

**PENERAPAN METODE *FINGERMATHIC* PADA
PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN DALAM
MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS III
MINU ABDUSSALAM BANGIL KABUPATEN PASURUAN**

SKRIPSI

Oleh:

**Haniffia Hajar Permatasari
10140046**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH
IBTIDAIYAH
JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK
IBRAHIM MALANG
2014**

**PENERAPAN METODE *FINGERMATHIC* PADA
PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN DALAM
MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS III
MINU ABDUSSALAM BANGIL KABUPATEN PASURUAN**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam
Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang untuk Memenuhi Salah Satu
Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Strata Satu Sarjana Pendidikan Guru
Madrasah Ibtidaiyah (S.Pd)*

Diajukan oleh:

Haniffia Hajar Permatasari

10140046



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH
IBTIDAIYAH
JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK
IBRAHIM MALANG
2014**

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENERAPAN METODE *FINGERMATHIC* PADA
PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN DALAM
MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS III
MINU ABDUSSALAM BANGIL KABUPATEN PASURUAN**

SKRIPSI

Oleh
Haniffia Hajar Permatasari
10140046

Disetujui Pada Tanggal, 23 April 2014

Oleh
Dosen Pembimbing

Mohammad Samsul Ulum, M.A
NIP. 19720806 200003 1 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Dr. Muhammad Walid, M.A
NIP. 19730823 200003 1 002

LEMBAR PENGESAHAN

**PENERAPAN METODE *FINGERMATHIC* PADA
PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN DALAM
MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS III
MINU ABDUSSALAM BANGIL KABUPATEN PASURUAN**

SKRIPSI

Dipersiapkan dan disusun oleh
Haniffia Hajar Permatasari (10140046)
Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 10 Juni 2014 dan
dinyatakan LULUS
serta diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar strata satu
Sarjana Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (S.Pd.I)

Panitia Ujian	Tanda Tangan
Ketua Sidang Indah Aminatuz Zuhriyah, M.Pd NIP 197902022006042003	: _____
Sekretaris Mohammad Samsul Ulum, M.A NIP 197208062000031001	: _____
Pembimbing Mohammad Samsul Ulum, M.A NIP 197208062000031001	: _____
Penguji Utama Dr. Eko Budi Minarno, M.Pd NIP 196301141999031001	: _____

Mengesahkan,
Dekan fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Dr. H. Nur Ali, M.Pd
NIP 196504031998031002

PERSEMBAHAN

*Karya ini ku persembahkan untuk Ayahku tercinta H. M. Supriyanto
dan Ibu tersayang Hj. Yatik Siswati*

*Semoga karya ini menjadi jembatan nanda untuk menjadi manusia
yang dapat memberikan manfaat ke masyarakat*

*Suamiku tercinta M. Zaid, Anakku tersayang Nazma Zahirah dan
kakakku Teguh Wahyu Priyatmoko, kakak Iparku Diana
Islutamimah serta adikku Rachmawati Afridayanti*

*Semoga karya ini menjadi karya yang dapat membangkitkan semangat
belajar untuk sama-sama saling menyemangati dalam mencapai cita-
cita*

*Seluruh Guru dan dosen-dosenku di UIN Maulana Malik Ibrahim
Malang yang dengan ketulusan hati mendidik dan memberikan
ilmunya sehingga saya dapat memperoleh ilmu pengetahuan dan
pengalaman yang sangat berarti.*

MOTTO

عَنْ أَنَسٍ قَالَ : قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: مَنْ خَرَجَ فِي طَلَبِ الْعِلْمِ فَهُوَ فِي سَبِيلِ اللَّهِ حَتَّى يَرْجِعَ.

(رواه الترمذی)

Dari Anas RA katanya : Rasulullah SAW bersabda: Barang siapa yang keluar dari rumah sebab mencari ilmu, maka ia (dianggap orang) yang menegaskan agama Allah sehingga ia pulang (HR. Turmudzi).¹

¹ Aziz Masyhuri, Abd. Mutiara *Qur'an dan Hadits*. (Surabaya: Al-Ikhlash, 1980). Hlm. 31

Mohammad Samsul Ulum, M.A

Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Haniffia Hajar Permatasari

Lamp. : 5 (lima) Eksemplar

Yang Terhormat,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maulana Malik Ibrahim
Malang
di

Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa maupun teknik penulisan, dan setelah membaca skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Haniffia hajar Permatasari
NIM : 10140046
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Judul Skripsi : Penerapan Metode *Fingermathic* Pada
Penjumlahan dan Pengurangan dalam
Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas III
MINU Abdussalam Bangil Kabupaten Pasuruan

Maka selaku Pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan. Demikian, mohon dimaklumi adanya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Pembimbing,

Mohammad Samsul Ulum, M.A

NIP. 19720806 200003 1 001

SURAT PERNYATAAN

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

Malang, 23 April 2014

Haniffia Hajar Permatasari
10140046

KATA PENGANTAR

Tiada kata yang pantas penulis ucapkan melainkan puja dan puji syukur kehadirat Allah SWT. yang mana telah memberikan banyak nikmat tak terhingga, sehingga dengan ridho-Nya skripsi ini dapat terselesaikan dengan judul Penerapan Metode Fingermathic pada Penjumlahan dan Pengurangan dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas III MINU ABDUSSALAM Bangil Kabupaten Pasuruan.

Shalawat serta dalam tak lupa ucapkan kepada Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga dan pejuang Islam di masa beliau. Berkat semangat juang beliaulah sehingga penulis masih dapat merasakan pendidikan bernaafaskan Islam.

Terselesainya skripsi ini atas bantuan banyak pihak yang telah berjasa dan senantiasa memberikan dukungan, bimbingan, arahan serta motivasi dalam proses penyusunan. Oleh karena itu, pada kesempatan yang sangat baik ini penulis mengucapkan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Mudjia Rahardjo, M. Si, Rektor UIN Maliki Malang yang telah memberikan wadah belajar bagi keilmuan kita.
2. Bapak Dr. H. Nur Ali, M. Pd, Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maliki Malang.
3. Bapak Dr. Muhammad Walid, M. A, Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

4. Bapak Muhammad Samsul Ulum, M.A, Dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran dan keikhlasan dan kesibukannya meluangkan waktu memberikan bimbingan dan pengarahan sehingga skripsi ini dapat tersusun dengan rapi dan baik.
5. Terima kasih teman-temanku seperjuangan yang turut serta membantu terselesainya skripsi ini Kak Khofif, Kak Sefi, Desi, Ela, Chusnul, Laila, Ita, Riza dan semua sahabat angkatan 2010 yang telah banyak memberikan semangat serta kritikan dan masukan tentang skripsi ini.
6. Semua pihak yang turut serta membantu terselesainya skripsi ini tiada kata yang pantas penulis haturkan selain *jazakumullah ahsanal jaza*’.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan ini masih sangat jauh dari sempurna, untuk itu penulis sangat berharap memberi manfaat. Akhirnya, peneliti berharap peneliti ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Malang, 23 April 2014
Penulis

Haniffia Hajar Permatasari

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

Penulisan transliterasi Arab-Latin dalam skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI no. 158 tahun 1987 dan no. 0543 b/U /1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut:

A. Huruf

q = ق	z = ز	a = ا	k = ك	s = س
b = ب	l = ل	sy = ش	t = ت	m = م
sh = ص	ts = ث	n = ن	dl = ض	j = ج
w = و	th = ط	h = ح	h = ه	zh = ظ
kh = خ	y = ي	' = ع	d = د	gh = غ
dz = ذ	f = ف	r = ر		

B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang = \hat{A}

Vokal (i) panjang = \hat{I}

Vokal (u) panjang = \hat{U}

C. Vocal Diftong

أو = aw

يأ = ay

وَأ = û

أِي = ï

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN NOTA DINAS	vii
HALAMAN PERNYATAAN	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR ISI	xv
ABSTRAK.....	xviii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah.....	7
C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	7
D. Ruang Lingkup Pembahasan.....	9
E. Definisi Operasional	10
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Metode Mengajar Matematika	12
1. Metode Mengajar.....	12
2. Pembelajaran Matematika.....	13
a. Teori Belajar Mengajar Matematika.....	13
b. Metode Mengajar Matematika.....	22
B. Metode <i>Fingermathic</i>	25

1. Kelebihan dan Kekurangan Metode <i>Fingermathic</i>	25
2. Langkah-langkah Penerapan <i>Fingermathic</i>	26
C. Penjumlahan dan Pengurangan	37
1. Penjumlahan	37
2. Pengurangan	39
D. Motivasi Belajar siswa	40
1. Pengertian Motivasi	40
2. Ciri-ciri Motivasi	42
3. Fungsi Motivasi dalam Belajar	43
4. Bentuk-bentuk Motivasi di Sekolah	44
BAB III METODE PENELITIAN	49
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	49
B. Kehadiran Peneliti	54
C. Lokasi Penelitian	55
D. Jenis Data	56
E. Instrumen Penelitian	57
F. Teknik Pengumpulan Data	58
G. Analisis Data	63
H. Pengecekan Keabsahan Data	65
I. Model dan Tahap-tahap Penelitian	66
BAB IV HASIL PENELITIAN	70
A. Latar Belakang Objek Penelitian	70
1. Sejarah Berdirinya MI Abdussalam Bangil	70
2. Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran	71
B. Paparan Hasil Data Penelitian	72
1. Rumusan Masalah I	72
2. Pre – Test	73
C. Pra Tindakan	77
1. Siklus I	78
a. Rencana Tindakan Siklus I	78
b. Pelaksanaan Tindakan Siklus I	79
c. Observasi Tindakan Siklus I	83
d. Refleksi Tindakan Siklus I	85
2. Siklus II	86
a. Rencana Tindakan Siklus II	86
b. Pelaksanaan Tindakan Siklus II	88
c. Observasi Tindakan Siklus II	91
d. Refleksi Tindakan Siklus II	91

3. Rumusan Masalah II	93
BAB V ANALISIS PEMBAHASAN	95
A. Pelaksanaan Metode <i>Fingermathic</i> untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan	95
B. Hasil Penerapan Metode <i>Fingermathic</i> untuk Mengetahui Peningkatan Motivasi Belajar Siswa pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan	100
BAB VI PENUTUP	103
A. Kesimpulan	103
B. Saran	104
DAFTAR PUSTAKA	107
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 : Distribusi Skor Pre-Test Mata Pelajaran Matematika Kelas III 67

Tabel 4.2 : Instrumen Motivasi Belajar Siswa Kelas III ketika Siklus I 84

Tabel 4.3 : Instrumen Motivasi Belajar Siswa Kelas III ketika Siklus II 92



DATA GAMBAR

GAMBAR 3.1 : Alur Penelitian Tindakan Kelas67



DAFTAR LAMPIRAN

1. Profil Madrasah
2. Silabus Pembelajaran
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
4. Modul Pembelajaran
5. Soal Pre-Test
 - a. Pre-Test Siklus I
 - b. Post-Test Siklus I
 - c. Pre-Test Siklus II
 - d. Post-Test Siklus II
6. Hasil Pre-Test dan Post-Test
7. Instrumen Observasi Motivasi Belajar Siswa
8. Pedoman Wawancara
9. Surat Bukti Konsultasi
10. Permohonan Izin Penelitian
11. Surat Keterangan dari Sekolah
12. Biodata Penulis

ABSTRAK

Sari, Haniffia Hajar Permata, 2014. Penerapan Metode *Fingermathic* Pada Penjumlahan dan Pengurangan dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas III MINU Abdussalam Bangil Kabupaten Pasuruan. Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Mohammad Samsul Ulum, M.A.

Berhasil atau tidaknya suatu pendidikan salah satunya adalah karena guru. Guru merupakan komponen paling menentukan dalam sistem pendidikan secara keseluruhan, yang harus mendapat perhatian sentral, pertama dan utama. Oleh karena itu, guru harus pandai memilih strategi yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan anak didik agar supaya anak didik merasa senang dalam belajar. Penjumlahan dan pengurangan ini adalah kemampuan dasar berhitung yang harus dikuasai oleh peserta didik. Salah satu alternatif yang digunakan yaitu dengan menerapkan metode *fingermathic*, dengan menerapkan metode ini peserta didik akan lebih mudah menghitung bilangan-bilangan tertentu dan menumbuhkan rasa percaya diri seseorang. Metode *Fingermathic* ini mengajak siswa untuk ikut berperan aktif dalam melaksanakan pembelajaran, karena di dalam metode *fingermathic* mempunyai cara yang dapat menciptakan suasana belajar menjadi efisien dan menyenangkan.

Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan penerapan metode *fingermathic* pada penjumlahan dan pengurangan dalam meningkatkan motivasi belajar siswa kelas III MINU Abdussalam Bangil Kabupaten Pasuruan. Selain meningkatkan motivasi belajar siswa, metode *fingermathic* juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Tahapan penelitian ini dilakukan dengan 4 tahap, yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi. Sedangkan pengumpulan data menggunakan teknik observasi, wawancara, dan dokumentasi yang langsung dilakukan di lapangan. Sumber data dari penelitian ini adalah satu kelas yaitu siswa kelas III MINU Abdussalam Bangil Kabupaten Pasuruan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa melalui metode *fingermathic* terbukti dapat meningkatkan motivasi belajar matematika khususnya materi penjumlahan dan pengurangan bilangan 1-100 pada siswa kelas III MINU Abdussalam Bangil Kabupaten Pasuruan. Peningkatan motivasi ini dapat dilihat pada tabel instrumen motivasi yaitu, awalnya siklus I adalah 92%, dan siklus II meningkat menjadi 113,6%.

Kata kunci : Metode *Fingermathic*, Penjumlahan dan Pengurangan, Motivasi Belajar.

ABSTRACT

Sari, Haniffia Hajar Permata, 2014. *The Fingermathic Methods Application In Addition and Reduction in Improving Student Motivation Class III Minu Abdussalam Bangil Pasuruan*. Thesis. Elementary School Teacher Education Department, Tarbiyah and Teaching Faculty, The State Islamic University of Maulana Malik Ibrahim Malang. Mohammad Samsul Ulum, M.A.

Success or failure of an education is one of them because the teacher. The teacher is the most crucial component in the education system as a whole, which must be a central concern, first and foremost. Therefore, teachers should be good at choosing the right strategy and in accordance with the needs of the students so that the students get excited to learn. Addition and subtraction are basic numeracy capabilities that must be mastered by learners. One alternative is to apply the method used fingermathic, by applying this method learner peserta would be easier to calculate certain numbers and the growing confidence of someone. Fingermathic method invites students to take an active role in implementing the learning, as in the method fingermathic have a way to create an atmosphere of learning to be efficient and enjoyable.

The purpose of this study is to describe the application of the method fingermathic on addition and subtraction in increasing students' motivation class III Minu Abdussalam Bangkil Pasuruan. In addition to improving students' motivation, fingermathic method also can improve student learning outcomes.

This research is classroom action research (CAR) using a qualitative approach. Stages of the research was conducted with four stages, namely: (1) planning, (2) implementation, (3) observation, and (4) reflection. While data collection using observation, interviews, and documentation is done directly in the field. The data source of this research is a class that is a class III student Minu Abdussalam Bangkil Pasuruan.

The results showed that through fingermathic methods proven to increase motivation to learn mathematics in particular material addition and subtraction of numbers 1-100 on third-grade students Minu Abdussalam Bangkil Pasuruan. Increased motivation can be seen in the table, namely motivation instruments, beginning the first cycle was 92%, and the second cycle increased to 113.6%.

Keywords: Fingermathic Methods, Addition and Reduction, Motivation.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sekolah merupakan salah satu wadah bagi anak untuk belajar memperoleh pengetahuan dan mengembangkan berbagai kemampuan dan keterampilan. Oleh karena itu, pengajaran di sekolah adalah salah satu usaha yang bersifat sadar, bertujuan, sistematis dan terarah pada perubahan tingkah laku atau sikap. Perubahan tingkah laku itu dapat terjadi, manakala melalui proses pengajaran.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin, dan mengembangkan daya fikir manusia. Ilmu ini demikian penting, maka konsep dasar matematika yang benar dan kuat. Pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*Contextual Problem*). Mengajukan masalah, siswa secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep matematika.

Mata pelajaran Matematika adalah mata pelajaran yang sangat penting dari sekian banyak mata pelajaran yang ada di MI Abdussalam ini. Dikatakan penting di sini, karena menyangkut tentang berhitung dan berpikir matematis siswa MI Abdussalam. Oleh karena itu, salah satu tugas guru adalah

menyampaikan materi dengan berbagai cara, metode dan pendekatan yang relevan.

Matematika biasanya dianggap sebagai pelajaran yang paling sulit oleh anak-anak maupun orang dewasa. Di sekolah, banyak murid tampaknya menjadi tidak tertarik dengan matematika, dan seringkali mempertanyakan relevansi dari begitu besarnya waktu yang dihabiskan untuk mengajarkan pelajaran ini. Matematika juga merupakan kendaraan utama untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis dan keterampilan kognitif yang lebih tinggi pada anak-anak.¹ Kelas rendah di MI, pada mata pelajaran matematika sangatlah antusias dalam pembelajaran. Mereka memiliki daya ingat yang kuat dalam pelajaran matematika tersebut.

Pada kelas rendah, pembelajaran matematika ditekankan pada empat kemampuan dasar berhitung, yaitu kemampuan menghitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Empat kemampuan berhitung dasar ini sangat penting untuk dikuasai sebagai bekal penguasaan materi selanjutnya di kelas yang lebih tinggi. Selain itu juga penting dikuasai karena sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Siswa-siswi di MI guru memberikan soal mulai dari yang mudah hingga yang paling sulit siswa-siswinya dengan sangat cepat tanggap menjawab pertanyaan dari guru tersebut.

Keberhasilan proses belajar mengajar matematika tidak lepas dari persiapan peserta didik dan persiapan oleh para tenaga pendidik dibidangnya dan bagi para peserta didik yang sudah mempunyai minat untuk belajar

¹ Daniel Muijs dan David Reynolds, *Effective Teaching Teori dan Aplikasi* (Yogyakarta : Pustaka Pelajar), hal. 332

matematika akan merasa senang dan dengan penuh perhatian mengikuti pelajaran tersebut, oleh karena itu para pendidik harus berupaya untuk memelihara maupun mengembangkan minat atau kesiapan belajar anak didiknya atau dengan kata lain bahwa teori belajar mengajar matematika harus dipahami betul-betul oleh para pengelola pendidikan.

Banyak orang menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit, abstrak, membosankan, hanya punya jawaban untuk setiap permasalahan, hanya dapat dipahami oleh segelintir orang dan bahkan pelajaran yang sangat menakutkan. Ini adalah pandangan lama tentang matematika yang menganggap matematika bersifat absolut, sudah ada di alam sejak semula dan manusia hanya berusaha menemukannya kembali.

Hal ini yang menjadi masalah adalah adanya kesan bahwa matematika itu sukar dan menjemukan. Murid-murid akan belajar secara efektif jika mereka benar-benar tertarik terhadap pelajarannya, begitu juga dalam pelajaran matematika. Sulit bagi guru untuk menemukan persediaan gagasan tentang menyampaikan matematika secara menarik.

Banyak siswa berpendapat bahwa pelajaran matematika sukar dan menjemukan sehingga mereka kurang berminat mempelajarinya, salah satunya adalah penambahan dan pengurangan. Mengatasi masalah ini guru harus menjadikan matematika sebagai suatu yang menarik dan menyenangkan sehingga anak didik menyukai pembelajaran matematika.

Berhitung menggunakan *Fingermathic* sebenarnya telah akrab dengan kehidupan kita, terutama ketika kita masih kecil. Jari-jari tangan biasanya

menjadi alat perhitungan yang dibutuhkan untuk menghitung sesuatu perhitungan yang sederhana sifatnya, seperti menambah atau mengurangi bilangan-bilangan tertentu dengan jumlah maksimal sepuluh. Jari-jari tangan biasanya tidak lagi digunakan sebagai alat bantu perhitungan dengan hasil lebih dari sepuluh. Masalah perhitungan dengan jari-jari tangan biasanya tidak lagi digunakan untuk melakukan perhitungan.²

Guru menyadari bahwa dalam pengajaran matematika diperlukan alat peraga. Suatu alat/media dapat membantu siswa dalam memahami suatu konsep, mengingat corak berpikir siswa masih bersifat konkret. Memakai metode *Fingermathic* ini menghitung lebih cepat dari kalkulator. Di tengah-tengah maraknya serbuan benda-benda teknologi kadang-kadang memberi sisi yang kurang baik dengan perkembangan murid-murid. Misalnya saja penggunaan kalkulator dikalangan murid-murid. Selain menyebabkan logika anak menjadi terlambat, penggunaan kalkulator dapat menimbulkan ketergantungan.³

Isu penggunaan kalkulator di dalam pelajaran matematika telah melahirkan banyak kontroversi. Sebagian pakar menganjurkan pelarangan penggunaannya di sekolah dasar, sementara sebagian lainnya mengungkapkan harapan besar mereka atas efek positif penggunaan kalkulator di kelas, sebagian karena waktu yang dapat dihemat dengan penggunaannya. Bukti yang ada tidak menunjukkan bahwa kalkulator digunakan secara sangat luas di

² Gamal Komandoko, *Jari-Jari Hitung* (Yogyakarta : Citra Pustaka, 2009), hal. 4

³ Ibid, hal. 4

kebanyakan Negara, sebagian karena didasari ketakutan bahwa hal itu akan menyebabkan hilangnya keterampilan tradisional di kalangan guru.⁴

Metode mengajar adalah suatu cara yang harus dilalui di dalam mengajar. Metode mengajar guru yang kurang baik akan mempengaruhi belajar siswa yang tidak baik pula. Metode mengajar yang kurang baik itu dapat terjadi misalnya karena guru kurang persiapan dan kurang menguasai bahan pelajaran sehingga guru tersebut menyajikannya tidak jelas atau sikap guru terhadap siswa atau terhadap mata pelajaran itu sendiri tidak baik sehingga siswa kurang senang terhadap pelajaran atau gurunya. Agar siswa dapat belajar dengan baik, maka metode mengajar harus diusahakan yang tepat, efisien, dan efektif. Keberhasilan proses belajar mengajar matematika dapat diukur dari keberhasilan siswa yang mengikuti kegiatan tersebut. Keberhasilan itu dapat dilihat dari tingkat pemahaman, penguasaan materi serta prestasi belajar siswa. Semakin tinggi pemahaman dan penguasaan materi maka semakin tinggi pula prestasi belajar siswa. Kenyataan yang ada dalam lapangan dapat dilihat bahwa sampai saat ini prestasi belajar matematika yang dicapai siswa masih rendah.

Oleh karena itu peneliti dalam hal ini menggunakan alat pembelajaran yang mudah dan semua menggunakannya tanpa harus mengeluarkan biaya, yaitu dengan menggunakan metode *Fingermathic* pada pembelajaran penjumlahan dan pengurangan mata pelajaran matematika. memakai *Fingermathic* bagi siswa seperti memudahkan dalam berhitung dan

⁴ Daniel Muijs dan David Reynolds, *Effective Teaching Teori dan Aplikasi* (Yogyakarta : Pustaka Pelajar), hal. 339

menumbuhkan rasa percaya diri. Memakai metode *fingermathic* atau sering disebut dengan jarimatika atau sempoa jari ini akan cepat melekat pada otak mereka yang akan sering terasah dengan cepat.

