idealnya adalah 60.

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

Dengan melihat persentasi di atas, maka pembelajaran belum sesuai dengan harapan karena indikator keberhasilan tercapai apabila kemampuan guru mengelola pembelajaran mencapai 80%.

Didukung oleh hasil angket yang dibagikan kepada siswa pada akhir pembelajaran bahwa ada 88,6% siswa yang merasa sulit belajar matematika dengan proses pembelajaran menggunakan teknik jarimatika, hal ini disebabkan karena siswa masih belum terbiasa menggunakan teknik jarimatika dalam menghitung perkalian, ada 71,4% siswa merasa kesulitan berhitung dengan menggunakan teknik jarimatika Namun ada 68,6% siswa merasa senang bila seandainya teknik pembelajaran dengan teknik jarimatika digunakan dalam pembelajaran selanjutnya. Dengan demikian untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa, kemampuan guru mengelola pembelajaran, dan respon siswa perlu diadakan perbaikan pembelajaran pada siklus II.

2. Siklus II

Pada siklus II, diperolah hasil tes kemampuan berhitung dengan nilai rata-rata 75.7 dan secara klasikal ketuntasan belajar mencapai 77.14% atau ada 27 siswa dari 35 siswa sudah tuntas belajar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus II ini ketuntasan belajar siswa mengalami peningkatan sedikit lebih baik dari siklus I. Namun belum sesuai dengan

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

harapan karena indikator keberhasilan tercapai apabila ketuntasan belajar mencapai 80%.

Suasana pembelajaran yang efektif dan menyenangkan sudah mulai tercipta, siswa sudah mampu menghitung dengan jari secara cepat dan tepat, guru sudah membimbing siswa dengan baik. Namun, guru kurang memberi umpan balik untuk mengecek pemahaman siswa. Didukung oleh. Hal ini didukung oleh hasil observasi guru yaitu skor hanya mencapai 46.5 atau 77.5% sedangkan skor idealnya adalah 60. Dengan melihat presentase di atas, maka pembelajaran belum sesuai dengan harapan karena indikator keberhasilan tercapai bila kemampuan guru mencapai 80%.

Hasil pengamatan tersebut didukung oleh hasil respon siswa terhadap perbaikan pembelajaran, khususnya tentang penggunaan teknik jarimatika. Berdasarkan hasil angket respon siswa mengalami peningkatan. Ada 71,4% siswa lebih mudah memahami pelajaran dengan menggunakan teknik jarimatika, siswa lebih mudah berhitung dengan menggunakan teknik jarimatika dan 82,9% siswa senang bila seandainya teknik pembelajaran seperti ini digunakan dalam pembelajaran selanjutnya. Namun masih ada beberapa siswa yang kurang memahami materi pelajaran sehingga siswa kesulitan dalam menerapkan teknik jarimatika. Hasil data belum menunjukkan respon yang maksimal, dengan demikian perlu diadakan perbaikan pembelajaran pada siklus 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

3. Siklus III

Hasil tes kemampuan berhitung pada siklus III diperoleh nilai rata-rata adalah 85.5 dan ketuntasan belajar mencapai 97,14% atau ada 34 siswa dari 35 siswa sudah tuntas belajar. Evaluasi sudah sesuai harapan yaitu nilai rata-rata siswa kelas II MINU Pucang sudah mencapai ≥80% yaitu siswa yang memperoleh nilai ≥75 sebesar 97,14% sehingga penelitian ini sudah tuntas pada siklus III. Siswa sudah mampu menghitung perkalian dengan cepat dan tepat menggunakan jarimatika.