Dibandingkan kalkulator, perhitungan dengan menggunakan jari-jari sesungguhnya mempunyai kelebihan tersendiri. Sekalipun menggunakan jari-jari sebagai alat bantu, perhitungan dengan jari-jari tetap juga membutuhkan “kerja” otak. Supaya membiasakan otak bekerja akan mengurangi resiko mengalami kepikunan di masa tua. Selain itu, untuk anak-anak yang masih bersekolah, perhitungan dengan jari-jari lebih aman dilakukan ketika menghadapi ulangan atau ujian dimana penggunaan kalkulator merupakan suatu larangan. Siswa-siswi tersebut tidak akan memakai kalkulator lagi dikarenakan mereka sudah memakai kalkulator jarimatika.

Perhitungan dengan jari-jari bisa diajarkan dan dilakukan anak-anak dalam pembelajaran matematika. Menemukan suatu keajaiban dalam jari-jarinya, anak-anak diharapkan tidak lagi memandang pelajaran matematika sebagai momok yang menakutkan. Sesungguhnya pelajaran matematika yang sangat berguna dalam kehidupan itu dapat disajikan melalui cara yang kreatif dan menyenangkan.

Oleh karena itu metode *Fingermathic* pada penjumlahan dan pengurangan ini perlu diterapkan untuk mempermudah siswa dalam belajar. Permulaan belajar penjumlahan dan pengurangan siswa sudah mahir, maka seterusnya siswa mudah untuk mempelajarinya. Di MI tersebut, kelas III masih belum teliti dalam materi penjumlahan dan pengurangan sehingga

fenomena pendidikan inilah yang membawa peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian mengenai “PENERAPAN METODE *FINGERMATHIC* PADA PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN DALAM MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS III MI ABDUSSALAM BANGIL KABUPATEN PASURUAN.”

B. Perumusan Masalah

Berangkat dari uraian latar belakang di atas, maka dalam penelitian ini dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah pelaksanaan metode *Fingermathic* pada penjumlahan dan pengurangan dalam meningkatkan motivasi belajar siswa kelas III MI Abdussalam Bangil Kabupaten Pasuruan?
2. Bagaimana motivasi belajar siswa menggunakan penerapan melalui metode *fingermathic* pada mata pelajaran matematika kelas III MI Abdussalam Bangil?

C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Dari dua rumusan masalah di atas, maka penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pelaksanaan metode *Fingermathic* pada penjumlahan dan pengurangan dalam meningkatkan motivasi belajar siswa kelas III MI Abdussalam Bangil Kabupaten Pasuruan.

2. Untuk mengetahui motivasi belajar siswa menggunakan penerapan melalui metode *fingermathic* pada mata pelajaran matematika kelas III MI Abdussalam Bangil.

Adapun dalam penelitian ini memiliki kegunaan, yakni:

- a. Bagi siswa

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa melalui berfikir secara kreatif dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. selain itu dengan menggunakan metode *Fingermathic* diharapkan siswa lebih mudah dalam belajarnya sehingga dapat menambahkan semangat dalam mengikuti mata pelajaran matematika.

- b. Bagi peneliti lain

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan memperluas pengetahuan yang berkaitan dengan masalah jari-jari hitung dalam menyampaikan pembelajaran yang menggunakan hasil belajar siswa sebagai acuan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Sehingga memberi suatu kontribusi agar lebih mudah dalam menyampaikan materi secara efektif dan efisien dalam mencapai hasil pembelajaran yang maksimal, serta memberi manfaat bagi peneliti dan menambah keilmuan sebagai bekal menjadi guru yang profesional kelak.

c. Bagi lembaga

Penelitian ini diharapkan sebagai bahan acuan dalam rangka memecahkan problematika belajar mengajar dalam meningkatkan pembelajaran siswa pada mata pelajaran matematika di sekolah.

- 1) Dapat memberikan alternatif pemecahan masalah yang dihadapi oleh tenaga pendidik (guru).
- 2) Dapat menambah pengetahuan dan informasi bagi penyusun, tenaga pendidik, masyarakat mengenai permasalahan yang terjadi di dunia pendidikan.
- 3) Sebagai dokumentasi dan kontribusi di dalam rujukan *problem solving* persoalan di dunia pendidikan, khususnya pada saat guru memberikan motivasi ketika kegiatan belajar mengajar berlangsung.
- 4) Sebagai bahan pertimbangan penggunaan informasi atau menentukan langkah-langkah penggunaan metode *Fingermathic* pada pembelajaran penambahan dan pengurangan matematika.

D. Ruang Lingkup Pembahasan

Dalam penelitian ini, peneliti mempermudah dalam obyek penelitian ini dalam ruang lingkup sebagai berikut:

1. Penerapan metode *fingermathic* mulai 1 – 100 pada siswa kelas III bidang studi Matematika di MI Abdussalam Bangil, meliputi proses belajar mengajar melalui penerapan metode *Fingermathic* tentang penjumlahan

dan pengurangan 1-100 dalam meningkatkan motivasi belajar siswa kelas III mata pelajaran matematika MI Abdussalam Bangil.

2. Motivasi belajar siswa kelas III meliputi : motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah diterapkannya metode *fingermathic* bidang studi matematika di MI Abdussalam Bangil.

E. Definisi Operasional

Agar lebih fokus, maka perlu dicantumkan penjelasan istilah dari skripsi berjudul Penerapan Metode *Fingermathic* Pada Penjumlahan dan Pengurangan dalam Memotivasi Belajar Siswa Kelas III MI Abdussalam Bangil Kabupaten Pasuruan, yakni:

1. Metode adalah metode berasal dari kata *method* yang berarti suatu cara kerja sistematis untuk memudahkan pelaksanaan kegiatan dalam mencapai suatu tujuan. Apabila kata metode disandingkan dengan kata pembelajaran, maka berarti suatu cara atau sistem yang digunakan dengan pembelajaran yang bertujuan agar anak didik dapat mengetahui, memahami, mempergunakan, menguasai bahan pelajaran tertentu.
2. Metode *Fingermathic* adalah sebuah metode pengajaran matematika yang memasukkan unsur permainan dalam pelajaran penjumlahan dan pengurangan bagi murid sekolah dasar. Metode ini menggunakan jari tangan dalam proses kegiatan belajar mengajar matematika.
3. Pemahaman penjumlahan dan pengurangan adalah kemampuan siswa dalam membangun pengetahuan baru berdasarkan pengetahuan yang telah

ada sehingga terbentuk suatu hubungan antara materi. Dalam hal ini pemahaman penjumlahan dan pengurangan adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan khususnya kemampuan dalam menghitung hingga puluhan, ratusan dan bahkan ribuan.

4. motivasi siswa adalah segala informasi yang berhasil diperoleh selama proses pendidikan yang digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan masukan dan transformasi yang ada dalam proses belajar.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Metode Mengajar Matematika

1. Metode Mengajar

Proses belajar mengajar yang baik hendaknya mempergunakan berbagai jenis metode mengajar secara integral. Memang masing-masing metode ada kelemahan serta keuntungannya, oleh karenanya tugas guru adalah memilih metode yang tepat dalam proses belajar mengajar tersebut.

Kategori metode mengajar secara individual yaitu metode latihan, pemberian tugas (resitasi), dan eksperimen. Adapun kategori metode mengajar secara berkelompok yaitu metode ceramah, tanya jawab, demonstrasi, sosiodrama, karyawisata, diskusi, dan kerja kelompok.¹

Metode adalah suatu cara, jalan, petunjuk pelaksanaan atau petunjuk praktis suatu penelitian dilakukan.² Metode mengajar adalah sebagai strategi pengajaran dalam proses belajar mengajar.³ Kegiatan belajar mengajar guru harus memiliki strategi agar anak didik dapat belajar secara efektif dan efisien, mengena pada tujuan yang diharapkan.

Metode berasal dari kata *method* yang berarti suatu cara kerja sistematis untuk memudahkan pelaksanaan kegiatan dalam mencapai suatu tujuan. Apabila kata metode disandingkan dengan kata pembelajaran,

¹ Sunhaji. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta : Grafindo Litera Media, 2009. Hlm. 40

² Suwandi, Sarwiji. *Penelitian tindakan kelas dan penulisan karya ilmiah*, (Surakarta: Yuma Pustaka, 2010), hlm. 76

³ Mufarokah, Anissatul. *Strategi Belajar Mengajar*. (Yogyakarta: Teras, 2009). Hlm: 79

maka berarti suatu cara atau sistem yang digunakan dengan pembelajaran yang bertujuan agar anak didik dapat mengetahui, memahami, mempergunakan, menguasai bahan pelajaran tertentu.

Tujuannya yaitu salah satu cita-cita yang akan dicapai dalam kegiatan belajar mengajar. Dalam mengembangkan kegiatan belajar mengajar, guru pasti berusaha mencapai tujuan semaksimal mungkin. Penggunaan metode yang tidak sesuai dengan tujuan pengajaran akan menjadi kendala dalam mencapai tujuan yang telah dirumuskan.⁴

2. Pembelajaran Matematika

a. Teori Belajar Mengajar Matematika

Penggunaan matematika atau berhitung dalam kehidupan manusia sehari-hari telah menunjukkan hasil nyata seperti dasar bagi disain ilmu teknik misalnya perhitungan untuk pembangunan antariksa dan di samping dasar disain ilmu teknik metode matematis memberikan inspirasi kepada pemikiran di bidang sosial dan ekonomi dan dapat memberikan warna kepada kegiatan seni lukis arsitektur dan musik. Pengetahuan mengenai matematika memberikan bahasa, proses dan teori yang memberikan ilmu suatu bentuk dan kekuasaan, yang akhirnya bahwa matematika merupakan salah satu kekuatan utama pembentukan konsepsi tentang alam suatu hakikat dan tujuan manusia dalam kehidupannya.⁵

⁴ Ibid, hlm.80

⁵ Simanjuntak, Lisnawaty. *Metode Mengajar Matematika 1*. (Jakarta : Rineka Cipta, 1992). Hlm : 65

Matematika untuk suatu Negara penting karena jatuh bangunnya suatu Negara tergantung dari kemajuan di bidang matematikanya. Oleh karena itu sebagai langkah awal untuk mengarah pada tujuan yang diharapkan adalah mendorong atau memberi motivasi belajar matematika bagi masyarakat khususnya bagi para anak-anak atau peserta didik. Keberhasilan proses belajar mengajar matematika tidak terlepas dari persiapan peserta didik dan persiapan oleh para tenaga pendidik di bidangnya dan bagi para peserta didik yang sudah mempunyai minat (siap) untuk belajar matematika akan merasa senang dan dengan penuh perhatian mengikuti pelajaran tersebut, oleh karena itu para pendidik harus berupaya untuk memelihara maupun mengembangkan minat atau kesiapan belajar anak didiknya atau dengan kata lain bahwa “teori belajar mengajar matematika harus dipahami” betul-betul oleh para pengelola pendidikan.

1) Teori Belajar

Teori belajar disebut juga teori perkembangan mental yang pada prinsipnya berisi tentang apa yang terjadi dan apa yang diharapkan terjadi pada mental anak yang dapat dilakukan pada usia (tahap perkembangan mental) tertentu. Maksudnya kesiapan anak untuk bisa dapat belajar, sedangkan teori mengajar adalah uraian tentang petunjuk bagaimana semestinya mengajar anak pada usia “siap” untuk menerima pelajaran. Definisi tentang teori belajar dan teori mengajar telah terbentang di hadapan kita tetapi sampai saat ini oleh para ahli di

bidangnya masih belum ada kesamaan konsepsi tentang cara dan metode yang lebih baik untuk mengajar anak yang sudah “siap” belajar.⁶

Untuk membangkitkan dan memelihara minat belajar anak atau peserta didik perlu diciptakan suasana santai saat belajar, memberikan kesempatan bermain dan permainan akan lebih baik jika dikaitkan dengan materi pelajaran matematika. Dengan pengaitan bermain dengan pelajaran matematika menurut Diner anak/peserta didik akan :

- a. Berkenalan dengan konsep matematika melalui benda-benda konkret, hal ini terjadi tanpa disengaja (bermain bebas).
- b. Menambah atau memperkaya pengalaman anak/peserta didik.
- c. Tertanam konsep (struktur) matematika pada anak-anak atau peserta didik dan hal ini akan sangat berpengaruh dengan bentuk dan jenis permainannya.
- d. Dapat menelaah sifat bersama atau dapat membedakan antara dua jenis benda misalnya dapat membedakan buah mangga dengan buah kacang.
- e. Mampu mengatakan representasi (model) suatu konsep (struktur) dengan belajar membuat simbol.
- f. Belajar mengorganisasikan konsep-konsep (struktur) matematika secara formal sehingga sampai pada aksioma dalil atau teori.

⁶ Ibid, hlm. 65

2) Aliran Teori Belajar

Sejalan dengan perkembangan pola pikir dan pengalaman manusia, aliran Teori Belajar mengalami perkembangan sehingga paradigm belajar ini mengalami pergeseran sudut pandang dari teori belajar yang satu ke teori belajar selanjutnya.

a) Teori Psikologi Daya (Formal Discipline)

Teori psikologi daya memiliki beberapa pandangan dalam pembelajaran, yaitu sebagai berikut.

- (1) Jiwa manusia terdiri atas berbagai daya, seperti daya ingat, pikir, mencipta, rasa, serta kemauan.
- (2) Daya ini akan berfungsi jika telah terbentuk dan berkembang. Oleh karena itu, daya-daya itu harus dilatih.
- (3) Dalam teori ini yang terpenting adalah faktor pembentukannya. Oleh karena itu, psikologi daya bersifat normal. Maka, untuk mengembangkan daya ingat para siswa perlu diberi latihan menghafal fakta. Adapun untuk mengembangkan daya pikir maka siswa diberi hitungan yang sulit.

b) Teori Psikologi Asosiasi

Teori belajar ini disebut juga *S-R Bond Theory*, yang memiliki pandangan sebagai berikut.

- (1) Hubungan stimulus-respons akan kuat jika disertai dengan latihan. Latihan ini ditujukan untuk membentuk kebiasaan (habit) yang berjalan secara normal.
- (2) Faktor materi ajar mendapat perhatian yang utama, oleh karena aliran ini disebut aliran Materialistis.

c) Teori Psikologi Organismic (Gestalt)

Teori Belajar Psikologi Organismic (Gestalt) memandang bahwa jiwa manusia merupakan suatu keseluruhan yang berstruktur yang saling berinteraksi. Adapun pandangan dari teori belajar ini sebagai berikut.

- (1) Perilaku individu timbul berkat interaksi antara individu dan lingkungan.
- (2) Individu berada dalam keseimbangan yang dinamis, adanya gangguan terhadap keseimbangan akan mendorong terjadinya kelakuan.
- (3) Belajar lebih mengutamakan segi pemahaman.
- (4) Belajar dimulai dari keseluruhan.
- (5) Belajar lebih menekankan pada situasi sekarang di mana individu menemukan dirinya.
- (6) Unsur yang utama dan pertama dalam belajar adalah keseluruhan, sedangkan bagian-bagian tersebut hanya akan bermakna jika berada dalam interaksi secara keseluruhan.
- (7) Hasil belajar, meliputi semua aspek perilaku anak.

(8) Anak yang belajar merupakan satu keseluruhan, bukan belajar dengan otaknya saja.

3) Faktor Yang Memengaruhi Belajar

Keberhasilan dalam belajar sangat dipengaruhi oleh berfungsinya secara integratif dari setiap faktor pendukungnya.

Faktor faktor yang memengaruhi keberhasilan belajar, antara lain:

- a) Peserta didik dengan sejumlah latar belakangnya, yang mencakup: tingkat kecerdasan, bakat, sikap, minat, motivasi, keyakinan, kesadaran, kedisiplinan, tanggung jawab.
- b) Pengajar yang professional yang memiliki: kompetensi pedagogik, kompetensi sosial, kompetensi personal, kompetensi professional, kualifikasi pendidikan yang memadai, kesejahteraan yang memadai.
- c) Atmosfer pembelajaran partisipatif dan interaktif yang dimanifestasikan dengan adanya komunikasi timbal balik dan multi arah (*multiple communication*) secara aktif, kreatif, inovatif, dan menyenangkan, yaitu:
 - (1) Komunikasi antara guru dengan peserta didik
 - (2) Komunikasi antara peserta didik dengan peserta didik
 - (3) Komunikasi kontekstual dan integratif antara guru, peserta didik, dan lingkungannya

d) Sarana dan prasarana yang menunjang proses pembelajaran, sehingga peserta didik merasa betah dan bergairah untuk belajar, yang mencakup:

(1) Lahan tanah, antara lain kebun sekolah, halaman dan lapangan olah raga.

(2) Bangunan, antara lain ruangan kantor, kelas, laboratorium, perpustakaan, dan ruang aktivitas ekstra kurikuler.

(3) Perlengkapan, antara lain alat tulis kantor, media pembelajaran, baik elektronik maupun manual.

e) Kurikulum sebagai kerangka dasar atau arahan, khusus mengenai perubahan perilaku peserta didik secara integral, baik yang berkaitan dengan kognitif, afektif, maupun psikomotorik.

4) Faktor-faktor yang Menyebabkan Anak Malas Belajar

Faktor-faktor yang menyebabkan anak malas belajar adalah kebanyakan anak tidak mempunyai kebiasaan belajar yang teratur, tidak mempunyai catatan pelajaran yang lengkap, tidak membuat PR, sering membolos (dari sekolah maupun dari les), seringkali lebih mengharapkan bocoran soal ulangan/ujian atau menyontek untuk mendapat nilai yang bagus.

Untuk memahami mengapa anak-anak bersikap jalan pintas sehingga malas belajar (banyak yang sejak SD), dan untuk membantu orang tua mencari cara pencegahan serta jalan keluarnya.

Brofenbrenner mengemukakan teori yang berparadigma lingkungan (ekologi). Ia menyatakan, perilaku seseorang (termasuk perilaku malas belajar pada anak) tidak berdiri sendiri, melainkan merupakan dampak dari interaksi orang yang bersangkutan dengan lingkungan di luarnya.

5) Prinsip-Prinsip Belajar

Belajar sebagai kegiatan sistematis dan kontinu memiliki prinsip-prinsip dasar sebagai berikut.

a) Belajar berlangsung seumur hidup

Belajar merupakan proses perubahan perilaku peserta didik sepanjang hayat dari mulai buaian ibu sampai menjelang masuk ke liang lahat yang berlangsung tanpa henti, serasi dan selaras dengan periodisasi tugas perkembangannya peserta didik.

b) Keberhasilan belajar dipengaruhi oleh faktor bawaan, lingkungan, kematangan serta usaha keras peserta didik sendiri.

c) Kegiatan belajar berlangsung pada setiap tempat dan waktu, baik dalam lingkungan keluarga, sebagai pendidikan awal bagi lingkungan masyarakat, dan di lingkungan sekolahnya.

d) Belajar berlangsung dengan guru ataupun tanpa guru

Proses pembelajaran di abad modern ini, guru bukan satu-satunya sumber belajar, tapi masih banyak sumber belajar lainnya.

- e) Kegiatan belajar tertentu diperlukan adanya bimbingan dari orang lain, mengingat tidak semua bahan ajar dapat dipelajari sendiri.⁷

Teori perkembangan kognitif peserta didik menurut Piaget, yaitu :

- Tahap Sensorimotorik (0-2 tahun) : ciri pokok perkembangannya yaitu berdasarkan tindakan dan dilakukan langkah demi langkah. Contoh kemampuan yang dimiliki anak : 1) melihat diri sendiri sebagai makhluk yang berbeda dengan objek sekitarnya, 2) mencari rangsangan melalui sinar lampu atau suara, 3) suka memperhatikan sesuatu lebih lama, 4) memperoleh pengetahuan dasar lewat indera.
- Tahap preoperasional (2-7/8 tahun) : ciri pokok perkembangannya yaitu: penggunaan simbol atau bahasa tanda dan mulai berkembangnya konsep-konsep intuitif. Tahap ini dibagi menjadi dua : preoperasional & intuitif. Contoh kemampuan yang dimiliki anak: 1) Tidak mampu memusatkan perhatian pada objek-objek yang berbeda, 2) mampu menirukan tingkah laku yang dilihatnya sehari-hari (imitasi), 3) anak dapat membentuk kelas-kelas atau kategori objek tetapi kurang disadarinya.
- Tahap operasional konkret (7/8-11/12 tahun) : ciri pokok perkembangannya yaitu anak sudah menggunakan aturan-aturan

⁷ Nanang Hanafiah & Cucu Suhana. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung:PT. Rafika Aditama, 2010. Hlm. 7-11

yang jelas dan logis serta ditandai adanya reversible dan kekekalan.

Contoh kemampuan yang dimiliki anak : 1) anak mampu berfikir logis namun hanya dengan benda-benda yang bersifat konkret, 2) anak mampu menangani sistem klasifikasi (multi dimension), 3) anak sudah mampu menghubungkan dimensi-dimensi, 4) anak mampu memikirkan masalah.

- Tahap operasional Formal (11/12-18 tahun) : ciri pokok perkembangannya yaitu anak sudah mampu berfikir abstrak dan logis dengan menggunakan pola berfikir “kemungkinan”. Kondisi berfikir anak : 1) bekerja secara efektif karena sudah mampu menarik kesimpulan, menafsirkan dan mengembangkan hipotesa, 2) menganalisa secara kombinasi, 3) berfikir secara proporsional & realitis tentang masa depan.⁸

b. Metode Mengajar Matematika

Metode mengajar yang diterapkan dalam suatu pengajaran dikatakan efektif bila menghasilkan sesuatu sesuai dengan yang diharapkan atau dengan kata lain tujuan tercapai, bila makin tinggi kekuatannya untuk menghasilkan sesuatu makin efektif metode tersebut. Sedangkan metode mengajar dikatakan efisien jika penerapannya dalam menghasilkan sesuatu yang diharapkan itu relative menggunakan tenaga, usaha pengeluaran biaya, dan waktu

⁸ Baharudin. *Perkembangan Peserta Didik*. Malang : Uin Maliki Malang, 2009.

minimum atau semakin kecil tenaga, usaha, biaya dan waktu yang dikeluarkan semakin efisien metode itu.⁹

Metode atau cara atau pendekatan yang diharapkan dapat terlaksana dengan baik, jika materi yang akan diajarkan dirancang terlebih dahulu. Dengan kata lain bahwa untuk menerapkan suatu metode atau cara atau pendekatan dalam pengajaran matematika sebelumnya menyusun strategi belajar mengajar, dengan strategi belajar mengajar yang sudah tersusun dapat ditentukan metode mengajar atau teknik mengajar dan akhirnya dapat dipilih alat peraga atau media pelajaran sebagai pendukung materi pelajaran yang akan diajarkan.

a. Prinsip Cara Belajar Anak/Peserta Didik

Prinsip cara belajar peserta didik aktif dalam pengajaran matematika adalah bahwa :

- 1) Setiap konsep baru selalu diperkenalkan melalui kerja praktek yang cukup, maksudnya adalah :
 - a) Penyampaian materi dimulai dari hal-hal yang kongkrit dan mengarah ke hal-hal yang abstrak.
 - b) Pengalaman peserta didik melalui kerja praktek merupakan hal yang diutamakan.
 - c) Pengalaman langsung yang dialami peserta didik akan membawanya pada tingkat memahami.

⁹ Ibid, hlm. 80

- 2) Kerja praktek merupakan bagian dari keseluruhan pengajaran matematika, bahkan bagian yang terpadu dalam pengajaran matematika secara keseluruhan.
- 3) Dengan kerja praktek pengalaman peserta didik akan bertambah.
- 4) Penerapan konsep baru melalui praktek kerja harus dilakukan berulang kali dengan bervariasi, dengan maksud untuk lebih menanamkan konsep dan untuk dapat memperbaiki dengan segera.
- 5) Pemberian kesempatan untuk mengemukakan pertanyaan dan hasil penemuan bagi peserta didik/anak perlu diberikan.
- 6) Mempergunakan pengalaman sehari-hari dalam pengajaran matematika. Perkembangan berpikir dan perkembangan bahasa, saling mempengaruhi. Dengan perkembangan berpikir anak/peserta didik tumbuh dari apa yang anak kerjakan dan pada awalnya digambarkan dengan perbendaharaan kata-katanya sendiri.
- 7) Kegiatan penilaian/evaluasi jangan hanya melihat dari hasil yang dikerjakan peserta didik tetapi juga harus dilihat dari proses kegiatan pelajaran.¹⁰

¹⁰ Ibid, hlm. 83

B. Metode *Fingermathic*

Metode *Fingermathic* yaitu permainan dalam pelajaran penjumlahan dan pengurangan bagi murid sekolah dasar. Metode ini menggunakan jari tangan dalam proses kegiatan belajar mengajar matematika. Berhitung menggunakan jari-jari tangan sesungguhnya bukan hal yang baru dalam kehidupan kita.

1. Kelebihan dan Kekurangan Metode *Fingermathic*

a. Kelebihan

Jari-jari tangan merupakan alat bantu yang cepat dan praktis untuk menghitung sesuatu perhitungan yang masih bersifat sederhana. Seiring berjalannya waktu dan bertambahnya usia, perhitungan menggunakan jari-jari tangan biasanya akan ditinggalkan. Alasan utama yang biasanya diberikan adalah terbatasnya jari-jari tangan untuk menghitung bilangan-bilangan yang lebih dari sepuluh.¹¹

b. Kekurangan

Jumlah jari-jari tangan kanan dan kiri hanya berjumlah sepuluh. Perhitungan menggunakan jari-jari tangan akan dapat dilaksanakan dengan baik jika penjumlahan atau pengurangan bilangan itu maksimal sepuluh jumlahnya. Oleh karena itu, kerap pula digunakan jari-jari hitung untuk membantu kelemahan jari-jari tangan. Akan tetapi penambahan jari-jari kaki untuk melengkapi jari-jari tangan itu pun mempunyai keterbatasan karena hanya dapat digunakan

¹¹ Komandoko, Gamal. *Jari-Jari Hitung*. (Yogyakarta: Citra Pustaka, 2009). Hlm: 11

untuk menghitung penjumlahan atau pengurangan hingga maksimal dua puluh jumlahnya. Lebih dari dua puluh, jari-jari tangan dan jari-jari kaki tak lagi bisa digunakan.¹²

2. Langkah-langkah Penerapan *Fingermathic* (Jarimatika)

Langkah-langkah dalam penggunaan *fingermathic* ini, sebelum siswa menggunakan jarinya untuk menghitung, mereka harus memahami terlebih dahulu cara penggunaan jarinya. Jari tangan kanan dipahami sebagai angka satuan, sedangkan jari tangan kiri adalah angka puluhan dan ratusan. Untuk penjumlahan, jari tangan harus di buka. Jari tangan menutup adalah pengurangan. Khusus untuk perkalian, anak-anak harus paham terlebih dahulu perkalian mulai 1 sampai 5. Berikut beberapa hal yang perlu dipahami dalam mengaplikasikan jari tangan sebagai alat bantu menghitung.

- a. Jari tangan kanan mewakili bilangan satuan.
 - b. Jari tangan kiri mewakili bilangan puluhan dan ratusan.
 - c. Jari tangan terbuka dipahami sebagai operasi penjumlahan.
 - d. Jari tangan tertutup dipahami sebagai operasi pengurangan.
 - e. Pengguna *fingermathic* (Jarimatika) setidaknya memahami konsep dasar operasi aljabar.
- 1) Membentuk Bilangan Satuan
 - a) *Formasi dan nilai bilangan satuan pada jari tangan kanan*

¹² Ibid, hlm. 12

Sebelum anak mempelajari berbagai formasi dan nilai bilangan satuan pada jari tangan kanan, mereka perlu mengetahui beberapa tujuan pembelajaran materi tersebut. Beragam tujuan pembelajaran yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Anak dapat membentuk formasi dan nilai bilangan pada jari tangan kanan.
2. Anak semakin terampil dan cepat dalam menggunakan jari jemari untuk menunjukkan bilangan-bilangan tertentu.
3. Anak mampu melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan dasar dengan nilai maksimum tidak lebih besar daripada 9.

Setelah memahami tujuan pembelajaran tersebut, kini saatnya untuk mempelajari cara menentukan formasi dan nilai sebuah bilangan pada jari tangan kanan. Dari kelima jari pada tangan kanan, kita bisa menentukan formasi dan nilai sebuah bilangan untuk masing-masing jari. Adapun formasi dan nilai bilangan 0-9 pada jari tangan kanan sebagai berikut:

1. Kelima jari pada tangan kanan ditutup semuanya atau tangan mengepal. Posisi seperti ini menunjukkan bilangan 0 (nol).
2. Satu jari (jari telunjuk) pada tangan kanan dibuka, sedangkan keempat jari lainnya (jari kelingking, jari manis, jari tengah dan ibu jari) ditutup. Keadaan tersebut menunjukkan bilangan 1.

3. Dua jari (jari telunjuk dan jari tengah) pada tangan kanan dibuka, sedangkan ketiga jari lainnya (jari manis, jari kelingking dan ibu jari) ditutup. Posisi seperti itu menunjukkan bilangan 2.
4. Tiga jari (jari telunjuk, jari tengah dan jari manis) dibuka, sedangkan kedua jari lainnya (jari kelingking dan ibu jari) ditutup, keadaan ini menunjukkan bilangan 3.
5. Empat jari (jari telunjuk, jari tengah, jari manis, dan jari kelingking) dibuka, sedangkan satu jari (ibu jari) ditutup. Kondisi seperti ini menunjukkan bilangan 4.
6. Untuk menunjukkan bilangan 5, kita tidak perlu membuka semua jari pada tangan kanan. Kita hanya cukup membuka ibu jari (jempol), sedangkan keempat jari lainnya (jari telunjuk, jari tengah, jari manis dan jari kelingking) dalam keadaan tertutup.
7. Untuk menunjukkan bilangan 6, jari yang harus dibuka adalah ibu jari (jari yang memiliki nilai 5) ditambah dengan jari telunjuk (jari yang memiliki nilai 1). Dengan demikian, kita akan memperoleh bilangan 6. Operasi perhitungan ini juga berarti bahwa $1+5$ atau $5+1$.
8. Untuk menunjukkan bilangan 7, jari yang dibuka adalah ibu jari (yang mempunyai nilai 5), ditambah dengan kedua jari (jari telunjuk dan jari tengah), sehingga menunjukkan bilangan 7. Operasi perhitungan ini sama dengan $2 + 5$ atau $5 + 2$.

9. Untuk menunjukkan bilangan 8, jari yang dibuka adalah ibu jari (yang mempunyai nilai 5), ditambah dengan ketiga jari (jari telunjuk, jari tengah dan jari manis), sehingga menunjukkan bilangan 8. Operasi perhitungan ini sama dengan $5 + 3$ atau $3 + 5$.
10. Jika kita membuka kelima jari (Ibu jari, jari telunjuk, jari ditengah, jari manis, dan jari kelingking), berarti kita hendak menunjukkan bilangan 9. Operasi perhitungan ini sama dengan $4 + 5$ atau $5 + 4$.

b) Formasi bilangan kecil satuan

Setiap jari tangan yang terbuka menunjukkan operasi penjumlahan. Dalam operasi penambahan dua bilangan yang jumlahnya kurang dari atau sama dengan 9, berlaku berbagai ketentuan (formula) berikut:

1. Tambah 9 dapat dilakukan dengan cara tambah 4 tambah 5.
2. Tambah 8 bisa dilakukan dengan cara tambah 3 tambah 5.
3. Tambah 7 dapat dilakukan dengan cara tambah 2 tambah 5.
4. Tambah 6 dapat dilakukan dengan cara tambah 1 tambah 5.
5. Tambah 5 dapat dilakukan dengan cara tambah 0 tambah 5.
6. Tambah 4 dapat dilakukan dengan cara kurang 1 tambah 5.
7. Tambah 3 dapat dilakukan dengan cara kurang 2 tambah 5.
8. Tambah 2 dapat dilakukan dengan cara kurang 3 tambah 5.
9. Tambah 1 dapat dilakukan dengan cara kurang 4 tambah 5.

Kurang dibaca “tutup”, sedangkan tambah dibaca “buka”. Sementara itu, 5 diartikan nilai 5 atau ibu jari (jempol). *Catatan:*

ketentuan tersebut tidak berlaku bagi penjumlahan antar bilangan yang memberikan hasil dibawah 5. Atau, penjumlahan dua bilangan satuan yang kurang dari atau sama dengan 5.

Contoh :

$$1 + 4 = \dots\dots\dots$$

Langkah-langkah penyelesaiannya :

1. Bukalah satu jari (jari telunjuk), sedangkan keempat jari lainnya (jari tengah, jari manis, jari kelingking, dan ibu jari) tetap tertutup.
2. Bukalah satu persatu jari (jari tengah, jari manis dan jari kelingking) sambil menghitung hingga bilangan ke-3.
3. Pada hitungan ke-4, bukalah ibu jari. Secara bersamaan, tutuplah keempat jari lainnya (jari telunjuk, jari tengah, jari manis dan jari kelingking). Dengan demikian, jari yang terbuka hanyalah ibu jari.
4. Formasi ibu jari yang terbuka menunjukkan bilangan 5. Hal ini sama dengan $1+4$; $4+1$; $2+3$; atau $3+2$.

c) Penjumlahan bilangan kecil dan bilangan besar

Pada dasarnya, yang dimaksud dengan bilangan kecil adalah bilangan-bilangan diantara 0 sampai 4. Sementara itu, yang termasuk dalam anggota bilangan besar ialah bilangan-bilangan diantara 5 sampai 9.

Apabila kita ingin menjumlahkan bilangan kecil dan bilangan besar. Maka kita harus membatasi hasilnya, yakni tidak boleh lebih atau sama dengan 9.

Contoh :

$$1 + 7 = \dots\dots\dots$$

Langkah-langkah penyelesaiannya:

1. Bukalah satu jari (jari telunjuk) pada tangan kanan yang menunjukkan bilangan 1.
2. Untuk mendapatkan hasil penjumlahan, bukalah jari jemari pada tangan.
3. Kanan sebanyak 7 bilangan. Kita bisa memulainya dari jari tengah hingga formasi jari menunjukkan suatu formasi yang sesuai dengan jumlah 7 hitungan.
4. Pada hitungan ke-4, bukalah ibu jari. Pada waktu bersamaan, tutuplah keempat jari yang terbuka (jari telunjuk, jari tengah, jari manis, dan jari kelingking), sehingga formasi sementara dari jari-jari yang terbuka menunjukkan bilangan 5.
5. Kita menambahkan hitungan berikutnya, yakni 5, 6 dan 7, sehingga terbentuklah formasi bilangan 8.

Catatan : bila soal perhitungan terdiri dari bilangan kecil dan bilangan kecil, atau bilangan besar dan bilangan kecil, maka untuk memperoleh hasil yang tepat, kita dapat menggunakan cara menghitung sebanyak bilangan yang menambahkan. Sementara itu, jika soal perhitungan terdiri dari bilangan kecil dan bilangan besar, maka untuk memperoleh hasil yang tepat, kita mesti melakukan

operasi perhitungan, yang dimulai dari bilangan 5. Selanjutnya, kita menghitung sebanyak bilangan yang menambahkan.

d) *Pengurangan bilangan kecil satuan*

Pada uraian sebelumnya, kita telah mempelajari tentang operasi penambahan. Kini, kita akan mengkaji mengenai operasi pengurangan. Dalam operasi pengurangan berlaku ketentuan berikut:

1. Kurang 9 dapat dilakukan dengan cara tutup 4 tutup 5.
2. Kurang 8 dapat dilakukan dengan cara tutup 3 tutup 5.
3. Kurang 7 dapat dilakukan dengan cara tutup 2 tutup 5.
4. Kurang 6 dapat dilakukan dengan cara tutup 1 tutup 5.
5. Kurang 5 dapat dilakukan dengan cara tutup 0 tutup 5.
6. Kurang 4 dapat dilakukan dengan cara buka 1 tutup 5.
7. Kurang 3 dapat dilakukan dengan cara buka 2 tutup 5.
8. Kurang 2 dapat dilakukan dengan cara buka 1 tutup 5.
9. Kurang 1 dapat dilakukan dengan cara buka 4 tutup 5.

Setiap jari yang tertutup menunjukkan operasi pengurangan. Dan, 5 dipahami sebagai ibu jari (jempol) yang harus ditutup.

Contoh :

$$4 - 2 = \dots$$

Langkah-langkah penyelesaiannya:

1. Untuk memperoleh hasil hitungan soal tersebut, kita harus membuka 4 jari (jari telunjuk, jari tengah, jari manis dan jari kelingking). Formasi jari terbuka seperti ini menunjukkan nilai 4.
2. Kita mesti menutup satu persatu jari, yang dimulai dari jari kelingking, kemudian jari manis. Atau, kita menutup sebanyak bilangan pengurangannya, yakni 2.

2) Membentuk bilangan Puluhan

Mengkaji tentang cara membentuk formasi bilangan puluhan dengan jari jemari mengandung tujuan-tujuan tertentu. Berbagai tujuan pembelajaran dalam hal ini adalah sebagai berikut:

- a) Anak dapat membentuk formasi dan nilai bilangan puluhan pada jari tangan.
- b) Melatih kecepatan perubahan jari anak dalam membentuk suatu bilangan.
- c) Anak mampu melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan puluhan.
- d) Anak bisa melakukan operasi perkalian dan pembagian sederhana.

Membentuk formasi dan nilai bilangan puluhan dengan jari sama halnya dengan membentuk formasi dan nilai bilangan satuan dengan jari tangan kanan. Jadi, jari jemari pada tangan kanan khusus untuk bilangan satuan, sedangkan formasi jari jemari pada

tangan kiri untuk bilangan puluhan. Adapun formasi dan nilai bilangan puluhan pada jari tangan kiri sebagai berikut:

- a) Jari jemari pada tangan kiri yang mengepal atau tertutup semuanya menunjukkan formasi bilangan 0 (nol).
- b) Satu jari (jari telunjuk) pada tangan kiri yang terbuka menunjukkan formasi bilangan 10.
- c) Dua jari (jari telunjuk dan jari tengah), pada tangan kiri yang terbuka menunjukkan formasi bilangan 20.
- d) Tiga jari (jari telunjuk, jari tengah dan jari manis) pada tangan kiri yang terbuka menunjukkan formasi bilangan 30.
- e) Empat jari (jari telunjuk, jari tengah, jari manis dan jari kelingking) pada tangan kiri yang terbuka menunjukkan formasi bilangan 40.
- f) Satu jari (ibu jari) pada tangan kiri yang terbuka menunjukkan formasi bilangan 50.
- g) Dua jari (ibu jari dan jari telunjuk) pada tangan kiri yang terbuka menunjukkan formasi bilangan 60.
- h) Tiga jari (ibu jari, jari telunjuk dan jari tengah) pada tangan kiri yang terbuka menunjukkan formasi bilangan 70.
- i) Empat jari (ibu jari, jari telunjuk, jari tengah dan jari manis) pada tangan kiri yang terbuka menunjukkan formasi bilangan 80.

j) Lima jari (ibu jari, jari telunjuk, jari tengah, jari manis, dan jari kelingking) pada tangan kiri yang terbuka menunjukkan formasi bilangan 90.

(1) *Penjumlahan bilangan kecil puluhan*

Penjumlahan antar bilangan puluhan menggunakan jari jemari sama halnya dengan penjumlahan antar bilangan satuan. Sebagai contoh, $10 + 10$ dapat dibaca $1 + 1$. Dalam hal ini, nilai satuan 0 (nol) tidak mempengaruhi nilai puluhan.

Dalam operasi penambahan tersebut, berlaku beragam ketentuan berikut:

1. Tambah 90 dapat dilakukan dengan cara tambah 40 tambah 50.
2. Tambah 80 dapat dilakukan dengan cara tambah 30 tambah 50.
3. Tambah 70 dapat dilakukan dengan cara tambah 20 tambah 50.
4. Tambah 60 dapat dilakukan dengan cara tambah 10 tambah 50.
5. Tambah 50 dapat dilakukan dengan cara tambah 0 tambah 50.
6. Tambah 40 dapat dilakukan dengan cara kurang 10 tambah 50.
7. Tambah 30 dapat dilakukan dengan cara kurang 20 tambah 50.
8. Tambah 20 dapat dilakukan dengan cara kurang 30 tambah 50.
9. Tambah 10 dapat dilakukan dengan cara kurang 40 tambah 50.

Catatan: ketentuan “kurang dibaca tutup, sedangkan tambah dibaca buka. Dan 5 diartikan sebagai nilai 5 atau ibu jari (jempol)” tersebut tidak berlaku bagi penjumlahan antar bilangan

yang memberikan hasil di bawah 50. Atau, penjumlahan dua bilangan puluhan yang tidak lebih atau sama dengan 50.

Contoh :

$$10 + 30 = 40 \quad \longrightarrow \quad 40 < 50$$

Catatan : bila hasil penjumlahan kedua bilangan lebih kecil dari 50, maka pengoperasian jarimatikanya menggunakan formula 1.

Langkah-langkah penyelesaiannya:

1. Bukalah satu jari (jari telunjuk) pada tangan kiri, yang menunjukkan nilai bilangan 10.
2. Bukalah tiga jari (jari tengah, jari manis, dan jari kelingking) pada tangan kiri, sehingga menghasilkan nilai bilangan 30.
3. Jika keempat jari dibuka (jari telunjuk, jari tengah, jari manis, dan jari kelingking), maka jari bilangan yang diperoleh adalah 40.

(2) Pengurangan bilangan kecil puluhan

Dalam operasi pengurangan tersebut, berlaku beragam ketentuan berikut:

1. Kurang 90 dapat dilakukan dengan cara tutup 40 tutup 50.
2. Kurang 80 dapat dilakukan dengan cara tutup 30 tutup 50.
3. Kurang 70 dapat dilakukan dengan cara tutup 20 tutup 50.
4. Kurang 60 dapat dilakukan dengan cara tutup 10 tutup 50.
5. Kurang 50 dapat dilakukan dengan cara tutup 0 tutup 50.

6. Kurang 40 dapat dilakukan dengan cara buka 10 tutup 50.
7. Kurang 30 dapat dilakukan dengan cara buka 20 tutup 50.
8. Kurang 20 dapat dilakukan dengan cara buka 30 tutup 50.
9. Kurang 10 dapat dilakukan dengan cara buka 40 tutup 50.

Tambah dibaca buka, kurang dibaca tutup, dan 5 dipahami sebagai ibu jari (jempol), sedangkan 0-4 adalah jumlah jari yang dibuka atau ditutup. Jika kita hendak menutup jari, maka kita harus memulainya dari jari atas ke bawah. Sementara itu, bila kita mau membuka jari, maka kita mesti memulainya dari jari bawah ke atas.

C. Penjumlahan dan Pengurangan

1. Penjumlahan

Operasi penjumlahan ini dasar dari operasi hitung pada sistem bilangan. Operasi penjumlahan selalu kita gunakan dalam kehidupan sehari-hari. sebagai contoh “penjumlahan sejumlah telur”. Dalam hal ini butuh membedakan antara cara mengkombinasikan dua himpunan, dimana bisa menyebutkan sebagai kesatuan, dan cara mengkombinasikan dua bilangan, ini boleh disebut sebagai penjumlahan. Jadi penjumlahan dua bilangan, misalnya 5 dan 7, dapat disamakan dengan mengambil sembarang himpunan yang jumlahnya adalah 5 dan sembarang himpunan yang jumlahnya 7.

Sedangkan menurut Van De Walle (2005:155), jika beberapa bagian dari suatu himpunan sudah diketahui. Penjumlahan digunakan untuk menyebut jumlah keseluruhan dari bagian-bagian tersebut. Definisi dari penjumlahan yang cukup sederhana bisa digunakan baik untuk situasi yang memerlukan aksi (penggabungan dan pemisahan) dan situasi statis yang tidak memerlukan adanya aksi.

Lambang “+” adalah lambang untuk operasi penjumlahan atau pertambahan, sehingga kalimat matematika seperti jumlah delapan dan lima sama dengan 13 ditulis secara simbol atau model matematika adalah “ $8 + 5 = 13$.” Tanda + mulai dipakai pada abad ke-15 untuk menandai “karung padi-padian atau gandum yang melebihi berat yang ditentukan sebelumnya.”¹³

Terdapat beberapa sifat penting dari operasi penjumlahan yang berlaku pada himpunan bilangan real. Sifat-sifat itu di antaranya sebagai berikut :

- a. Himpunan semua bilangan real tertutup, yaitu untuk setiap bilangan real a dan b , maka $a + b$ merupakan bilangan real.
- b. Operasi penjumlahan bersifat asosiatif, yaitu untuk setiap bilangan real a dan b berlaku : $a + b = b + a$

Misalnya : $2 + 3 = 3 + 2$

¹³ Wahyudin & Sudrajat, 2003:36. (<http://best-profesi.blogspot.com/2011/12/operasi-hitung-dasar-matematika.html>)

- c. Operasi penjumlahan bersifat asosiatif, yaitu untuk setiap bilangan real a , b dan c berlaku $a + (b + c) = (a + b) + c$
- Misalnya : $2 + (3 + 4) = (2 + 3) + 4$
- d. Operasi penjumlahan pada himpunan semua bilangan real memiliki unsur identitas, yaitu 0 , karena untuk setiap bilangan real a berlaku : $a + 0 = 0 + a = a$
- e. Setiap bilangan real a memiliki lawan terhadap operasi penjumlahannya, yaitu $(-a)$ karena $a + (-a) = (-a) + a = 0$.

2. Pengurangan

Menurut Van De Waller (2006:155), jika salah satu bagiannya dan totalnya sudah diketahui, maka pengurangan akan menghasilkan bagian yang satunya. Definisi ini sesuai dengan istilah “mengambil” yang sudah terlalu sering digunakan. Jika memulai dengan total adalah 8 , dan menghilangkan sejumlah 3 , dua himpunan yang diketahui adalah 8 dan 3 . Ekspresi $8 - 3$ dibaca “delapan minus tiga” akan menghasilkan lima sisanya. Oleh karena itu delapan minus tiga adalah lima.