Guru sudah mengkomunikasikan tujuan pembelajaran, memotivasi dan menyiapkan siswa dengan baik.. Guru sudah menerapkan teknik jarimatika secara maksimal. Suasana pembelajaran yang efektif dan menyenangkan sudah tercipta. Guru memberi umpan balik kepada siswa, dan memberi kesempatan siswa untuk bertanya jika kurang paham. Suasana proses belajar mengajar semakin interaktif. Siswa terlihat antusias dalam mengerjakan tugas yang diberikan guru. Siswa banyak yang berani bertanya dan mengeluarkan pendapat. Siswa sudah mampu menghitung dengan cepat, tepat dan teliti. Didukung dengan data hasil observasi guru pada siklus III sudah mencapai indikator keberhasilan dengan perolehan skor 56.5 atau 94.17% dari skor idealnya adalah 60. Ini sudah sesuai dengan harapan karena indikator keberhasilan tercapai apabila kemampuan guru mengelola pembelajaran mencapai 80%. Hal ini menunjukkan adanya

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 yang signifikan dalam melakukan pembelajaran matematika dengan menggunakan teknik jarimatika.

Didukung oleh hasil angket, respon siswa terhadap penggunaan teknik jarimatika adalah positif. Respon siswa mengalami peningkatan dari siklus I dan siklus II. Hampir seluruh siswa termotivasi menggunakan teknik jarimatika dalam menghitung, siswa lebih mudah menghitung perkalian dengan jarimatika, dan merasa senang bila seandainya teknik pembelajaran jarimatika digunakan dalam pembelajaran selanjutnya. Dari hasil pengamatan selama siklus I sampai siklus III dapat diambil kesimpulan bahwa penggunaan teknik jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung perkalian siswa kelas II O MINU Puacang sidoarjo.

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

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan dalam tiga siklus dengan menerapkan penggunaan teknik jarimatika pada siswa kelas II O MINU Pucang Sidoarjo, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan teknik jarimatika memiliki dampak positif dalam meningkatkan kemampuan berhitung siswa. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata tes kemampuan berhitung mengalami peningkatan dari siklus I, II, dan III yaitu 72.8, 75.7, dan 85.5. Serta ketuntasan hasil belajar meningkat dari siklus I, II, dan III yaitu 62.86%; 77.14%; dan 97.14%.
2. Kemampuan Guru dalam mengelola pembelajaran pada setiap siklus mengalami peningkatan. Hal ini berdampak positif terhadap ketuntasan belajar siswa yaitu dapat ditunjukkan dengan meningkatnya presentase pada setiap lembar pengamatan yang dilakukan oleh peneliti bersama teman sejawat yaitu dari siklus I, II, dan III adalah sebagai berikut 69.17%, 77.50%, dan 94.17%.

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

3. Berdasarkan hasil angket memperlihatkan bahwa penggunaan teknik jarimatika mendapat respon positif dari seluruh siswa kelas II O. Dengan jarimatika, siswa merasa mudah dalam melakukan hitung perkalian siswa lebih antusias dan aktif dalam mengikuti proses pembelajaran, mempunyai semangat untuk belajar, dan mempunyai rasa tanggung jawab dalam menyelaikan tugas.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas tersebut, maka dapat disampaikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi Sekolah

   Sekolah hendaknya bekerjasama dengan pihak lain (komite sekolah) untuk mengupayakan pengadaan media pembelajaran matematika. Sekolah senantiasa menyarankan kepada guru untuk menggunakan berbagai macam metode/teknik pembelajaran yang tepat sesuai materi yang diajarkan. Sehingga dapat menunjang penanaman konsep-konsep matematika. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan belajar siswa khususnya dalam mata pelajaran Matematika. Selain itu dapat meningkatkan kemampuan berhitung dan minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

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. Bagi Guru

Dalam melaksanakan pembelajaran matematika guru hendaknya dapat memanfaatkan dan memilih metode/teknik pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan materi pembelajaran agar proses pembelajaran menjadi aktif, efektif dan menyenangkan. Sehingga, siswa tidak merasa bosan dalam proses pembelajaran yang pada akhirnya dapat meningkatkan kemampuan belajar siswa.

3. Bagi Siswa

Siswa hendaknya dapat memanfaatkan media pembelajaran dan lingkungan sekitar yang ada untuk mempermudah dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang dialami dalam kehidupan sehari-hari. Siswa hendaknya dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan lancar sehingga memperoleh hasil belajar yang optimal.