Wahyudin (2003:36) mengatakan bahwa operasi pengurangan adalah lawan dari operasi tambah, misalnya “ 6 dikurangi dengan 5 ” sama artinya dengan “ 6 ditambah dengan lawan 5 ”, sehingga $6 - 5 = 6 + -5 = 1$

Contoh lain :

- a. $8 - 3 = 8 + (-3) = 5$
- b. $-2 - 7 = -2 + (-7) = -9$

Jadi, untuk tiap bilangan a dan b berlaku $a - b = a + (-b)$, yaitu mengurangi dengan sebuah bilangan sama dengan menambahkan dengan lawan dari bilangan itu.¹⁴

D. Motivasi Belajar Siswa

1. Pengertian Motivasi

Motivasi merupakan salah satu determinan penting dalam belajar, para ahli sukar mendefinisikannya, akan tetapi motivasi berhubungan dengan (1) arah perilaku; (2) kekuatan respon (yakni usaha) setelah belajar siswa memilih mengikuti tindakan tertentu; dan (3) ketahanan perilaku, atau beberapa lama seseorang itu terus menerus berperilaku menurut cara tertentu.¹⁵

Motivasi tumbuh didorong oleh kebutuhan (*need*) seseorang, seperti kebutuhan menjadi orang kaya maka seseorang berusaha mencari penghasilan sebanyak-banyaknya dengan jalan berdagang, berbisnis, menjadi pengusaha, dan sebagainya.

Menurut Mc. Donald, motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya “feeling” dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan. Dari pengertian yang dikemukakan Mc. Donald ini mengandung tiga elemen penting:

¹⁴ Wahyudin & Sudrajat, 2003:36. (<http://best-profesi.blogspot.com/2011/12/operasi-hitung-dasar-matematika.html>)

¹⁵ Yamin. Martinis, *Kiat Membelajarkan Siswa*, (Jakarta:Putra Grafika, 2007), hlm. 217

1. Bahwa motivasi itu mengawali terjadinya perubahan energi pada diri setiap individu manusia. Perkembangan motivasi akan membawa beberapa perubahan energi di dalam sistem “neurophysiological” yang ada pada organisme manusia. Karena menyangkut perubahan energi manusia (walaupun motivasi itu muncul dari dalam diri manusia), penampakkannya akan menyangkut kegiatan fisik manusia.
2. Motivasi ditandai dengan munculnya, rasa/”feeling” afeksi seseorang. Dalam hal ini motivasi relevan dengan persoalan-persoalan kejiwaan, afeksi dan emosi yang dapat menentukan tingkah-laku manusia.
3. Motivasi akan dirangsang karena adanya tujuan. Jadi motivasi dalam hal ini sebenarnya merupakan respon dari suatu aksi, yakni tujuan. Motivasi memang muncul dari dalam diri manusia, tetapi kemunculannya karena terangsang/terdorong oleh adanya unsur lain, dalam hal ini adalah *tujuan*. Tujuan ini akan menyangkut soal kebutuhan.

Dengan ke tiga elemen di atas, maka dapat dikatakan bahwa motivasi itu sebagai sesuatu yang kompleks. Motivasi akan menyebabkan terjadinya suatu perubahan energi yang ada pada diri manusia, sehingga akan bergayut dengan persoalan gejala kejiwaan, perasaan dan juga emosi, untuk kemudian bertindak atau melakukan sesuatu. Semua ini didorong karena adanya tujuan, kebutuhan atau keinginan.¹⁶

¹⁶ Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta:Rajawali Pers), hlm. 74

2. Ciri-ciri Motivasi

Motivasi yang ada pada diri setiap orang itu memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

1. Tekun menghadapi tugas (dapat bekerja terus-menerus dalam waktu yang lama, tidak pernah berhenti sebelum selesai).
2. Ulet menghadapi kesulitan (tidak lekas putus asa). Tidak memerlukan dorongan dari luar untuk berprestasi sebaik mungkin (tidak cepat puas dengan prestasi yang telah dicapainya).
3. Menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah “untuk orang dewasa (misalnya masalah pembangunan agama, politik, ekonomi, keadilan, pemberantasan korupsi, penentangan terhadap setiap tindak kriminal, amoral, dan sebagainya).
4. Lebih senang bekerja sendiri.
5. Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin (hal-hal yang bersifat mekanis, berulang-ulang begitu saja, sehingga kurang kreatif).
6. Dapat mempertahankan pendapatnya (kalau sudah yakin akan sesuatu).
7. Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini itu.
8. Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.

Apabila seseorang memiliki ciri-ciri seperti di atas, berarti seseorang itu selalu memiliki motivasi yang cukup kuat. Ciri-ciri motivasi seperti itu akan sangat penting dalam kegiatan belajar-mengajar. Dalam kegiatan belajar-mengajar akan berhasil baik, kalau siswa tekun mengerjakan tugas, ulet dalam memecahkan berbagai masalah dan

hambatan secara mandiri. Siswa yang belajar dengan baik tidak terjebak pada sesuatu yang rutinitas dan mekanis. Siswa juga harus mampu mempertahankan pendapatnya, kalau ia sudah yakin dan dipandang cukup rasional. Bahkan lebih lanjut siswa harus juga peka dan responsif terhadap berbagai masalah umum, dan bagaimana memikirkan pemecahannya. Hal-hal itu semua harus dipahami benar oleh guru, agar dalam berinteraksi dengan siswanya dapat memberikan motivasi yang tepat dan optimal.¹⁷

3. Fungsi Motivasi Dalam Belajar

Hasil belajar akan menjadi optimal, kalau ada motivasi. Makin tepat motivasi yang diberikan, akan makin berhasil pula pelajaran itu. Jadi motivasi akan senantiasa menentukan intensitas belajar bagi para siswa.

Motivasi bertalian dengan suatu tujuan. Seperti si abang becak itu juga menarik becaknya karena bertujuan untuk mendapatkan uang guna menghidupi anak dan istrinya. Dengan demikian motivasi itu mempengaruhi adanya kegiatan.

Sehubungan dengan hal tersebut ada tiga fungsi motivasi:

- a. Mendorong manusia untuk berbuat, jadi sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi. Motivasi dalam hal ini merupakan motor penggerak dari setiap kegiatan yang akan dikerjakan.

¹⁷ Ibid, Hlm. 83-84

- b. Menentukan arah perbuatan, yakni ke arah tujuan yang hendak dicapai. Dengan demikian motivasi dapat memberikan arah dan kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan rumusan tujuannya.
- c. Menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan, dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut. Seorang siswa yang akan menghadapi ujian dengan harapan dapat lulus, tentu akan melakukan kegiatan belajar dan tidak akan menghabiskan waktunya untuk bermain kartu atau membaca komik, sebab tidak serasi dengan tujuan.

Di samping itu, ada juga fungsi-fungsi lain. Motivasi dapat berfungsi sebagai pendorong usaha dan pencapaian prestasi. Seseorang melakukan suatu usaha karena adanya motivasi. Adanya motivasi yang baik dalam belajar akan menunjukkan hasil yang baik. Dengan kata lain bahwa dengan adanya usaha yang tekun dan terutama didasari adanya motivasi, maka seseorang yang belajar itu akan dapat melahirkan prestasi yang baik. Intensitas motivasi seorang siswa akan sangat menentukan tingkat pencapaian prestasi belajarnya.¹⁸

4. Bentuk-bentuk Motivasi di Sekolah

Di dalam kegiatan belajar mengajar peranan motivasi baik intrinsik maupun ekstrinsik sangat diperlukan. Motivasi bagi pelajar dapat mengembangkan aktivitas dan inisiatif, dapat mengarahkan dan

¹⁸ Ibid, hlm. 85

memelihara ketekunan dalam melakukan kegiatan belajar. Ada beberapa bentuk dan cara untuk menumbuhkan motivasi dalam kegiatan belajar di sekolah :

1. Memberi angka

Angka dalam hal ini sebagai simbol dari nilai kegiatan belajarnya. Banyak siswa belajar, yang utama justru untuk mencapai angka/nilai yang baik. Sehingga siswa biasanya yang dikejar adalah nilai ulangan atau nilai-nilai pada raport angkanya baik-baik.

Angka-angka yang baik itu bagi para siswa merupakan motivasi yang sangat kuat. Tetapi ada juga, bahkan banyak siswa bekerja atau belajar hanya ingin mengejar pokoknya naik kelas saja. Namun demikian semua itu harus diingat oleh guru bahwa pencapaian angka-angka seperti itu belum merupakan hasil belajar yang sejati, hasil belajar yang bermakna. Oleh karena itu langkah selanjutnya yang ditempuh oleh guru adalah bagaimana cara memberikan angka-angka dapat dikaitkan dengan *values* yang terkandung di dalam setiap pengetahuan yang diajarkan kepada para siswa sehingga tidak sekedar kognitif saja tetapi juga keterampilan dan afeksinya.¹⁹

2. Hadiah

Hadiah dapat juga dikatakan sebagai motivasi, tetapi tidaklah selalu demikian. Karena hadiah untuk suatu pekerjaan, mungkin tidak akan menarik bagi seseorang yang tidak senang dan tidak berbakat untuk

¹⁹ Ibid, hlm. 91

sesuatu pekerjaan tersebut. Sebagai contoh hadiah yang diberikan untuk gambar yang terbaik mungkin tidak akan menarik bagi seseorang siswa yang tidak memiliki bakat menggambar.²⁰

3. *Saingan/kompetisi*

Saingan atau kompetisi dapat digunakan sebagai alat motivasi untuk mendorong belajar siswa. Persaingan, baik persaingan individual maupun persaingan kelompok dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Memang unsur persaingan ini banyak dimanfaatkan di dalam dunia industri atau perdagangan, tetapi juga sangat baik digunakan untuk meningkatkan kegiatan belajar siswa.²¹

4. *Ego-involvement*

Menumbuhkan kesadaran kepada siswa agar merasakan pentingnya tugas dan menerimanya sebagai tantangan sehingga bekerja keras dengan mempertaruhkan harga diri, adalah sebagai salah satu bentuk motivasi yang cukup penting. Seseorang akan berusaha dengan segenap tenaga untuk mencapai prestasi yang baik dengan menjaga harga dirinya. Penyelesaian tugas dengan baik adalah simbol kebanggaan dan harga diri, begitu juga untuk siswa si subjek belajar. Para siswa akan belajar dengan keras bisa jadi karena harga dirinya.²²

5. *Memberi ulangan*

²⁰ Ibid, hlm. 91

²¹ Ibid, hlm.92

²² Ibid, hlm. 92

Para siswa akan menjadi giat belajar kalau mengetahui akan ada ulangan. Oleh karena itu memberi ulangan ini juga merupakan sarana motivasi. Tetapi yang harus diingat oleh guru, adalah jangan terlalu sering (misalnya setiap hari) karena bisa membosankan dan bersifat rutinitas. Dalam hal ini guru harus juga terbuka maksudnya, kalau akan ulangan harus diberitahukan kepada siswanya.²³

6. Mengetahui hasil

Dengan mengetahui hasil pekerjaan, apalagi kalau terjadi kemajuan, akan mendorong siswa untuk lebih giat belajar. Semakin mengetahui bahwa grafik hasil belajar meningkat, maka ada motivasi pada diri siswa untuk terus belajar, dengan suatu harapan hasilnya terus meningkat.²⁴

7. Pujian

Apabila ada siswa yang sukses yang berhasil menyelesaikan tugas dengan baik, perlu diberikan pujian. Pujian ini adalah bentuk *reinforcement* yang positif dan sekaligus merupakan motivasi yang baik. Oleh karena itu supaya pujian ini merupakan motivasi, pemberiannya harus tepat. Dengan pujian yang tepat akan memupuk suasana yang menyenangkan dan mempertinggi gairah belajar serta sekaligus akan membangkitkan harga diri.²⁵

8. Hukuman

²³ Ibid, hlm. 93

²⁴ Ibid, hlm.93

²⁵ Ibid, hlm.93

Hukuman sebagai *reinforcement* yang negatif tetapi kalau diberikan secara tepat dan bijak bisa menjadi alat motivasi. Oleh karena itu guru harus mengalami prinsip-prinsip pemberian hukuman.²⁶

9. *Hasrat untuk Belajar*

Hasrat untuk belajar, berarti ada unsur kesengajaan, ada maksud untuk belajar. Hal ini akan lebih baik, bila dibandingkan segala sesuatu kegiatan yang tanpa dimaksud. Hasrat untuk belajar berarti pada diri anak didik itu memang ada motivasi untuk belajar, sehingga sudah barang tentu hasilnya akan lebih baik.²⁷

10. *Minat*

Motivasi muncul karena adanya kebutuhan, begitu juga minat sehingga tepatlah kalau minat merupakan alat motivasi yang pokok. Proses belajar itu akan berjalan lancar kalau disertai dengan minat. Mengenai minat ini antara lain dapat dibangkitkan dengan cara-cara sebagai berikut:

- a. Membangkitkan adanya suatu kebutuhan
- b. Menghubungkan dengan persoalan pengalaman yang lampau
- c. Memberi kesempatan untuk mendapatkan hasil yang baik
- d. Menggunakan berbagai macam bentuk mengajar.²⁸

²⁶ Ibid, hlm.93

²⁷ Ibid, hlm.94

²⁸ Ibid, hlm. 93-94

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan sistem atau cara kerja yang harus dilakukan dalam sebuah penelitian, seorang peneliti diharuskan dapat memilih dan menentukan metode yang tepat dan fleksibel guna mencapai tujuannya. Oleh karena itu penulis mengklarifikasikan metode penelitian sebagai berikut:

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Secara harfiah, Penelitian tindakan kelas berasal dari bahasa Inggris, yaitu *Classroom Action Research*, yang berarti *Action research* (penelitian dengan tindakan) yang dilakukan di kelas. Arikunto (2006) menjelaskan pengertian PTK secara lebih sistematis.

1. Penelitian adalah kegiatan mencermati suatu objek dengan menggunakan cara dan aturan atau metodologi tertentu untuk menemukan data akurat tentang hal-hal yang dapat meningkatkan mutu objek yang diamati.
2. Tindakan adalah gerakan yang dilakukan dengan sengaja dan terencana dengan tujuan tertentu. Dalam PTK, gerakan ini dikenal dengan siklus-siklus kegiatan untuk peserta didik.
3. Kelas adalah tempat di mana terdapat sekelompok peserta didik yang dalam waktu bersamaan menerima pelajaran dari guru yang sama.¹

Sementara yang dimaksud dengan PTK kolaboratif, merupakan pelaksanaan penelitian yang dilakukan secara kolaborasi. Kolaborasi ini dapat

¹ Suyadi, *Panduan Penelitian Tindakan Kelas*, (Jogjakarta:DIVA Press, 2011), hlm. 18

melibatkan guru, mahasiswa, dosen, LPTK. PTK kolaboratif penting dilakukan karena PTK yang dilakukan secara perorangan menyimpang dari karakteristik PTK itu sendiri.² Selain itu melalui kolaborasi penelitian yang dilakukan dapat lebih obyektif juga dapat memanfaatkan saran-saran orang lain/ahli. Ada beberapa hal yang berkaitan dengan PTK kolaboratif, diantaranya permasalahan penelitian tindakan kelas harus digali atau didiagnosis secara kolaboratif dan sistematis oleh peneliti dan guru dari masalah yang nyata dari kajian teoretik atau siswa di sekolah. Masalah penelitian bukan dihasilkan dari kajian teoretik atau dari hasil penelitian terdahulu, tetapi masalah lebih ditekankan pada permasalahan aktual pembelajaran di kelas.

PTK disusun secara kolaboratif, sehingga usulan harus secara jelas menggambarkan peranan dan intensitas masing-masing anggota pada setiap kegiatan penelitian yang dilakukan, yaitu : pada saat mendiagnosis masalah, menyusun usulan, melaksanakan penelitian (melaksanakan tindakan, observasi, merekam data, evaluasi dan refleksi), menganalisis data, menyeminarkan hasil, dan menyusun laporan akhir. Dalam PTK, kedudukan peneliti setara dengan guru, dalam arti masing-masing mempunyai peran dan tanggung jawab yang saling membutuhkan dan saling melengkapi untuk mencapai tujuan.

² Hafiz Muthoharoh, *Penelitian Tindakan Kolaboratif*, 2009, (<http://alhafizh84.wordpress.com/tag/ptk-kolaboratif/> diakses pada tanggal 21 Juli 2012 jam 17:10 WIB)

Terdapat empat macam penelitian tindakan kelas, yaitu :

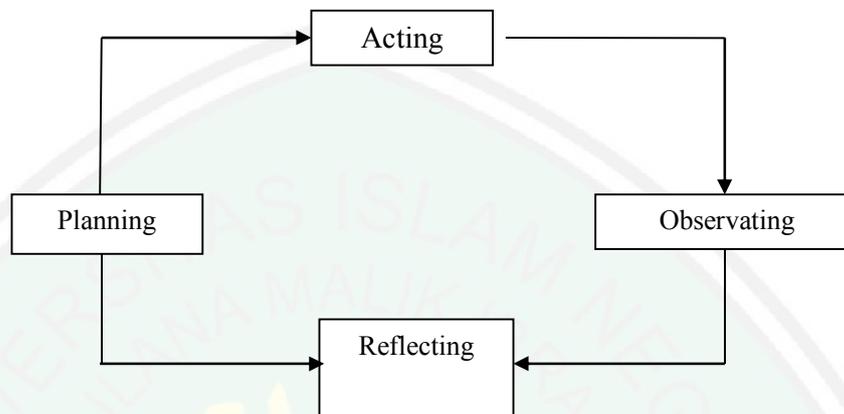
- a. Jenis Diagnostik maksudnya penelitian dilakukan untuk menuntun peneliti ke arah suatu tindakan karena suatu masalah yang terjadi, misalnya adanya konflik antar siswa di kelas, adanya pertengkaran di antara siswa dan sejenisnya.
- b. Jenis Partisipan maksudnya penelitian dilakukan dengan keterlibatan langsung penelitian dari awal sampai akhir proses.
- c. Jenis Empirik maksudnya penelitian dilakukan dengan cara merencanakan mencatat pelaksanaan dan mengevaluasi pelaksanaan dari luar arena kelas, jadi dalam penelitian jenis ini peneliti harus berkolaborasi dengan guru yang melaksanakan tindakan di kelas.
- d. Jenis Eksperimental maksudnya penelitian dilakukan sebagai upaya menerapkan berbagai teknik, metode atau strategi dalam pembelajaran secara efektif dan efisien.³

Rancangan atau desain penelitian tindakan kelas merupakan suatu rencana penelitian yang amat berbeda dari rancangan jenis penelitian lain. Hal tersebut dikarenakan rancangan PTK merupakan pengembangan dan atau penggabungan dari unsur-unsur tertentu dari berbagai jenis rancangan penelitian. Model penelitian tindakan yang dikemukakan oleh Kurt Lewin terdiri atas : Perencanaan (*Planning*), tindakan (*Acting*), observasi (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Siklus model Kurt Lewin ini menjadi acuan pokok

³ Muhammad Faiq Zaki, *Penelitian Tindakan Kelas: Jenis-jenis PTK*, 2011, (<http://penelitianindakankelas.blogspot.com/2009/02/penelitian-tindakan-kelas-jenis-jenis.html>) Diakses pada tanggal 21 Juli 2013, pada jam 17:26 WIB)

para ahli generasi berikutnya, karena Lewinlah yang pertama memperkenalkan PTK (Penelitian Tindakan Kelas).

Tahapan penelitian mengacu pada model Kurt Lewin:



Gambar 3.1. Alur Penelitian Tindakan Kelas⁴

- Perencanaan (*Planning*) : proses menentukan program perbaikan yang berangkat dari suatu ide gagasan peneliti.⁵ Kegiatan perencanaan mencakup : 1) identifikasi masalah, 2) analisis penyebab adanya masalah, 3) pengembangan bentuk tindakan (aksi) sebagai pemecahan masalah.

Untuk keperluan identifikasi masalah dalam Penelitian Tindakan Kelas ada beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu:

- a. Masalah harus benar-benar terjadi dan dirasakan oleh guru pada saat melaksanakan tugas.
- b. Problematik, artinya masalah perlu dipecahkan berkaitan dengan tanggung jawab, kewenangan dan tugas seorang guru.
- c. Memiliki manfaat yang jelas, artinya pemecahan masalah yang dilakukan akan memberikan manfaat yang jelas bagi siswa dan guru

⁴ Ibid, hlm. 29

⁵ Wina Wijaya. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta:Prenada Media Group. Hlm. 50

karena ada kemungkinan kalau masalah tidak segera diatasi akan mengganggu penguasaan kompetensi berikutnya dalam proses pembelajaran yang mempunyai sifat berkesinambungan.

d. Dapat dipecahkan oleh guru selaku pelaku pelaksana penelitian tindakan kelas.⁶

- Tindakan (*Action*) : perlakuan yang dilaksanakan oleh peneliti sesuai dengan perencanaan yang telah disusun oleh peneliti.⁷ dalam menentukan bentuk tindakan (aksi) yang dipilih perlu mempertimbangkan pertanyaan-pertanyaan, setelah ditetapkan bentuk tindakan yang dipilih sesuai dengan pelaksanaan tindakan, maka langkah selanjutnya adalah mengimplementasikan tindakan dalam proses pembelajaran sesuai dengan scenario pembelajaran yang sudah dibuat oleh guru.⁸
- Observasi (*Observing*) : pengamatan yang dilakukan untuk mengetahui efektivitas tindakan atau mengumpulkan informasi tentang berbagai kelemahan (kekurangan) tindakan yang telah dilakukan. Kegiatan observasi atau pengamatan dalam penelitian tindakan kelas dilakukan untuk mengetahui dan memperoleh gambaran lengkap secara objektif tentang perkembangan proses pembelajaran, dan pengaruh dari tindakan yang dipilih terhadap kondisi kelas dalam bentuk data. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pengambilan data berkaitan dengan observasi ini adalah (1) jenis data yang dihimpun memang diperlukan dalam rangka

⁶ Susilo. 2007. *Panduan Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta:Pustaka book publisher. Hlm. 20-21

⁷ Wina Wijaya. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta:Prenada Media Group. Hlm. 50

⁸ Susilo. 2007. *Panduan Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta:Pustaka book publisher. Hlm. 21-22

implementasi tindakan perbaikan, (2) indikator-indikator yang ditetapkan harus menggambarkan pada perilaku siswa dan guru secara terukur, (3) kesesuaian prosedur pengambilan data, (4) pemanfaatan data dalam analisis dan refleksi.

- Refleksi (*reflecting*) : kegiatan analisis tentang hasil observasi hingga memunculkan program atau perencanaan baru. Refleksi dilakukan untuk mengadakan upaya evaluasi yang dilakukan guru dan tim pengamat dalam penelitian tindakan kelas. Refleksi dilakukan dengan cara berdiskusi terhadap berbagai masalah yang muncul di kelas penelitian yang diperoleh dari analisis data sebagai bentuk dari pengaruh tindakan yang telah dirancang.

B. Kehadiran Peneliti

Dalam penelitian ini, kehadiran peneliti di lapangan menjadi syarat utama peneliti mengumpulkan data dalam latar alamiah, di mana peneliti bertindak sebagai instrumen kunci. Selain itu peneliti juga berperan sebagai perencana dan pelaksana tindakan yang terlibat langsung dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas, pengumpulan dan penganalisis data pada akhirnya peneliti menjadi pelopor hasil penelitian. Pencari tahu alamiah dalam pengumpulan data lebih banyak bergantung pada dirinya sendiri sebagai alat pengumpulan data. Disamping itu peneliti juga menggunakan instrumen bantu berupa lembar observasi dan pedoman wawancara.

C. Lokasi Penelitian

Penelitian ini mengambil objek penelitian di MI Abdussalam Bangil. MI Abdussalam Bangil ini merupakan salah satu MI swasta yang memiliki semangat wacana keilmuan dan keislaman serta berkomitmen tinggi untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dengan tetap menjunjung tinggi kepribadian Islam.

MI Abdussalam Bangil adalah lembaga pendidikan yang berada di wilayah Kabupaten Pasuruan, yakni di Desa Bekacak Kolursari Bangil. Dipilihnya MI Abdussalam Bangil ini sebagai tempat penelitian karena dipandang sebagai salah satu sekolah swasta di daerah Bangil. Selain itu pula masih tingginya kepercayaan masyarakat menyekolahkan anak-anaknya di MI Abdussalam Bangil ini, hal ini dikarenakan orang tua masih beranggapan bahwa sekolah yang dinaungi organisasi masyarakat Islam diharapkan mampu memberikan transfer pengetahuan dan mampu mempertahankan eksistensi keilmuan Islam.

Lokasi MI Abdussalam Bangil ini juga cukup sangat mudah untuk di temukan. Sekolah ini tidak begitu berhadapan langsung dengan jalan raya, sehingga proses pembelajaran tidak terganggu dan siswa dapat menerima pelajaran dengan tenang.

D. Jenis Data

Menurut sumbernya, data dalam penelitian terbagi menjadi dua jenis yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang berasal dari objek penelitian langsung dan atau yang berhubungan dengan objek

penelitian. Data primer dalam penelitian ini adalah siswa kelas III MI Abdussalam Bangil, guru, orang tua dan kepala sekolah MI Abdussalam Bangil. Sedangkan sekunder adalah data yang berasal dari pihak yang masih berkaitan dengan siswa, akan tetapi tidak secara langsung mengetahui keberadaan siswa atau berhubungan langsung dengan siswa. Sumber data sekunder dalam penelitian ini adalah pengawas sekolah, pejabat dinas pendidikan, dan pengurus BP3.⁹

Menurut jenisnya, data dalam penelitian ini juga terbagi dalam dua jenis data, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif secara sederhana bisa disebut data yang bukan berupa angka. Data kualitatif mempunyai ciri tidak bisa dilakukan operasi matematik seperti penambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Data kualitatif bisa dibagi menjadi dua, yaitu data nominal dan data ordinal. Data nominal adalah data yang paling 'rendah' dalam pengukuran data. Jika suatu pengukuran data hanya menghasilkan satu dan hanya satu-satunya kategori, data tersebut adalah data nominal (data kategori). Jika pada data nominal, semua data kategori dianggap sama, pada data ordinal, ada tingkat data. Sedangkan data kuantitatif bisa disebut sebagai data berupa angka dalam artinya sebenarnya. Jadi, beberapa operasi matematika bisa dilakukan pada data kuantitatif. Seperti pada data kualitatif, data kuantitatif juga dibagi dua bagian, yaitu data interval dan data rasio. Data Interval menempati level pengukuran data lebih tinggi dari data ordinal, karena selain bisa bertingkat urutannya, juga urutannya tersebut

⁹ Sukidin, *Manajemen Penelitian Tindakan Kelas*, (Bandung: Hasan Cendekia, 2002), hlm. 105

dikuantitatifkan. Data rasio adalah data dengan tingkat pengukuran paling tinggi diantara jenis data lainnya. Data rasio adalah data yang bersifat angka dalam artian sesungguhnya.¹⁰

E. Instrumen Penelitian

Dalam sebuah penelitian tindakan kelas, peneliti akan menggunakan instrument untuk mengumpulkan data. Instrumen penelitian ini digunakan untuk mengukur nilai variable yang diteliti. Dengan demikian jumlah instrument yang akan digunakan untuk penelitian akan tergantung pada jumlah variable yang diteliti.

Instrumen merupakan alat yang digunakan untuk melakukan sesuatu sedangkan penelitian memiliki arti pemeriksaan, penyelidikan, kegiatan pengumpulan, pengolahan, analisis dan penyajian data secara sistematis dan objektif. Alat ukur penelitian harus memiliki validitas dan reliabilitas yang memadai. Hal ini disebabkan karena setiap penelitian mempunyai tujuan dan mekanisme kerja yang berbeda-beda.¹¹

1. Instrumen Soal / Tes

Sederetan pertanyaan atau latihan atau alat yang digunakan untuk mengukur keterampilan. Pengukuran inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok.

2. Instrumen Validasi

¹⁰ Anonim, *Data Kualitatif dan Data Kuantitatif*, (<http://www.scribd.com/doc/79097351/Data-Kualitatif>, diakses pada tanggal 21 Juli, pada jam 22:00 WIB)

¹¹ Yupy, *Pengertian Instrumen Penelitian*, (<http://yupyonline.blogspot.com> diakses pada tanggal 15 juni, pada jam 7.31 WIB)

Valid adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau kesahihan suatu alat ukur. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Hasil penelitian dikatakan valid jika terdapat kesamaan antara data yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti.

F. Teknik Pengumpulan Data

teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan.¹²

Teknik pengumpulan data adalah metode yang digunakan peneliti dalam merekam data (informasi) yang dibutuhkan. Secara umum, bagian ini menjelaskan tentang informasi yang menyangkut indikator yang terdapat dalam tindakan, misalnya hidupnya diskusi siswa, proses keteraturan diskusi, penggunaan alat peraga, penerapan metode *cooperative learning*, hasil belajar siswa, dan lain sebagainya. Tentu, semua informasi tersebut harus disajikan secara meyakinkan dengan mengemukakan cara peneliti dalam merekam peristiwa pembelajaran siswa tersebut. Di samping itu, pada bagian ini, peneliti juga perlu mengemukakan proses refleksi yang akan dilakukan dan cara mengetahui hasil belajar siswa.¹³

¹² Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 308

¹³ Suyadi, *Panduan Penelitian Tindakan Kelas*, (Jogjakarta: DIVA Press, 2011), hlm. 84-

Dalam penelitian ini digunakan tiga macam teknik pengumpulan data, yaitu :

a. Metode observasi atau pengamatan

Prof. Supardi menyatakan bahwa observasi yang dimaksud adalah pengumpulan data. Dengan kata lain, observasi adalah alat untuk memotret seberapa jauh efek tindakan telah mencapai sasaran.¹⁴

Nasution (1988) menyatakan bahwa observasi adalah dasar semua ilmu pengetahuan. Para ilmuwan hanya dapat bekerja berdasarkan data, yaitu fakta mengenai dunia kenyataan yang diperoleh melalui observasi.¹⁵

Manfaat observasi menurut Patton dalam Nasution (1988), manfaat observasi adalah sebagai berikut :

- 1) Dengan observasi di lapangan peneliti akan lebih mampu memahami konteks data dalam keseluruhan situasi sosial, jadi akan dapat diperoleh pandangan yang holistik atau menyeluruh.
- 2) Dengan observasi maka akan diperoleh pengalaman langsung, sehingga memungkinkan peneliti menggunakan pendekatan induktif, jadi tidak dipengaruhi oleh konsep atau pandangan sebelumnya.
- 3) Dengan observasi, peneliti dapat melihat hal-hal yang kurang atau tidak diamati orang lain, khususnya orang yang berada dalam lingkungan itu, karena telah dianggap “biasa” dan arena itu tidak akan terungkap dalam wawancara.

¹⁴ Ibid, 63

¹⁵ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung:Alfabeta, 2010), hlm. 310

- 4) Dengan observasi, peneliti dapat menemukan hal-hal yang sedianya tidak akan terungkap oleh responden dalam wawancara karena bersifat sensitif atau ingin ditutupi karena dapat merugikan nama lembaga.
- 5) Dengan observasi, peneliti dapat menemukan hal-hal yang diluar persepsi responden, sehingga peneliti memperoleh gambaran yang lebih komprehensif.
- 6) Melalui pengamatan di lapangan, peneliti tidak hanya mengumpulkan data yang kaya, tetapi juga memperoleh kesan-kesan pribadi, dan merasakan suasana situasi sosial yang diteliti.¹⁶

b. Wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan secara lisan kepada subjek penelitian. Wawancara memiliki sifat yang luwes, pertanyaan yang diberikan dapat disesuaikan dengan subjek, sehingga segala sesuatu yang ingin diungkap dapat digali dengan baik.¹⁷

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, tetapi juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam. Teknik pengumpulan data ini mendasarkan diri pada laporan tentang diri sendiri

¹⁶ Ibid, hlm. 314

¹⁷ Kusumah, Wijaya. Dedi dwitama, *mengenal Penelitian Tindakan Kelas*,(Jakarta Barat:PT Indeks, 2011), hlm. 77

atau *self-report*, atau setidaknya pada pengetahuan dan atau keyakinan pribadi.¹⁸

Langkah-langkah wawancara, yaitu :

- 1) Menetapkan kepada siapa wawancara itu akan dilakukan
- 2) Menyiapkan pokok-pokok masalah yang akan menjadi bahan pembicaraan
- 3) Mengawali atau membuka alur wawancara
- 4) Melangsungkan alur wawancara
- 5) Mengkonfirmasi ikhtisar hasil wawancara dan mengakhirinya
- 6) Menuliskan hasil wawancara ke dalam catatan lapangan
- 7) Mengidentifikasi tindak lanjut hasil wawancara yang telah diperoleh

Supaya hasil wawancara dapat terekam dengan baik, dan peneliti memiliki bukti telah melakukan wawancara kepada informan atau sumber data, maka diperlukan bantuan alat-alat sebagai berikut :

- 1) Buku catatan, berfungsi untuk mencatat semua percakapan dengan sumber data. Sekarang sudah banyak komputer yang kecil, *notebook* yang dapat digunakan untuk membantu mencatat data hasil wawancara.
- 2) Tape recorder, berfungsi untuk merekam semua percakapan atau pembicaraan. Penggunaan tape recorder dalam wawancara perlu memberi tahu kenapa informan apakah dibolehkan atau tidak.

¹⁸ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung:Alfabeta, 2010), hlm. 318

- 3) Camera, berfungsi untuk memotret kalau peneliti sedang melakukan pembicaraan dengan informan/sumber data. Dengan adanya foto ini, maka dapat meningkatkan keabsahan penelitian akan lebih terjamin, karena peneliti betul-betul melakukan pengumpulan data.¹⁹

Wawancara memiliki keuntungan dan kerugian yaitu :

Keuntungan :

- a) Memberi umpan balik dilihat dari sudut pandang siswa
- b) Dapat langsung mendiskusikan masalah yang muncul, dan memperoleh informasi segera.
- c) Dapat merupakan catatan mengenai episode atau suasana kelas tertentu secara umum
- d) Dapat membantu mengidentifikasi masalah pribadi siswa
- e) Mengajak siswa serta dalam meningkatkan mutu kelas
- f) Dipakai sebagai bahan triangulasi
- g) Guru dapat lebih mengenal guru lebih bebas
- h) Guru dapat langsung mencari informasi yang diperlukan
- i) Dapat dilakukan kapan saja di dalam/luar kelas²⁰

Kerugian:

- a) Sering tidak umum dilakukan di sekolah
- b) Sukar bagi anak kecil untuk mencatat gagasan dan perasaannya
- c) Siswa dapat merasa tidak enak untuk membicarakan perasaannya dengan gurunya

¹⁹ Ibid, hlm. 328

²⁰ Wijaya Kusumah, Dedi Dwitagama. *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*.(Jakarta Barat:PT Indeks, 2011). Hlm. 77

- d) Dapat sangat subjektif
- e) Memakan waktu lama
- f) Dapat dilakukan dengan bantuan alat-alat perekam yang mungkin saja memberikan kelemahan-kelemahan.²¹

c. Dokumentasi

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Hasil penelitian dari observasi atau wawancara, akan lebih kredibel/dapat dipercaya kalau didukung oleh sejarah pribadi kehidupan di masa kecil, di sekolah, di tempat kerja, di masyarakat, dan autobiografi.

Tetapi perlu dicermati bahwa tidak semua dokumen memiliki kredibilitas yang tinggi. Sebagai contoh banyak foto yang tidak mencerminkan keadaan aslinya, karena foto dibuat untuk kepentingan tertentu. Demikian autobiografi yang ditulis untuk dirinya sendiri, sering subyektif.²²

G. Analisis Data

Tahapan sesudah pengumpulan data adalah analisis data. Walaupun data yang telah dikumpulkan lengkap dan valid, jika peneliti tidak mampu menganalisisnya maka datanya tidak akan memiliki nilai ilmiah yang dapat digunakan untuk perkembangan ilmu pengetahuan. Kegiatan pengumpulan data yang benar dan tepat merupakan jantungnya penelitian tindakan,

²¹ Ibid, hlm. 78

²² Ibid, hlm. 330

sedangkan analisis data akan memberi kehidupan dalam kegiatan penelitian. Untuk itu, seorang peneliti perlu memahami teknik analisis data yang tepat agar manfaat penelitiannya memiliki nilai ilmiah yang tinggi.²³

Dalam penelitian tindakan kelas, ada dua jenis data yang dapat dikumpulkan peneliti:

- 1) Data kuantitatif (nilai hasil belajar siswa) yang dapat dianalisis secara deskriptif. Dalam hal ini peneliti menggunakan analisis statistik deskriptif. Misalnya, mencari nilai rerata, presentase keberhasilan belajar, dan lain-lain.
- 2) Data kualitatif, yaitu data yang berupa informasi berbentuk kalimat yang memberikan gambaran tentang ekspresi siswa tentang tingkat pemahaman terhadap suatu mata pelajaran (kognitif), pandangan atau sikap siswa terhadap metode belajar yang baru (afektif), aktivitas siswa mengikuti pelajaran, perhatian, antusias dalam belajar, kepercayaan diri, motivasi belajar dan sejenisnya, dapat dianalisis secara kualitatif.

Statistik deskriptif dapat digunakan untuk mengolah karakteristik data yang berkaitan dengan menjumlah, merata-rata, mencari titik tengah, mencari presentase, dan menyajikan data yang menarik, mudah dibaca, dan diikuti alur berpikirnya (grafik, tabel, *chart*). Hal ini lebih penting lagi adalah statistik dapat digunakan untuk memaknai data statistik kelas. Untuk data kualitatif yang berupa hasil wawancara, hasil pengamatan, berbagai isi jurnal hasil

²³ Arikunto, Suhartimi, Suhardjono, Supardi, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Sinar Grafika Offset, 2010), hlm. 131

angket/kuesioner, peneliti tindakan kelas umumnya melakukan proses koding untuk mengorganisasi data.²⁴

Sedangkan data yang dikumpulkan berupa angka atau data kuantitatif, cukup dengan menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan sajian visual. Sajian tersebut untuk menggambarkan bahwa dengan tindakan yang dilakukan dapat menimbulkan adanya perbaikan, peningkatan dan atau perubahan ke arah yang lebih baik jika dibandingkan dengan keadaan sebelumnya. Untuk mengetahui perubahan hasil tindakan, jenis data yang bersifat kuantitatif dianalisis menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{\text{Post Rate} - \text{Base rate}}{\text{Base Rate}} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase Peningkatan

Post Rate = Nilai rata-rata sesudah tindakan

Base Rate = Nilai rata-rata sebelum tindakan

H. Pengecekan Keabsahan Data

Pengecekan keabsahan data merupakan suatu langkah untuk mengurangi kesalahan dalam proses memperoleh data penelitian yang tentunya nanti akan berimbas terhadap hasil akhir dari suatu penelitian. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pengecekan keabsahan data dengan teknik triangulasi, yaitu teknik pemeriksaan keabsahan data yang

²⁴ Ibid, hlm. 132

memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu.

Dalam penelitian ini, ada beberapa teknik yang peneliti gunakan untuk mengukur keabsahan data, yaitu:

1. Ketekunan, yaitu peneliti memusatkan diri untuk melakukan pengamatan secara lebih cermat dan berkesinambungan. Sehingga dengan teknik ketekunan ini memiliki kepastian data dan urutan peristiwa yang dapat direkam secara pasti dan sistematis.
2. Triangulasi, yaitu pengecekan data tentang keabsahannya dengan memanfaatkan berbagai sumber di luar data tersebut sebagai perbandingan.
3. Pemeriksaan sejawat, dilakukan dengan cara mendiskusikan dengan rekan-rekan sejawat tentang proses dan hasil penelitian (baik itu hasil sementara atau hasil yang diperoleh), sehingga peneliti mendapat masukan dalam bentuk kritikan, saran, arahan dan lain-lain atau kekurangan yang mungkin terjadi dalam melakukan penelitian.

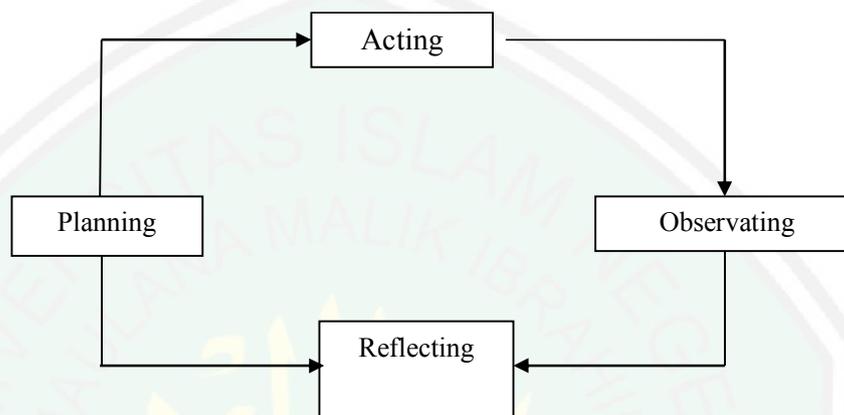
I. Model dan Tahap-tahap Penelitian

1. Tahapan Penelitian

Seperti yang telah dikemukakan sebelumnya bahwa penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas. Model penelitian tindakan yang dikemukakan oleh Kurt Lewin terdiri atas: Perencanaan (*Planning*), tindakan (*Acting*), observasi (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Siklus

model Kurt Lewin ini (Wahidmurni, 2008) menjadi acuan pokok oleh para ahli generasi berikutnya, karena Lewinlah yang pertama memperkenalkan PTK.²⁵

Tahapan penelitian mengacu pada model Kurt Lewin:



Gambar 3.2. Alur Penelitian Tindakan Kelas²⁶

2. Rencana Tindakan

Sebagai langkah awal penelitian, diperlukan berbagai macam perencanaan yaitu:

- a. Kegiatan diskusi bersama dengan guru pamong untuk memilih kelas yang akan diteliti.
- b. Kegiatan diskusi dengan guru mata pelajaran tentang metode *fingermathic* tentang penjumlahan dan pengurangan pada mata pelajaran Matematika dalam meningkatkan motivasi belajar siswa kelas III di MINU Abdussalam Bangil Pasuruan.
- c. Guru mata pelajaran membantu peneliti dalam melakukan kegiatan belajar mengajar.

²⁵ Akbar, Sa'dun, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Malang: Surya Pena Gemilang, 2008), hlm.

²⁶ Ibid, hlm. 29

- d. Membuat perencanaan pembelajaran meliputi perencanaan satuan pelajaran.
- e. Membuat lembar observasi.
- f. Menyusun materi (berupa modul) yang akan disampaikan.

1) Skenario Tindakan Lapangan

Dalam kegiatan penelitian disini dimulai dengan persiapan strategi yang digunakan sebelum memberikan materi yaitu membuat rencana pembelajaran, mencari tahu karakteristik siswa dalam kelas kemudian menentukan metode apa yang tepat dan sesuai untuk keadaan siswa di kelas. Setelah peneliti menemukan metode yang sesuai, maka peneliti memulai melakukan penelitian tindakan kelas.

2) Alat/Media

Alat atau media dalam penelitian ini adalah sarana yang mendukung berlangsungnya proses belajar mengajar seperti: buku-buku, alat tulis, atau sarana lain yang ada kaitannya dengan materi pelajaran dan dapat mendukung siswa dalam belajar.

3) Objek Penelitian

Pada penelitian ini adalah yang objek penelitian yaitu siswa kelas III Bangil yang berjumlah 32 siswa. Dalam penerapan metode *fingermathic* tentang penjumlahan dan pengurangan mata pelajaran Matematika untuk meningkatkan motivasi belajar siswa ini dapat dilaksanakan secara individu dan sering dibuat secara kelompok.

3. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini meliputi pelaksanaan rencana yang telah disiapkan oleh peneliti untuk menerapkan metode *fingermathic* yang telah dipilih.

Adapun kegiatan atau tindakan yang dilakukan di kelas adalah sebagai berikut:

- a. Menyampaikan tujuan pembelajaran
- b. Menyampaikan materi secara garis besar
- c. Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode *fingermathic*

4. Alat Bantu Rekam

Selama penelitian berlangsung peneliti melakukan pengambilan data berupa hasil pengamatan belajar siswa. Untuk memperoleh data yang akurat, maka peneliti menggunakan catatan pengamatan tentang proses perkembangan belajar mengajar selama penelitian.

Adapun hal-hal yang perlu dicatat oleh peneliti pada saat penelitian berlangsung adalah sebagai berikut: kegiatan siswa selama proses belajar dan mengajar berlangsung yaitu motivasi dalam pembelajaran, keaktifan dalam penerapan metode *fingermathic*, kemampuan siswa untuk menjawab pertanyaan yang diberikan guru dengan cepat dan benar dalam waktu yang singkat.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Latar Belakang Objek Penelitian

1. Sejarah Berdirinya MI Abdussalam Bangil

MI Abdussalam Bangil Kabupaten Pasuruan berdiri sejak tahun 1972 M, yang pada awal pendirinya merupakan Ustadz Maksum. MI Abdussalam beralamatkan di Dusun Bekacak Kolursari Kecamatan Bangil Kabupaten Pasuruan.¹

Pada awal berdirinya, madrasah tersebut belum mempunyai gedung sekolah yang layak seperti sekolah-sekolah sekarang, namun mereka melaksanakan pendidikan di musholla/langgar pada sore hari dan di rumah-rumah penduduk di sekitar musholla. Memang pada waktu itu masih sangat sederhana, walaupun begitu semangat mencerdaskan anak-anak begitu kuat. Guru-guru yang mengajar pun juga berasal dari tokoh-tokoh masyarakat dan muslimat, mereka mengajarkan suatu ilmu, khususnya ilmu-ilmu agama. Masyarakat Dusun Bekacak Kolursari adalah masyarakat yang mayoritas penduduknya beragama Islam. Untuk itu mereka bersatu dalam mengembangkan madrasah yang akhirnya madrasah didirikan atas swadaya masyarakat Dusun Bekacak Kolursari. Dan

¹ Hasil wawancara Kepala Madrasah Bapak Farid Rohmad, S.Pd.I pada tanggal 5 oktober 2013 jam 09.00 WIB.

membentuk pengurus gabungan antara tokoh masyarakat, Bapak Lurah dan Wali Murid demi kelangsungan madrasah. Pada tahun 1993 MI Abdussalam masuk pagi sampai sekarang.²

MI Abdussalam Bangil dengan semangat wacana keilmuan dan keislaman. Berkomitmen tinggi untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dengan tetap menjunjung tinggi kepribadian Islami.³

2. Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran MI Abdussalam Bangil

a. Visi Madrasah

“Terwujudnya siswa yang berakhlaqul karimah, mahmudah, kompetitif dan kreatif.”⁴

b. Misi Madrasah

Atas dasar visi di atas maka misi yang emban MINU Abdussalam Kolursari adalah sebagai berikut :

- 1) Memotivasi tenaga edukatif sebagai suri tauladan
- 2) Menciptakan lingkungan madrasah yang islami
- 3) Melaksanakan pendalaman pengetahuan umum
- 4) Melengkapi sarana dan prasarana pembelajaran serta pendukung lainnya
- 5) Menciptakan suasana belajar dan mengajar yang kondusif dan menyenangkan

² Hasil wawancara Kepala Madrasah Bapak Farid Rohmad, S.Pd.I pada tanggal 5 oktober 2013 jam 09.00 WIB.