4. Bagi Tindak Lanjut

Sebagai tindak lanjut dari kegiatan penelitian ini, perlu diupayakan adanya penelitian lain. Hal ini dimaksudkan agar peneliti lain mengkaji teori-teori yang berkaitan dengan penerapan metode/teknik pembelajaran jarimatika sebagai salah satu alternatif meningkatkan kemampuan belajar siswa yang belum terdapat dalam penelitian ini, terutama pelajaran Matematika.

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

Ardianti, Nur Linda. 2009. *Penggunaan Jarimatika pada pembelajaran matematika sub materi penjumlahan untuk meningkatkan kemampuan berhitung Siswa Kelas 1 SD* (Surabaya:UNESA). *Skripsi Tidak Dipublikasikan.*

Cholis, Nur.2011. *Penerapan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada materi pokok pecahan di SDN Tamberu Barat II Sokobanah Sampang.* (Surabaya:UNESA) *Skripsi Tidak Dipublikasikan*

Depdiknas. 2004. *Krikulum Pendidikan Dasar* (Jakarta : Dirjen Dikdasmen)

Hamalik, Oemar. 2003. Kurikulum dan Pembelajaran (Jakarta : PT. Bumi Aksara)

Hendra. 2007. *Aneka Berhitung Cepat* (Bogor:R3W Media)

Heruman. 2007. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar.* (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya)

http://www.scribd.com/doc/50421553/tenik-jarimatika diakses 20 April 2011.

Hudoyo, Herman. 1998. *Mengajar Belajar matematika* (Jakarta : Depdikbud dan P2LPTK)

Isjoni. 2010. *Cooperative Learning Efektivitas Pembelajaran Kelompok* (Bandung: Alfabeta).

Kunandar. 2008. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru* (Jakarta:PT. Raja Grafindo Persada)

Masykur,Moch dan Abdul Halim A. 2007. *Mathematical Intelligence.*(Jogjakarta:Ar-ruzz media).

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

Maufur, Hasan Fauzi. 2009. *Sejuta Jurus Mengajar Mengasyikkan.* (Semarang : PT Sindur Press).

Mulyasa, E. 2006. *Menjadi Guru Profesional.* (Bandung : PT Remaja Rosdakarya).

Noor, Wahida. 2011. *Penggunaan Permainan Matc-Congklak dalam Pembelajaran Matematika Pada Sub Materi Pokok FPB dan KPK Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa* (Surabaya:UNESA).*Skripsi tidak dipublikasikan.*

Poerwadarminta. 1985. *Kamus Umum Bahasa Indonesia.* (Jakarta : Balai Pustaka).

Prasetyono, Dwi Sunar. 2008. *Pintar Jarimatika.* (Yogyakarta : Diva Press).

Rohayah, Siti dan Ermi Kurniawati. 2009. *Panduan Bagi Orang Tua Dalam Pembelajaran Matematika Kepada Anak.* (Yogyakarta : Media Grafika Utama).

Ruseffendi, E.T. 1990. *Pengajaran Matematika Modern Dan Masa Kini.* (Bandung : Tarsito).

Setyono, Arisandi. 2005. *Cara Jenius Belajar Matematika.* (Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama).

Simanjuntak, Lisnawati. 1993. *Metode Mengajar Matematika 1.* (Jakarta : Rineka Cipta).

Slameto. 1995. *Belajar dan Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi* (Jakarta: PT. Rineka Cipta)

Supriyanto, Agus. 2008. *Menanamkan Cinta Matematika.* (Jakarta : Elex Media Komputindo).

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

Tim Konsorium 3 PTAI. *Bahan Perkuliahan Matematika I.* (Surabaya: Lapis PGMI)

Tim Konsorsium 3 PTAI. *Bahan Perkuliahan Strategi Pembelajaran* (Surabaya: Lapis PGMI)

Wulandari, Septi Peni. *Jarimatika Seri Bacaan Ibu Profesional.* Xa.yimg.com/kq/groups/20186066/1288375177/.../belajar-jarimatika.pdf diakses 21 April 2011.

Zainal Aqib dkk. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru SD, SLB, dan TK* (Bandung : CV.Yrama Widya)

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