³ Dokumentasi MINU Abdussalam Bangil Pasuruan, pada tanggal 5 oktober 2013

⁴ Dokumentasi MINU Abdussalam Bangil Pasuruan, pada tanggal 22 Maret 2014

- 6) Mengembangkan pembelajaran secara eksperiensi
- 7) Membimbing siswa dalam memahami potensi diri
- 8) Meningkatkan prestasi siswa sesuai dengan bakatnya⁵

c. tujuan Madrasah

Tujuan yang diharapkan dari penyelenggaraan pendidikan di Madrasah Ibtidaiyah adalah :

- 1) semua siswa MINU Abdussalam dapat mengamalkan ajaran agama Islam hasil proses pembelajaran dan kegiatan pembiasaan
- 2) meraih prestasi akademik maupun non akademik minimal tingkat Kabupaten Pasuruan
- 3) menguasai dasar-dasar ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai bekal untuk melanjutkan ke sekolah yang tinggi
- 4) menjadi sekolah pelopor dan penggerak di lingkungan masyarakat sekitar
- 5) MINU Abdussalam menjadi sekolah yang diminati di masyarakat.⁶

B. Paparan Hasil Data Penelitian

1. Rumusan Masalah I

Rumusan masalah yang pertama yaitu pelaksanaan pra-tindakan metode fingermathic melalui pre-test pada penjumlahan dan pengurangan dalam meningkatkan motivasi belajar siswa kelas III MINU Abdussalam Bangil Kabupaten Pasuruan.

⁵ Dokumentasi MINU Abdussalam Bangil Pasuruan, pada tanggal 22 Maret 2014

⁶ Dokumentasi MINU Abdussalam Bangil Pasuruan, pada tanggal 22 Maret 2014

a. Rancangan Pre-Test

Pre-test dirancang dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap situasi pembelajaran sebelumnya, yaitu pembelajaran dengan menggunakan metode lama yaitu metode ceramah. Adapun persiapan dalam pelaksanaan pre-test yaitu membuat rencana pembelajaran sebagai berikut :

- a. Kegiatan awal, guru memberikan salam, dan memberikan motivasi kepada peserta didik untuk menggugah semangat baru dalam diri peserta didik.
- b. Kegiatan inti, guru mulai bertanya sedikit tentang pelajaran sebelumnya. Kemudian dilanjutkan dengan pemberian pre-test kepada peserta didik untuk mengetahui sejauh mana tingkat pengetahuan atau daya ingat peserta didik terhadap pembelajaran yang diperoleh selama menggunakan metode ceramah.
- c. Kegiatan akhir, guru memberikan pesan-pesan yang bermanfaat sebelum meninggalkan kelas, agar peserta didik selalu belajar, dan mengucapkan salam penutup.

b. Pelaksanaan Pre-Test

Pre-test dilaksanakan pada tanggal 2 Oktober 2013, pada jam ke 3-4 yaitu tepatnya jam 08.10-09.20 WIB. Pre-test dilaksanakan selama 2x35 menit/1 jam pelajaran. Suasana di kelas mulai agak ramai karena mereka diberi tugas, setelah peneliti membagikan soal yang akan dijawab oleh peserta didik, banyak peserta didik yang bertanya kepada

teman sebelahnya untuk memperoleh jawaban yang sesuai, namun kegiatan anak-anak cukup kondusif. Itu semua karena ketidaksiapan peserta didik dalam menjawab soal yang diberikan oleh guru.

Indikator pencapaian pada pertemuan I adalah menjelaskan penjumlahan dan pengurangan beserta memberikan tata cara menjumlahkan dan mengurangi. Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran tanpa menggunakan media atau alat pembelajaran, namun guru hanya menjelaskan materi tentang penjumlahan dan pengurangan beserta tata cara menjumlahkan dan mengurangi.

Pada saat pembelajaran berlangsung, guru menjelaskan dan berceramah dan disela menjelaskan siswa diberi beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang sudah dijelaskan oleh guru. Dengan menggunakan metode ceramah, tampak siswa merasa jenuh, ada yang bergurau dengan teman sebangkunya dalam mengikuti pembelajaran yang sedang berlangsung.

Setelah guru menjelaskan tentang materi tersebut, selanjutnya guru mempersilahkan siswa untuk bertanya apabila ada materi yang belum dimengerti dengan cara mengacungkan tangan. Pada sesi tersebut hanya satu atau dua siswa yang bertanya, itupun dengan bobot pertanyaan yang sangat mudah untuk dijawab.

Pembelajaran ini tanpa menggunakan media pembelajaran, dimana guru hanya menjelaskan saja dan memberikan contohnya. Pada saat pembelajaran guru hanya menerangkan dan siswa

mendengarkan begitu saja. Di saat kondisi belajar seperti itu, siswa merasa bosan dan kurang antusias dalam menerima pelajaran, sehingga terdapat beberapa siswa mengalihkan perhatiannya dengan berbicara dengan temannya. Setelah setelah menerangkan, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dengan mengacungkan tangannya, akan tetapi tidak ada respon dari para siswanya.

Untuk memberikan umpan balik, guru mencoba melempar pertanyaan kepada siswa yang lain sebelum dijawab oleh guru, namun siswa diam tidak memperhatikan, hanya ada satu atau dua siswa yang berusaha menjawab. Bahkan ditempat duduk yang lain ada seorang siswa yang sedang asyik bergurau dengan temannya, sehingga terkesan kelas yang tidak ada interaksi edukatif antara guru dengan siswa.

Pada akhir pembelajaran tidak dilaksanakan evaluasi dan refleksi. Selanjutnya guru membagikan soal pre-test kepada siswa dan dikerjakan selama 30 menit untuk mengetahui efektifitas dari pembelajaran konvensional. Dalam mengerjakan soal pre-test siswa tampak kurang bersemangat kemudian pelajaran ditutup dengan bacaan hamdalah untuk mengakhiri pembelajaran serta guru mengucapkan salam.

Pada pre-test ini, peneliti belum memperoleh ketercapaian tujuan pembelajaran secara individual melalui test individu. Sebagaimana hasil pre-test dapat ditunjukkan pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.1
Distribusi Skor Pre-Test Mata Pelajaran Matematika Kelas III

No.	Interval Kelas	Frekuensi	Status
1.	90-100	4	Lulus
2.	86-90	5	Lulus
3.	81-85	1	Lulus
4.	75-80	5	Lulus
5.	70-74	2	Lulus
6.	65-69	6	Lulus
7.	0-64	9	Tidak Lulus
	Jumlah	32	

(diambil dari kriteria penilaian di MINU Abdussalam Bangil 2012-2013)

c. Observasi dan Hasil Pre-Test

Dari hasil pre-test yang telah dilaksanakan, siswa tampak kurang bersemangat dalam pembelajaran Matematika. Selain itu siswa juga kurang berminat mengikuti mata pelajaran Matematika karena dilihat dari jawaban soal pre-test anak-anak masih kesulitan untuk menjawab.

d. Refleksi Pre-Test

Dari hasil pre-test dapat diambil konklusi strategi konvensional dengan metode ceramah tidak sesuai diterapkan pada pembelajaran ini

karena akan membuat siswa kurang berminat dalam mengikuti pembelajaran, karena strategi ini bersifat pasif, doktriner, dan tidak menarik minat belajar siswa.

Berdasarkan data yang empiris dan menyikapi hasil pre-test yang telah dilaksanakan, maka perlu adanya improvisasi sebagai berikut:

- a. Mengaktifkan siswa dengan menggunakan metode *Fingermathic*.
- b. Membuat modul pembelajaran siswa dengan tujuan mempermudah siswa dalam belajar baik secara aktif, secara individu maupun kelompok.
- c. Menggunakan jari-jari tangan sebagai alat bantu dalam pembelajaran Matematika.
- d. Mengadakan refleksi pada setiap pertemuan. Untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan pembelajaran yang telah dilaksanakan dan memberikan refleksi dengan tujuan merefleksikan nilai-nilai yang terkait dengan materi pelajaran dalam kehidupan sehari-hari.

2. Pra Tindakan

Mengacu pada model penelitian tindakan kelas Kurt Lewin, maka tahap-tahap setiap pada siklus dilaksanakan 3 kali pertemuan. Dan pada pertemuan I, peneliti mengadakan pre-test sebagai tindakan memeriksa lapangan dengan menggunakan metode ceramah dan Tanya jawab sebagaimana pembelajaran biasa dilakukan. Pertemuan selanjutnya yaitu

siklus I, peneliti menggunakan metode *Fingermathic* untuk mengetahui pertumbuhan motivasi belajarnya.

1. Siklus I

a. Rencana Tindakan Siklus I

Pada perencanaan tindakan siklus I peneliti menerapkan metode *Fingermathic*. Dengan penerapan metode tersebut, diharapkan dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa kelas III di MINU Abdussalam Bangil Pasuruan, karena selama ini dalam pembelajaran selalu menggunakan metode ceramah dan Tanya jawab, oleh karena itu dengan dilaksanakan pembelajaran yang menggunakan metode ceramah tidak menghasilkan pembelajaran kelas pasif yang tidak dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Dengan berpedoman pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SD 2006 kelas III. Peneliti melakukan tahap-tahap persiapan untuk penerapan metode *Fingermathic*. Adapun langkah-langkah persiapan tersebut sebagai berikut:

1) Mempelajari KTSP dan Silabus kelas III MI

Standar Kompetensi

- Melakukan operasi hitung bilangan 1 - 100.

Kompetensi Dasar

- Melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan 1 - 100.

2) Peneliti merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan beberapa indikator sebagai berikut:

- Mengenal operasi penjumlahan dan pengurangan
- Melakukan operasi penjumlahan tanpa menyimpan
- Melakukan operasi penjumlahan dengan menyimpan

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dilaksanakan dua kali pertemuan dan masing-masing pertemuan dalam waktu satu jam pelajaran (2 x 35 menit).

3) Peneliti membuat LKS dan lembar evaluasi.

4) Peneliti mempersiapkan alat untuk dokumentasi berupa kamera.

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Pada tahap ini peneliti melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode *fingermathic* sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun. Pembelajaran pada siklus I dilaksanakan 2 kali pertemuan.

1) Pelaksanaan Pertama

Pertemuan pertama ini dilaksanakan pada tanggal 9 Oktober 2013. Pada pertemuan ini materi yang diajarkan adalah melakukan operasi hitung bilangan 1-100. Berikut ini dipaparkan kondisi riil yang dialami selama proses belajar mengajar berlangsung. Sebagai kegiatan awal guru dan siswa berdoa bersama, mengabsen siswa, mengecek persiapan belajar siswa dan kesiapan siswa.

Kegiatan inti dimulai dari tahap eksplorasi. Guru melakukan apersepsi dengan cara mengajak siswa bernyanyi “Satu Ditambah Satu” secara bersama-sama dengan tujuan untuk memusatkan perhatian siswa serta memotivasi dan mengarahkan minat siswa untuk mengikuti pembelajaran. Pada awal pembelajaran guru menanyakan kepada siswa tentang penjumlahan bilangan “ $2 + 2 = \dots\dots$, $3 + 3 = \dots\dots$ ” dan seterusnya. Kemudian guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa.

Guru menjelaskan penjumlahan dan pengurangan. Guru mengadakan Tanya jawab tentang contoh-contoh penjumlahan dan pengurangan yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari. selanjutnya guru membuat soal di papan tulis kemudian menyuruh siswa untuk mengerjakannya. Guru mengenalkan jarimatika dan mendemonstrasikan penerapan *fingermathic* untuk menghitung penjumlahan dan pengurangan bilangan 1-100. Beberapa siswa diminta maju untuk menghitung penjumlahan dan pengurangan dengan *fingermathic*.

Pada tahap elaborasi, Guru membagikan LKS dan tiap siswa mengerjakan. Setelah selesai, pada tahap konfirmasi tiap siswa maju bergantian untuk mempersentasikan hasilnya dan memperagakannya dengan jarimatika. Siswa yang lain menanggapi. Siswa yang dinilai paling baik mendapat penghargaan berupa tanda bintang dari guru. Pada waktu pelaksanaan ada 23

siswa yang dinilai guru menjawab dengan tepat. Sehingga mereka memperoleh tanda bintang, mereka sangat bangga mendapatkan penghargaan dari guru.

Pada kegiatan akhir, guru memberikan evaluasi. Selain itu, guru mengajak siswa mengoreksi pekerjaannya dan membahasnya bersama. Guru menilai dan menganalisis hasil evaluasi. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya ada hal-hal yang kurang jelas. Guru menutup pembelajaran Matematika.

2) Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 16 oktober 2013. Pada pertemuan yang ke-2 ini pembelajaran direncanakan dengan menggunakan metode *fingermathic*, materi yang diajarkan adalah menjumlahkan dan mengurangi bilangan 1-100 dengan berbagai cara.

Pada kegiatan awal guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa. Setelah itu guru melakukan presensi. Pada tahap eksplorasi, agar suasana kelas menjadi lebih semangat dan hidup, guru mengajak siswa bernyanyi lagu “Di sini belajar di sana belajar”. Guru memberikan apersepsi dengan menggali pengalaman siswa dalam pertemuan yang lalu dengan beberapa pertanyaan lisan. Guru mengadakan Tanya jawab dengan siswa tentang materi sebelumnya.

Selanjutnya, guru mengulangi demonstrasi penerapan *fingermathic* kepada siswa. Guru mendemonstrasikan formasi *fingermathic* bilangan 1-100 dengan menggunakan tangan dan meminta siswa untuk menirukan. Guru menjelaskan cara mengerjakan soal cerita dengan menuliskan kalimat matematikanya terlebih dahulu. Guru meminta beberapa siswa untuk maju menuliskan kalimat matematika dari soal yang dibacakan guru dan meminta siswa untuk memperagakan *fingermathic* saat mengerjakan soal di depan kelas.

Pada tahap elaborasi, guru memberi lembar kerja siswa kemudian meminta siswa mengerjakan. Dalam tahap konfirmasi, tiap siswa maju secara bergantian untuk mempersentasikan hasil LKS dengan memperagakannya menggunakan metode *fingermathic*. Siswa yang paling terbaik mendapat penghargaan berupa tanda bintang dari guru. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya bila ada hal-hal yang kurang jelas.

Pada kegiatan akhir, guru memberikan lembar evaluasi untuk dikerjakan secara individu. Setelah selesai, guru mengajak siswa membahas hasil evaluasi dan memberikan nilai. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila ada hal-hal yang kurang jelas. Guru menutup pembelajaran Matematika. Peneliti melakukan wawancara kepada siswa yang ditetapkan sebagai informan.

Hasil wawancara adalah sebagai berikut, **Pertanyaan 1** “*Bagaimanakah pendapat kamu terhadap penerapan metode *fingermathic* (jari tangan) kemarin?*”. Seorang siswa yang termasuk memiliki kemampuan diatas rata-rata **siswa I mengatakan**, “*Saya sangat senang dengan metode yang ibu terapkan, karena saya bisa memahami materi penjumlahan dan pengurangan dengan mudah*”. **Pertanyaan 2** : “*Bagaimana dengan metode pembelajaran sebelumnya?*”, **Siswa I menjawab**: “*membosankan dan kami sering mengantuk bu.*”⁷

c. Observasi Tindakan Siklus I

Selama penelitian berlangsung dalam pembelajaran, peneliti yang bertindak sebagai *observer* yang mencatat lembar observasi pada pedoman observasi. Variabel yang diamati adalah motivasi menunjukkan bahwa ada pertumbuhan motivasi pada mata pelajaran Matematika.

Peningkatan motivasi siswa yang terlihat pada siklus I, dapat diamati dengan usaha belajar siswa pada mata pelajaran Matematika dan timbul rasa ingin tahu dalam belajar Matematika. Hal ini membuktikan bahwa dengan metode pembelajaran yang efektif dalam menumbuhkan motivasi belajar siswa menjadi lebih semangat dan keberanian untuk bertanya dan menjawab pertanyaan yang dilontarkan oleh guru dan siswa lebih banyak menambah referensi.

Penumbuhan motivasi pada siklus I sudah dapat dilihat walau masih belum memuaskan. Kondisi ini dapat diamati waktu pembelajaran berlangsung siswa merasa belum puas dengan informasi

⁷ hasil wawancara dengan M. Dwi Putra kelas III yang merupakan salah satu siswa yang aktif bertanya dalam kelas, pada tanggal 6 November 2013

yang dimilikinya, dan mereka berusaha untuk memecahkan masalahnya.

Tabel 4.8
Instrumen Motivasi Siswa Kelas III ketika Siklus I

Aspek-aspek minat	Indikator	Deskriptor	Jumlah Minat Siswa
Kognitif	Kebutuhan akan informasi	▪ ada usaha untuk belajar Matematika	30
		▪ merasa penting belajar Matematika	30
		▪ Konsentrasi disaat pembelajaran berlangsung	29
	Rasa ingin tahu	▪ Mempunyai buku catatan Matematika	32
		▪ Mengerjakan tugas-tugas Matematika	30
		▪ Berusaha aktif bertanya dalam kegiatan belajar mengajar	30
Afektif	Rasa senang dalam belajar	▪ Merasa senang dalam belajar Matematika	30
		▪ Berusaha aktif disaat pembelajaran berlangsung	29
		▪ Berusaha mengemukakan ide saat pembelajaran berlangsung	29
	Partisipasi dengan lingkungan	▪ Aktif dalam diskusi kelas	30
		▪ Partisipasi yang tinggi dalam menyumbangkan kreatifitas kelas	25
Jumlah			324

$$\begin{aligned} \text{Prosentase} &= \frac{\text{Minat Siswa}}{\text{Item Descriptor}} \\ &= \frac{\text{Hasil Item Descriptor}}{\text{Jumlah Siswa}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Prosentase} &= \frac{324}{11} = 29,45\% \\ &= \frac{2945}{32} = 92\% \end{aligned}$$

d. Refleksi Tindakan Siklus I

Dalam tindakan selanjutnya yaitu refleksi mengenai penerapan metode *fingermathic* yang bertujuan untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa dalam mata pelajaran Matematika kelas III di MINU Abdussalam Bangil. Pada saat pembelajaran, siswa yang dominan berprestasi dalam kelas, sementara itu sebagian besar siswa yang lain lebih memilih untuk diam dan menunggu apabila ditunjuk oleh guru untuk menyampaikan gagasannya. Gagasan yang mereka berikan cukup singkat, serta bersifat tekstual. Sebagai peneliti sudah memberikan motivasi agar dalam pembelajaran di kelas diharapkan semua berani menyampaikan pendapatnya atau idenya.

Secara umum hal tersebut disebabkan karena beberapa faktor, antara lain :

- 1) Siswa belum terbiasa dengan metode *fingermathic* atau masih terbiasa menggunakan hafalan dalam pembelajaran.
- 2) Siswa masih ada yang kesulitan mengerjakan tugasnya dengan menggunakan metode *fingermathic*.
- 3) Kurangnya motivasi dari dalam diri mereka sendiri untuk berani menyatakan pendapatnya.

Menyikapi sebagaimana fakta di atas, maka diambil langkah-langkah perbaikan untuk tindakan pada siklus berikutnya yaitu:

- 1) Memberi pengertian tentang metode *fingermathic*.

- 2) Membuat suasana kelas lebih hidup agar dalam pembelajaran berkelompok maupun individu lebih bersemangat.
- 3) Membuat pembelajaran lebih menyenangkan agar siswa tidak jenuh dengan metode *fingermathic*.
- 4) Memberi tugas akan cukup menantang jika materinya diambil dari lingkungan siswa atau diambil dari buku pelajaran yang dimiliki siswa.
- 5) Bentuk tugas yang bervariasi dengan metode *fingermathic* akan memotivasi siswa untuk mengerjakannya.

2. Siklus II

a. Rencana Tindakan Siklus II

Berdasarkan hasil refleksi pelaksanaan pada siklus telah diketahui bahwa ada peningkatan kemampuan berhitung siswa terhadap materi penjumlahan dan pengurangan tetapi belum maksimal. Hal tersebut ditunjukkan pada beberapa siswa yang belum tuntas dalam pembelajaran Matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan.

Hal-hal yang perlu diperbaiki guru dalam pembelajaran Matematika menggunakan metode *fingermathic* sebagai upaya untuk mengatasi berbagai kekurangan yang ada adalah sebagai berikut: memberikan arahan kembali kepada siswa tentang formasi *fingermathic* atau langkah-langkah yang digunakan dalam

pembelajaran menggunakan metode *fingermathic*, pada saat pembelajaran peneliti meminta siswa maju secara individual dalam mendemonstrasikan formasi *fingermathic* dan menghitung penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan metode *fingermathic*. Selain itu, peneliti memberikan bimbingan secara individual kepada siswa yang masih belum menguasai *fingermathic* penjumlahan dan pengurangan 1-100.

Dengan berpedoman pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SD 2006 kelas III, peneliti melakukan langkah-langkah perencanaan pembelajaran Matematika dengan menerapkan metode *fingermathic* sebagai berikut:

1) Mempelajari KTSP dan Silabus kelas III MI

Standar Kompetensi

- Melakukan operasi hitung bilangan 1 - 100

Kompetensi Dasar

- Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan 1- 100

2) Peneliti bersama dengan guru merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan beberapa indikator sebagai berikut:

- Melakukan operasi pengurangan tanpa menyimpan
- Melakukan operasi pengurangan dengan menyimpan

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dilaksanakan dua kali pertemuan dan masing-masing pertemuan dalam waktu 2 jam pelajaran (2x35 menit).

3) Peneliti dan guru membuat LKS dan lembar evaluasi.

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Pada tahap ini peneliti melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode *fingermathic* sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun. Pembelajaran pada siklus II dilaksanakan 2 kali pertemuan.

1) Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 23 Oktober 2013. Pada pertemuan ini materi yang diajarkan adalah Penjumlahan dan pengurangan. Berikut ini dipaparkan kondisi riil yang dialami selama proses pembelajaran berlangsung.

Sebagai kegiatan awal guru dan siswa berdoa bersama, mengabsen siswa, dan mengkondisikan kelas. Pada tahap eksplorasi, guru melakukan apersepsi dengan cara mengajak siswa bernyanyi “satu ditambah satu” secara bersama-sama dengan tujuan untuk memusatkan perhatian siswa serta memotivasi dan mengarahkan minat siswa untuk mengikuti pembelajaran. Pada awal pembelajaran guru menanyakan kepada siswa tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan “ $1 + 1 = \dots$, $2 + 2 = \dots$, $3 + 3 = \dots$ ”. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, lalu mengadakan Tanya jawab dengan siswa tentang contoh penjumlahan dan pengurangan dalam kehidupan sehari-hari. guru mengingatkan tentang penggunaan *fingermathic* untuk menghitung

penjumlahan dan pengurangan. Guru meminta siswa mendemonstrasikan formasi *fingermathic*, kemudian meminta beberapa siswa menghitung penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan *fingermathic*.

Tahap elaborasi dimulai guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang tiap kelompok terdiri dari 2 anak. Guru memasangkan siswa yang belum menguasai *fingermathic* dengan siswa yang sudah menguasai *fingermathic*. Guru membagikan lembar kerja kelompok dan meminta siswa yang sudah bisa *fingermathic* mengajari temannya yang belum bisa.

Selanjutnya pada tahap konfirmasi, tiap kelompok mengumpulkan hasil kerjanya. Guru meminta tiap kelompok maju secara bergantian. Kelompok yang lain menanggapi. Kelompok terbaik diberi penghargaan berupa tanda bintang oleh guru.

Pada kegiatan akhir, guru memberikan soal evaluasi untuk dikerjakan secara individu. Hasil evaluasi dibahas bersama-sama dan dinilai oleh guru.

2) Pertemuan kedua

Pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 30 Oktober 2013. Pada pertemuan yang ke-2 ini materi yang diajarkan adalah menjumlahkan dan mengurangi bilangan 1-100 dengan berbagai cara.

Pada kegiatan awal guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa. Setelah itu guru melakukan presensi dan mengkondisikan kelas. Pada tahap eksplorasi agar suasana kelas menjadi lebih semangat dan hidup, guru mengajak siswa bernyanyi lagu “Disini belajar disana belajar”. Guru menuntun siswa untuk menggali pengalamannya dari pertemuan yang lalu dengan beberapa pertanyaan lisan. Guru memberikan masalah yang mengandung penjumlahan dan pengurangan dalam kehidupan sehari-hari dan meminta siswa diminta maju untuk menuliskan kalimat matematika dan jawaban dari soal cerita yang dibacakan guru. Tiap siswa diberikan lembar kerja individu. Siswa yang mengalami kesulitan dibimbing oleh guru.

Setelah selesai mengerjakan tugas individu, pada tahap elaborasi siswa diminta berkelompok (terdiri dari 4-5 anak). Siswa dalam satu kelompok saling mengoreksi jawaban dari temannya. Masuk pada tahap konfirmasi, setiap siswa mengumpulkan hasil kerjanya kemudian guru meminta setiap siswa maju secara individu. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa yang maju. Siswa yang menjawab paling cepat dan paling benar mendapat penghargaan berupa tanda bintang dari guru.

Pada kegiatan akhir, guru memberikan soal evaluasi untuk dikerjakan secara individu. Hasil evaluasi dibahas bersama-sama dan dinilai oleh guru. Peneliti melakukan wawancara kepada siswa

yang ditetapkan sebagai informan. Hasil rekaman wawancara adalah sebagai berikut:

Pertanyaan 1: “Bagaimana perasaan kamu pada waktu mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode *fingermathic*?” “*senang bu, karena tidak membosankan.*”

Pertanyaan 2: “Bagaimana semangat kamu pada saat mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode *fingermathic*?” “*Saya semangat lagi bu, yang biasanya saya malas dan mengantuk tapi sejak ibu menggunakan metode *fingermathic* membuat saya semangat lagi.*”⁸

c. Observasi Siklus II

Pada pertemuan siklus II, dalam proses pembelajaran membahas materi tentang memecahkan masalah penjumlahan dan pengurangan di kehidupan sehari-hari, mengurutkan mata uang rupiah dari yang terkecil sampai yang terbesar. Pada kegiatan pendahuluan, terlebih dahulu peneliti melakukan apersepsi, ketika peneliti menanyakan pertanyaan yang terkait dengan materi tersebut, kemudian siswa menjawab dengan baik. Memasuki kegiatan inti, peneliti meminta untuk mengidentifikasi suatu masalah dan mencari contoh penjumlahan dan pengurangan dalam kehidupan sehari-hari.

d. Refleksi Tindakan Siklus II

Pada setiap pertemuan siklus II dengan penerapan metode *fingermathic* secara berkelompok maupun individu, siswa tampak mulai dapat menerima kegiatan pembelajaran tersebut, dan siswa lebih bersemangat dengan metode pembelajaran yang menyenangkan.

⁸ Hasil wawancara dengan Ahmad Idris, salah satu siswa kelas III yang terkenal malas terhadap mata pelajaran Matematika, pada tanggal 6 November 2013

Penumbuhan motivasi ditunjukkan menanggapi presentasi kelompok mengungkapkan pemahaman ketika menanggapi presentasi kelompok lain juga terhadap pengalaman belajarnya ketika melakukan refleksi. Berdasarkan data hasil observasi siklus II, dapat diketahui bahwa penumbuhan dan peningkatan yang cukup memuaskan.

Adapun indikator keberhasilan penerapan metode *fingermathic* tersebut sebagai berikut:

- a. Dengan metode ini, kegiatan pembelajaran secara kolaboratif (kerjasama). Dan membuat pembelajaran yang lebih menyenangkan, bersemangat, dan tidak membuat jenuh.
- b. Penerapan metode *fingermathic* lebih aktif dengan mencari informasi dan tidak merasa malu untuk bertanya aktif dengan mencari informasi dan tidak merasa malu untuk bertanya.
- c. Dengan metode *fingermathic* ini, menerapkan pendidikan karakter tentang kerjasama. Dan juga melatih siswa untuk melakukan analisa dan mengingat kembali mengenai materi pelajaran sebelumnya.
- d. Adanya penumbuhan dan peningkatan motivasi belajar siswa dapat dilihat dari kenaikan setiap siklus.

Tabel 4.9
Instrumen Motivasi Siswa Kelas III ketika Siklus II

Aspek-aspek minat	Indikator	Deskriptor	Jumlah Minat Siswa
Kognitif	Kebutuhan akan informasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ada usaha untuk belajar Matematika 	40

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ merasa penting belajar Matematika ▪ Konsentrasi disaat pembelajaran berlangsung 	40
	Rasa ingin tahu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mempunyai buku catatan Matematika ▪ Mengerjakan tugas-tugas Matematika ▪ Berusaha aktif bertanya dalam kegiatan belajar mengajar 	40
			35
Afektif	Rasa senang dalam belajar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Merasa senang dalam belajar Matematika ▪ Berusaha aktif disaat pembelajaran berlangsung 	40
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Berusaha mengemukakan ide saat pembelajaran berlangsung 	35
	Partisipasi dengan lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktif dalam diskusi kelas ▪ Partisipasi yang tinggi dalam menyumbangkan kreatifitas kelas 	30
			25
Jumlah			400

$$\text{Prosentase} = \frac{\text{Minat Siswa}}{\text{Item Descriptor}} = \frac{\text{Hasil Item Descriptor}}{\text{Jumlah Siswa}}$$

$$\begin{aligned} \text{Prosentase} &= \frac{400}{11} = 36,36\% \\ &= \frac{3636}{32} = 113,6\% \end{aligned}$$

2. Rumusan Masalah II

Penerapan metode *fingermathic* sangat baik dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Siswa merasa senang dalam pembelajaran yang berlangsung dan tujuan dari pembelajaran dapat tercapai dengan maksimal. Motivasi mempunyai pengaruh terhadap hasil nilai siswa. Siswa yang termotivasi, keinginan belajarnya akan meningkat. Siswa terdorong untuk

mengerjakan karena adanya dorongan untuk melakukannya. Penerapan metode *fingermathic* ini ketika siswa mengerjakan tugas dan berhasil. Sebelum siswa mengerjakan guru memberikan penjelasan bahwa yang berhasil menyelesaikan tugasnya akan mendapatkan *reward*. Penjelasan guru tersebut adalah rangsangan yang diberikan oleh guru sehingga siswa dapat mengerjakan pekerjaannya dengan maksimal. *Reward* ini adalah untuk meningkatkan motivasi belajar siswa supaya siswa semangat dalam belajar dan memperoleh nilai yang melebihi standar.

Hasil yang diperoleh dari penerapan metode *fingermathic* ini adalah tingkat motivasi siswa untuk belajar meningkat dan nilai ulangan hariannya melebihi standar yang ditentukan dalam KKM yaitu 6,5. Nilai harian siswa mencapai 100 dari hasil tersebut metode *fingermathic* mempunyai dampak untuk meningkatkan motivasi.

BAB V

ANALISIS PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas (PTK) ini dilaksanakan di kelas III MINU Abdussalam Bangil Pasuruan. Penelitian ini menerapkan metode *fingermathic*. Diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan.

Menerapkan metode *fingermathic* ini tujuannya yaitu salah satu cita-cita yang akan dicapai dalam kegiatan belajar mengajar. Dalam mengembangkan kegiatan belajar mengajar, guru pasti berusaha mencapai tujuan semaksimal mungkin. Penggunaan metode yang tidak sesuai dengan tujuan pengajaran akan menjadi kendala dalam mencapai tujuan yang telah dirumuskan.¹

A. Pelaksanaan Metode *Fingermathic* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan

Sebelum melaksanakan penelitian, terlebih dahulu peneliti melakukan kegiatan survey awal dengan tujuan mengetahui keadaan nyata yang ada di lapangan. Hasil survey awal, yaitu rendahnya nilai pada materi penjumlahan dan pengurangan. Dalam pembelajaran Matematika siswa belajar dengan metode konvensional sehingga hasil belajar matematika belum maksimal. Dalam materi penjumlahan dan pengurangan bilangan dasar (1-100), siswa seringkali hanya menghafal atau melakukan penjumlahan dan pengurangan

¹ Mufarokah, Anissatul. *Strategi Belajar Mengajar*, Yogyakarta : Teras, 2009, Hlm. 79

secara berulang sehingga hasilnya lebih dari 60% nilai siswa belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang telah ditetapkan pada awal semester. Untuk itu, peneliti berupaya menggunakan suatu metode yang dapat meningkatkan kemampuan penjumlahan dan pengurangan siswa yaitu dengan metode *fingermathic* (jarimatika).

Berdasarkan data hasil pengamatan langsung tanggal 9 Oktober 2013 terhadap pelaksanaan pembelajaran di kelas dalam materi penjumlahan dan pengurangan, melalui *pre-test* dapat diketahui bahwa pembelajaran tersebut ternyata menjadikan siswa kurang antusias atau semangat dalam belajar. Siswa cenderung bermain dengan teman sebangkunya. Sehingga siswa tidak mendapatkan perhatian yang lebih, siswa merasa bosan, dan bertindak semaunya sendiri. Selain itu, ketika guru memberikan tugas atau kesempatan bertanya dan menjawab kepada siswa, mereka kurang semangat dalam menerimanya.

Mereka lebih banyak diam, mendengarkan, dan tidak berkomentar. Mereka hanya mau bertanya dan menjawab setelah mendapatkan instruksi dari guru. Itupun yang bertanya atau menjawab hanya 1-5 orang saja. Jadi, hasilnya minim sekali. pembelajaran yang kurang melibatkan banyak siswa, akan membuat siswa merasa bosan dan malas, sehingga mengakibatkan siswa kurang semangat dalam belajar.

Berdasarkan hasil *pre-test* tersebut untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dibutuhkan lingkungan belajar yang kondusif, yaitu dengan menerapkan metode *fingermathic* diharapkan dapat membuat siswa untuk

mempunyai motivasi belajar yang tinggi. Metode *fingermathic* ini mendorong tumbuhnya sikap menghargai dan keterbukaan di antara siswa, sehingga sikap dan perilaku siswa berkembang kearah suasana demokratisasi dalam kelas. Disamping itu, penggunaan kelompok kecil siswa mendorong siswa lebih bergairah dan termotivasi dalam mempelajari Matematika.

Menyikapi hasil *pre-test* tersebut, maka pada siklus I pertemuan pertama peneliti menerapkan metode *fingermathic*. Dengan pembelajaran ini diharapkan siswa mempunyai semangat yang tinggi, saling berperan menyelesaikan tugas, bekerjasama, bertukar pikiran untuk menyelesaikan masalah, sehingga mendapatkan hasil yang memuaskan dibandingkan dengan pembelajaran konvensional yang peneliti terapkan sebelumnya.

Pada pertemuan pertama dengan menerapkan metode *fingermathic* siswa mulai aktif bertanya dan menjawab dibandingkan dengan *pre-test*, karena pada pertemuan ini setiap kelompok mulai bekerjasama dengan kelompoknya untuk menjawab dari pertanyaan kelompok lainnya, memberikan argumen, dan saling bertukar pikiran. Pada pertemuan kedua, siswa mengerjakan soal ulangan. Ulangan ini materi penjumlahan dan pengurangan yang telah disampaikan pada pertemuan pertama. Dengan menerapkan metode tersebut diupayakan untuk melatih, membiasakan, dan menjadikan siswa lebih aktif dalam mengungkapkan ide, sehingga menimbulkan persaingan sehat untuk meningkatkan keberanian siswa. Agar mempunyai motivasi yang tinggi yaitu yang diberikan oleh guru, dan mempunyai rasa keingintahuan yang tinggi.

Hasil observasi siklus I mengemukakan adanya peningkatan motivasi belajar siswa yang cukup memuaskan. Pada siklus II, peneliti tetap menerapkan metode *fingermathic* dengan dua kali pertemuan. Pada siklus ini siswa lebih termotivasi lagi, dibandingkan dengan siklus I, karena dengan terbiasanya strategi yang diterapkan akan membuat siswa lebih paham terhadap pembelajaran yang peneliti terapkan, sehingga diharapkan siswa mempunyai motivasi belajar yang tinggi.

Dengan menggunakan metode *fingermathic*, diharapkan siswa lebih termotivasi untuk belajar, karena mereka adalah satu tim yang harus bekerjasama untuk menyelesaikan tugas tersebut. Sedangkan tujuan dari penerapan metode *fingermathic* adalah menciptakan situasi belajar dimana keberhasilan individu ditentukan atau dipengaruhi keberhasilan dalam keaktifan berpendapat, menjawab, memberi ide, menyanggah dari tiap siswa pada tiap kelompok.

Penerapan metode *fingermathic* ini diterapkan agar siswa lebih bertanggung jawab, berperan aktif dan menyelesaikan tugas secara bersama-sama dengan kelompoknya, selain itu mereka harus aktif bertanya dan menjawab, mempunyai keingintahuan yang besar terhadap masalah yang belum dimengerti, dan harus semangat mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru.

Dari penerapan pembelajaran tersebut, tampak dari aura mereka yang ceria dan lebih bersemangat dalam belajar. Siswa mampu terhadap tugas yang telah diberikan. Pada pertemuan kali ini lingkungan belajar sudah Nampak

efektif pada belajar kelompok, dimana mereka sudah berani menuangkan ide dengan teman sekelompoknya dan sudah berani bertanya pada materi yang belum dipahami, sehingga diskusi mereka sangat menarik, karena semuanya ikut berperan aktif. Oleh sebab itu, guru memberikan pujian kepada kelompok yang sudah selesai duluan dan kepada siswa yang berani mempresentasikan hasil tugasnya di depan kelas. Pujian ini dimaksudkan untuk merangsang minat yang sebenarnya.

Begitu juga ketiga diberi latihan soal mereka langsung mengerjakannya tanpa ada keluhan dan mereka mengerjakannya penuh semangat. Secara umum penerapan metode *fingermathic* pada siklus II menunjukkan adanya peningkatan motivasi belajar tentang penjumlahan dan pengurangan. Melalui observasi pada siklus II adanya rasa ingin tahu yang cukup besar yang ditunjukkan dengan lebih aktif belajar kelompok, mengungkapkan pendapatnya, dan Tanya jawab ketika pembelajaran berlangsung. Hal ini menunjukkan keantusiasan mereka ketika pembelajaran penjumlahan dan pengurangan berlangsung.

Dengan demikian hasil observasi siklus II menunjukkan peningkatan motivasi belajar siswa yang sangat memuaskan. Peningkatan motivasi belajar siswa dapat diamati pada lembar observasi dari siklus I sampai II terus mengalami peningkatan.

B. Hasil Penerapan Metode *Fingermathic* untuk Mengetahui Peningkatan Motivasi Belajar Siswa pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan

Penilaian dalam pembelajaran ini dilakukan pada setiap pertemuan setelah proses pembelajaran berlangsung. Penilaian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam menggunakan strategi yang telah diterapkan.

Sedangkan bukti-bukti data kualitatif dapat dijelaskan dari hasil pengamatan dan wawancara dengan siswa yang menyatakan senang dengan penerapan metode pembelajaran tersebut, hal ini dapat ditunjukkan dengan tumbuhnya rasa kebersamaan dan menghargai dalam kelompok, suasana kelas menjadi lebih hidup, dan keberanian dalam mengemukakan pendapat.

Dari hasil penilaian dapat dibuktikan bahwa penerapan metode *fingermathic* dengan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa pada penjumlahan dan pengurangan siswa kelas III MINU Abdussalam Bangil Pasuruan.

Berdasarkan data empiris dan analisis dapat diambil sebuah kesimpulan, bahwa penerapan metode *fingermathic* dapat meningkatkan motivasi belajar Matematika dan bentuk aplikasinya yang efektif adalah dilaksanakan sesuai dengan prosedur yang telah dibuat sebelumnya.

Adapun indikator keberhasilan penerapan metode *fingermathic*, antara lain:

1. Pada saat pembelajaran berlangsung siswa terlihat lebih semangat, senang dan tidak bosan, sehingga dapat menyelesaikan tugas tepat waktunya, karena dikerjakan dengan bersama-sama.
2. Siswa mempunyai rasa ingin tahu yang besar, yaitu aktif dalam berdiskusi dengan saling tukar pendapat dan Tanya jawab. Hal ini menunjukkan bahwa siswa tidak merasa takut lagi untuk belajar mengemukakan pendapatnya dan Tanya jawab.
3. Adanya peningkatan motivasi belajar siswa. Hal ini terlihat dari kenaikan setiap siklusnya.
4. Setelah dilakukan pengamatan terhadap kegiatan aktifitas siswa memperlihatkan bahwa terjadi peningkatan keaktifan dan motivasi siswa dalam pembelajaran Matematika dengan tingkat peningkatan dari sebelum diadakan pembelajaran dengan metode *fingermathic* dan sebuah diadakan pembelajaran dengan metode *fingermathic*.

Di dalam kegiatan belajar mengajar terdapat bentuk-bentuk motivasi dari indikator diatas, yaitu:

- Memberi ulangan

Para siswa akan menjadi giat belajar kalau mengetahui akan ada ulangan. Oleh karena itu memberi ulangan ini juga merupakan sarana motivasi. Tetapi yang harus diingat oleh guru, adalah jangan terlalu sering karena bisa membosankan dan bersifat rutinitas.²

² Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta : Rajawali pers, hlm. 93

- Mengetahui hasil

Dengan mengetahui hasil pekerjaan, apalagi kalau terjadi kemajuan, akan mendorong siswa untuk lebih giat belajar. Semakin mengetahui bahwa grafik hasil belajar meningkat, maka ada motivasi pada diri siswa untuk terus belajar, dengan suatu harapan hasilnya terus meningkat.³



³ Ibid. hlm. 93

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Penelitian yang dilaksanakan di MINU Abdussalam Bangil Pasuruan ditemukan adanya kecenderungan peningkatan motivasi belajar dan kemampuan berhitung siswa dengan menggunakan *fingermathic* (jarimatika) pada siswa kelas III MINU Abdussalam Bangil Pasuruan Tahun ajaran 2012/2013. Upaya yang dilakukan menunjukkan motivasi belajar mengalami peningkatan sehingga kemampuan berhitung siswa meningkat.

Berdasarkan hasil penelitian pembelajaran dengan menggunakan *fingermathic* selama dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pelaksanaan pembelajaran ini, pada pertemuan pertama dengan menerapkan metode *fingermathic*, guru mendemonstrasikan cara berhitung dengan *fingermathic*. Siswa mendengarkan dan memperagakan apa yang diperagakan oleh guru. Kemudian tim guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok, siswa secara berkelompok memahami dan mengerjakan latihan soal dengan *fingermathic*. Sedangkan tim guru mendampingi siswa dalam belajar apabila siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal yang diberikan oleh guru. Kemudian perwakilan dari kelompok mempresentasikan hasil kelompok dengan menggunakan metode *fingermathic* tersebut. Kemudian guru memberikan ulasan terhadap hal yang dipelajari peserta didik. Pada pertemuan kedua, siswa

mengerjakan soal ulangan. Ulangan ini materi penjumlahan dan pengurangan yang telah disampaikan pada pertemuan pertama.

2. Hasil dari metode *fingermathic* melalui *pre-test* dapat diketahui bahwa pembelajaran berlangsung ternyata menjadikan siswa kurang semangat dalam belajar. Siswa cenderung bermain dan berbicara dengan temannya. Sehingga siswa hanya mengandalkan keterangan dari guru saja, dan yang terjadi siswa tidak mendapatkan perhatian yang lebih, dan siswa merasa bosan. Selain itu, ketika guru memberikan tugas atau kesempatan bertanya dan menjawab kepada siswa, mereka kurang semangat dalam menerimanya. Dari hasil penelitian ini belajar mengajar siswa mengalami peningkatan, terlihat pada aktifitas siswa pada saat pembelajaran, meliputi:
 - a. Siswa bersemangat mengikuti pembelajaran matematika
 - b. Siswa mencatat materi pelajaran
 - c. Siswa bertanya kepada guru
 - d. Siswa tidak melakukan hal-hal lain diluar pelajaran

Peningkatan motivasi belajar siswa dapat dilihat pada tabel instrumen motivasi yaitu, awalnya siklus I adalah 92 %, dan siklus II meningkat menjadi 113,6 %.

B. Saran

Untuk mendapatkan hasil pembelajaran yang maksimal dalam proses pembelajaran disarankan sebagai berikut:

a. Bagi siswa

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa melalui berfikir secara kreatif dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. selain itu dengan menggunakan metode *Fingermathic* diharapkan siswa lebih mudah dalam belajarnya sehingga dapat menambahkan semangat dalam mengikuti mata pelajaran matematika.

b. Bagi peneliti lain

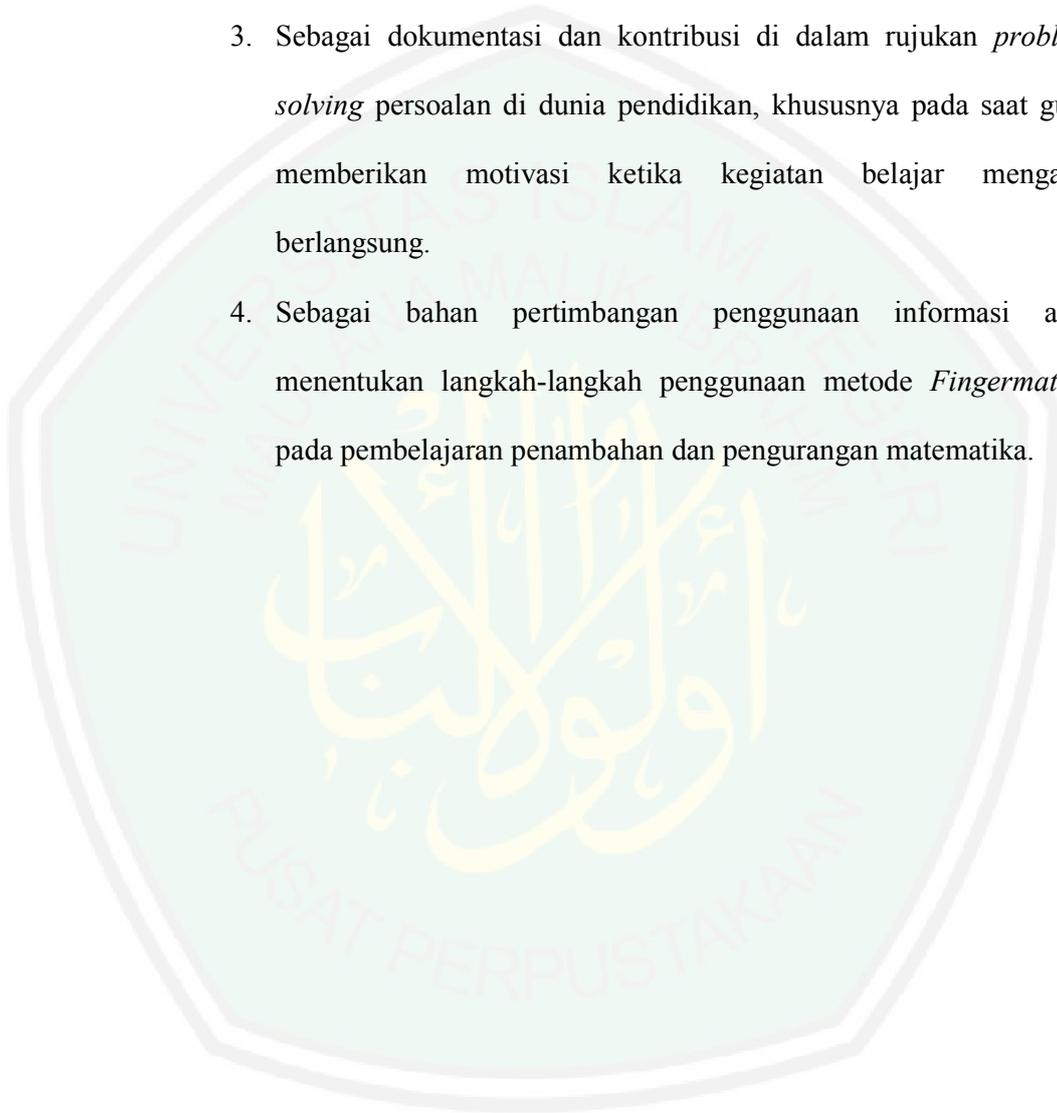
Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan memperluas pengetahuan yang berkaitan dengan masalah jari-jari hitung dalam menyampaikan pembelajaran yang menggunakan hasil belajar siswa sebagai acuan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Sehingga memberi suatu kontribusi agar lebih mudah dalam menyampaikan materi secara efektif dan efisien dalam mencapai hasil pembelajaran yang maksimal, serta memberi manfaat bagi peneliti dan menambah keilmuan sebagai bekal menjadi guru yang profesional kelak.

c. Bagi lembaga

Penelitian ini diharapkan sebagai bahan acuan dalam rangka memecahkan problematika belajar mengajar dalam meningkatkan pembelajaran siswa pada mata pelajaran matematika di sekolah.

1. Dapat memberikan alternatif pemecahan masalah yang dihadapi oleh tenaga pendidik (guru).

2. Dapat menambah pengetahuan dan informasi bagi penyusun, tenaga pendidik, masyarakat mengenai permasalahan yang terjadi di dunia pendidikan.
3. Sebagai dokumentasi dan kontribusi di dalam rujukan *problem solving* persoalan di dunia pendidikan, khususnya pada saat guru memberikan motivasi ketika kegiatan belajar mengajar berlangsung.
4. Sebagai bahan pertimbangan penggunaan informasi atau menentukan langkah-langkah penggunaan metode *Fingermathic* pada pembelajaran penambahan dan pengurangan matematika.



DAFTAR PUSTAKA

- Annisatul Mufarokah. 2009. *Strategi Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Teras.
- Anonim. *Data Kualitatif dan Data Kuantitatif*, (<http://www.scribd.com/doc/79097351/Data-kualitatif>, diakses pada tanggal 21 juli, pada jam 22.00 WIB).
- Arikunto, Suhartimi & Suhardjono. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Sinar Grafika Offset.
- Gamal Komandoko. 2009. *Jari-jari Hitung*. Yogyakarta:Citra Pustaka.
- Hanafiah, Nanang & Cucu Suhana. 2010. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung : PT. Refika Aditama.
- Kusumah, Wijaya & Dedi Dwitama. 2011. *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta Barat: PT. Indeks.
- Lisnawaty Simanjuntak. 1992. *Metode Mengajar Matematika I*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Martinis Yamin. 2007. *Kiat Membelajarkan Siswa*. Jakarta: Putra Grafika.
- Mujis, Daniel dan David Reynold. *Effective Teaching Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Muthoharoh, Hafiz. 2009. *Penelitian Tindakan Kolaboratif*. (<http://alhafizh84.wordpress.com/tag/ptk=kolaboratif/> diakses pada tanggal 21 Juli 2013 Jam 17:10 WIB).
- Sanjaya Wina. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Prenada Media Group.
- Sa'dun, Akbar. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Malang : Surya Pena Gemilang.
- Sardiman. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta:Rajawali Pers.
- Sarwiji Suwandi. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas dan Penulisan Karya Ilmiah*.Surakarta: Yuma Pustaka.
- Sugiono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Sukidin. 2002. *Manajemen Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung : Hasan Cendekia.

Sunhaji. 2009. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta : Grafindo Litera Media.

Susilo. 2007. *Panduan Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta : Pustaka Book Publisher.

Suyadi. 2011. *Panduan Penelitian Tindakan Kelas*. Jogjakarta : DIVA Press.

Wahyudin & Sudrajat. 2003:36. (<http://best-profesi.blogspot.com/2011/12/operasi-hitung-dasar-matematika.html>).

Zaki, Muhammad Faiq. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas: Jenis-jenis PTK*. (<http://penelitianindakankelas.blogspot.com/2009/02/penelitian-tindakan-kelas-jenis-jenis.html> diakses pada tanggal 21 juli 2013,pada jam 17.26 WIB).





Biodata Mahasiswa

Nama : Haniffia Hajar Permatasari

Tempat/Tanggal Lahir : Pasuruan, 21 Juni 1991

Alamat Asal : Kolursari RT/RW : 005/002 Desa : Kolursari
Kecamatan Bangil Kabupaten Pasuruan

Alamat di Malang : jl. Summersari Gang 1B No. 27 RT :01 RW :
01 Lowokwaru-Malang 61545

Fakultas / Jurusan : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan / PGMI

Email : nazmazahirah@gmail.com

CP : 081555831889

Jenjang Pendidikan Formal : TK Darma Wanita Dermo I Bangil
SDN Dermo I Bangil
MTs Negeri Bangil
MA Negeri Bangil
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

FOTO DOKUMENTASI



پوستخانه
PUSAT PERPUSTAKAAN



LAMPIRAN
~
LAMPIRAN

LAMPIRAN I**PROFIL MADRASAH**

Nama Sekolah	Madrasah Ibtidaiyah NU Abdussalam Bangil
No. Statistik Madrasah	111235140001
Akreditasi Madrasah	B
Alamat Lengkap Madrasah	
Jl / Desa	Jl. Kalisari 3 Kolursari
Kecamatan	Bangil
Kabupaten / Kota	Pasuruan
Provinsi	Jawa Timur
No. Telp	(0343) 7797323
No. NPWP Madrasah	00.502.788.3-624.000
Nama Kepala Madrasah	Farid Rohmad, S.Pd.I
No. Telp	(0343) 7797323
Nama Yayasan	LPM Abdussalam
Alamat Yayasan	Jl. Kalisari 3 Kolursari Bangil
No. Akte Pendirian Yayasan	103 / 1986
Kepemilikan Tanah	Yayasan
Status Bangunan	Yayasan
Luas Tanah	1215 m²
Luas Bangunan	348 m²

			operasi pengurangan tanpa meminjam • Melakukan operasi pengurangan dengan meminjam	operasi pengurangan tanpa meminjam • Melakukan operasi pengurangan dengan meminjam		menit	
❖ Karakter siswa yang diharapkan :			Disiplin (<i>Discipline</i>) Tekun (<i>diligence</i>) Tanggung Jawab (<i>Responsibility</i>) Ketelitian (<i>carefulness</i>) Kerja Sama (<i>cooperation</i>) Toleransi (<i>tolerance</i>) Percaya diri (<i>Confidence</i>) Keberanian (<i>Bravery</i>)				

**Mengetahui,
Guru Matematika**

Vidia Ningsih, S.Pd.I

**Bangil, 9 Oktober 2013
Peneliti**

**Haniffia Hajar Permatasari
NIM. 10140046**

LAMPIRAN III**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PRE - TEST****(RPP)****Nama Sekolah : MI Abudussalam Bangil****Mata Pelajaran : Matematika****Kelas / Semester : III / I****Alokasi Waktu : 2 x 35 menit****Hari / Tanggal : Rabu, 2 Oktober 2013****Standar Kompetensi**

- Melakukan operasi hitung bilangan sampai tiga angka

Kompetensi Dasar

- Melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai tiga angka

Indikator

- Mengenal operasi penjumlahan dan pengurangan

Materi Pembelajaran

Operasi hitung Penjumlahan dan pengurangan

Metode Pembelajaran

Tanya jawab, ceramah, dan tugas individual

Langkah-langkah Kegiatan

Tahap	Kegiatan Guru	Alokasi Waktu
Awal	Apersepsi <ul style="list-style-type: none"> • Salam • Do'a bersama-sama dan absensi • Informasi Materi • Informasi Tujuan 	10 menit
Inti	Eksplorasi <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi penjelasan tentang operasi hitung Elaborasi <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan soal pre test kepada seluruh siswa 	50 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Setelah seluruh siswa mengerjakan tugas, soal tersebut dikumpulkan kepada guru <p>Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bersama-sama siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran yang sudah dilaksanakan. 	
Akhir	<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membaca do'a hamdalah • salam 	10 menit

Alat / Bahan/ Sumber

- buku Paket matematika SD/MI kelas 3

Penilaian

- tes tertulis

Bangil, 2 Oktober 2013

Mengetahui

Guru Matematika

Peneliti

Vidia Ningsih, S.Pd.I

Haniffia Hajar Permatasari
NIM. 10140046

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN SIKLUS I

Nama Madrasah : MI Abdussalam
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : III / I
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit
Hari / Tanggal : Rabu, 9 & 16 Oktober 2013

Standar Kompetensi

Melakukan operasi hitung bilangan sampai tiga angka

Kompetensi Dasar

Melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai tiga angka

Indikator

- Melakukan operasi penjumlahan tanpa menyimpan
- Melakukan operasi penjumlahan dengan menyimpan

Materi Pokok

Operasi hitung Penjumlahan

Metode Pembelajaran

- *Fingermathic*
- Tanya jawab
- tugas individu

Langkah-langkah Pembelajaran

Tahap	Kegiatan Guru	Alokasi Waktu
	Pertemuan ke – 1	
Awal	<ul style="list-style-type: none"> - guru mengkondisikan siswa dalam menyiapkan pelajaran - guru memberikan salam dan memulai pelajaran dengan mengucapkan basmalah dan berdoa bersama 	10 menit

	<ul style="list-style-type: none"> - guru menanyakan kabar anak-anak dengan ungkapan “Bagaimana kabar anak-anak pagi ini?” - guru menanyakan secara sekilas kepada siswa, pelajaran yang sudah dipelajari pada pertemuan sebelumnya. - Memberikan apresiasi kepada siswa jika dapat menanggapi pertanyaan-pertanyaan guru pada materi sebelumnya. 	
Inti	<p>Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama siswa mengartikan, kemudian guru memberikan penjelasan tentang penjumlahan - Guru memberikan petunjuk tentang metode <i>fingermathic</i> - Guru memberikan contoh penjumlahan dengan metode <i>fingermathic</i> - Sedangkan siswa menirukan apa yang guru jelaskan. <p>Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan tugas individu untuk seluruh siswa - Memfasilitasi peserta didik menjawab soal yang telah diberikan secara individu - Peserta didik mengumpulkan tugas individu tersebut kepada guru <p>Konfirmasi</p> <p>Dalam kegiatan konfirmasi, guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bersama-sama dengan seluruh siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari - Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari selama pertemuan ini. 	50 menit
	Pertemuan ke - 2	
Awal	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengkondisikan siswa dalam menyiapkan pelajaran • Guru memberikan salam dan memulai pelajaran dengan mengucapkan basmalah dan berdoa bersama • Guru mengabsen siswa • Guru menanyakan kabar anak-anak dengan ungkapan “Bagaimana kabar anak-anak pagi ini?” • Guru menanyakan secara sekilas kepada siswa pelajaran yang sudah dipelajari pada pertemuan sebelumnya. • Memberikan apresiasi kepada siswa jika dapat menanggapi pertanyaan-pertanyaan guru yang telah disampaikan sebelumnya. 	10 menit
Inti	Eksplorasi	50 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa mengulang kembali tentang penjumlahan • Guru menyuruh siswa menirukan berhitung dengan metode <i>fingermathic</i> • Guru memberikan pertanyaan penjumlahan dengan metode <i>fingermathic</i> • Sedangkan siswa menjawab pertanyaan dari guru <p>Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan tugas individu yang harus dikerjakan • Siswa menjawab tugas dengan cermat dan teliti • Memfasilitasi peserta didik menjawab soal yang telah diberikan secara individu • Kemudian peserta didik mengumpulkan tugas individu tersebut kepada guru <p>Konfirmasi Dalam kegiatan konfirmasi, guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bersama-sama dengan seluruh siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari • Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari selama pertemuan ini. 	
Akhir	<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengakhiri pelajaran dengan mengajak semua siswa berdoa dengan membaca hamdalah 	10 menit

Penilaian

- Teknik : tes
- Bentuk instrument : tes tertulis

Bangil, 9 & 16 Oktober 2013

Mengetahui

Guru Matematika

Peneliti

Vidia Ningsih, S.Pd.I

Haniffia Hajar Permatasari
NIM. 10140046

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN SIKLUS II

Nama Madrasah : MI Abdussalam

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : III / I

Alokasi Waktu : 4 x 35 menit

Hari / Tanggal : Rabu, 23 & 30 Oktober 2013

Standar Kompetensi

Melakukan operasi hitung bilangan sampai tiga angka

Kompetensi Dasar

Melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai tiga angka

Indikator

- Melakukan operasi pengurangan tanpa meminjam
- Melakukan operasi pengurangan dengan meminjam

Materi Pokok

Operasi hitung pengurangan

Metode Pembelajaran

Fingermathic, tanya jawab dan tugas individu

Sumber belajar dan Alat pembelajaran

- Buku paket SD/MI kelas 3
- Lembar kerja siswa
- Papan tulis dan kapur

Langkah-langkah Pembelajaran

Tahap	Kegiatan Guru	Alokasi Waktu
	Pertemuan ke – 1	
Awal	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengkondisikan siswa dalam menyiapkan pelajaran • Guru memberikan salam dan memulai 	10 menit

	<p>pelajaran dengan mengucapkan basmalah dan berdoa bersama</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengabsen siswa • Guru menanyakan kabar anak-anak dengan ungkapan “Bagaimana kabar anak-anak pagi ini?” • Guru menanyakan secara sekilas kepada siswa pelajaran yang sudah dipelajari pada pertemuan sebelumnya. • Memberikan apresiasi kepada siswa jika dapat menanggapi pertanyaan-pertanyaan guru yang telah disampaikan sebelumnya. 	
Inti	<p>Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa mengartikan apa yang dimaksud dengan pengurangan, kemudian guru memberikan penjelasan tentang pengurangan menggunakan <i>fingermathic</i> atau jari-jari tangan • Guru mempraktekkan kepada siswa, kemudian siswa menirukan guru • Guru memberikan contoh tentang pengurangan menggunakan <i>fingermathic</i> • Guru memberi satu soal kepada siswa • Kemudian siswa menjawab secara bersama-sama dengan menggunakan <i>fingermathic</i> atau jari-jari tangan <p>Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan tugas yang dikerjakan secara individu • Memfasilitasi peserta didik menjawab soal yang telah diberikan secara individu • Peserta didik mengumpulkan tugas individu tersebut kepada guru <p>Konfirmasi</p> <p>Dalam kegiatan konfirmasi, guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bersama-sama dengan seluruh siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari • Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari selama pertemuan ini 	50 menit
	Pertemuan ke – 2	
Awal	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengkondisikan siswa dalam menyiapkan pelajaran • Guru memberikan salam dan memulai pelajaran dengan mengucapkan basmalah 	

	<p>.dan berdoa bersama</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengabsen siswa • Guru menanyakan kabar anak-anak dengan ungkapan “Bagaimana kabar anak-anak pagi ini?” • Guru menanyakan secara sekilas kepada siswa, pelajaran yang sudah dipelajari pada pertemuan sebelumnya. • Memberikan apresiasi kepada siswa jika dapat menanggapi pertanyaan-pertanyaan guru dikaitkan dengan materi sebelumnya 	
Inti	<p>Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dengan tanya jawab guru menjelaskan tentang pengurangan tanpa teknik meminjam <p>Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi tugas, siswa melakukan pengurangan tanpa meminjam dan meminjam, guru memantau siswa dan mengarahkan siswa yang mengalami kesulitan • Setelah guru memberi tugas individu, seluruh siswa mengumpulkan tugas tersebut kepada guru <p>Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa meluruskan jawaban yang benar 	
Akhir	<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membimbing siswa untuk merangkum materi yang baru saja disajikan. • Kemudian guru bersama siswa membaca hamdalah dan berdoa bersama-sama 	

Sumber belajar

- Buku ajar untuk MI kelas III semester I

Penilaian

1. Teknik : tes

Bangil, 23 & 30 Oktober 2013

Mengetahui

Guru Matematika

Peneliti

Vidia Ningsih, S.Pd.I

Haniffia Hajar Permatasari
NIM. 10140046



LAMPIRAN IV

MODUL PEMBELAJARAN

JaRiMaTiKa



Apa Sih *Fingermathic* (JariMatika) Itu?

Jarimatika itu adalah suatu teknik berhitung dengan menggunakan jari-jari tangan.

Dan yang akan kita pelajari disini adalah operasi hitung penjumlahan dan pengurangan.

Oleh karena itu kita harus tahu dulu formasi jari-jari tangan kita.

PERKENALAN

Mari berkenalan dengan lambang-lambang yang digunakan di dalam Jarimatika. Kita awali dengan tangan KANAN yang merupakan lambang bilangan satuan 1 – 9...



1



2



3



4



5



6



7

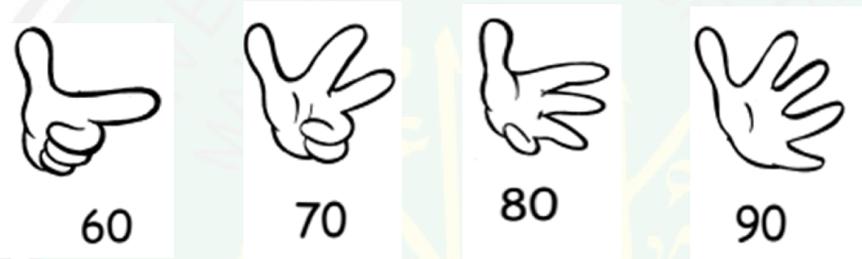
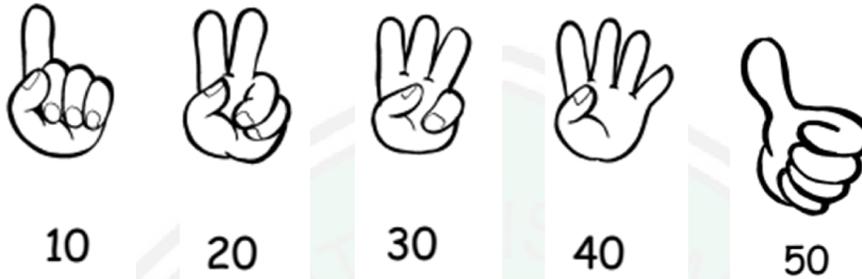


8



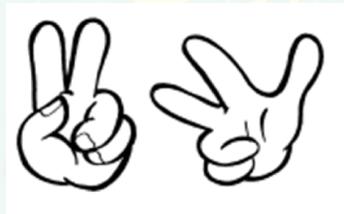
9

...lalu tangan KIRI yang menunjukkan puluhan 10 – 90 ...



CONTOH

....Jadi Anda dapat melambangkan bilangan 27 seperti ini



.... Dan yang ini adalah 99



RUMUS SEDERHANA

Kini, kita memasuki Tambah – Kurang Sederhanaa untuk hasil sampai dengan 4, misalnya :

$$1 + 2 = \dots$$

Formasi Fingermathic sebagai berikut



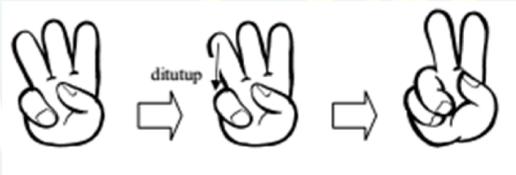
Dibaca : Tambah satu BUKA, tambah dua BUKA, oke

Hasilnya adalah 3

Contoh berikutnya:

$$3 - 1 = \dots$$

Formasi Fingermathic sebagai berikut



Dibaca : tambah tiga BUKA, kurang satu TUTUP, oke

Hasilnya seperti ditunjukkan oleh tangan yang terakhir adalah 2

Dan contoh lain ...

$$3 + 1 - 2 = \dots$$

Formasi Fingermathicnya adalah ...



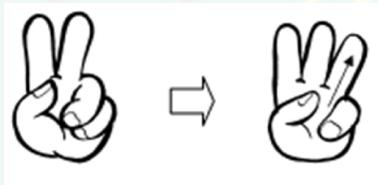
Dibaca : Tambah tiga BUKA, tambah satu BUKA, kurang dua TUTUP, oke

Hasilnya adalah 2

Ini juga berlaku untuk puluhan ...

$$20 + 10 = \dots$$

Formasi Fingermathicnya ...



Dibaca : Tambah dua puluh BUKA, tambah sepuluh BUKA, oke

Hasilnya, lihat tangan kiri Anda, adalah 30

Sekarang, mari kita mainkan kedua tangan kita

$$21 + 13 - 2 = \dots$$

Formasi Fingermathic :



Dibaca : Tambah dua puluh satu BUKA, (tambah tiga belas) tambah sepuluh BUKA, tambah tiga BUKA, kurang dua TUTUP, oke

Berapa hasilnya?? Tepat sekali : 32

LAMPIRAN V

PRE – TEST

Kerjakan Soal-soal berikut ini dengan tepat!!

Durasi Waktu 15 Menit

Nama :

Kelas :

No. Absen :

1. $2 + 3 = \dots$

2. $4 + 5 = \dots$

3. $6 + 7 = \dots$

4. $7 + 9 = \dots$

5. $8 + 10 = \dots$

6. $10 + 3 = \dots$

7. $20 + 5 = \dots$

8. $10 - 5 = \dots$

9. $9 - 3 = \dots$

10. $15 - 13 = \dots$



**KERJAKAN
SENDIRI YA!!!**

PRE – TEST SIKLUS I

Kerjakan soal-soal berikut ini dengan tepat!

Nama :

Kelas :

No. Absen :

1. $5 + 1 = \dots$

2. $5 + 3 = \dots$

3. $10 + 5 = \dots$

4. $20 + 20 = \dots$

5. $30 + 10 = \dots$

6. $25 + 5 = \dots$

7. $9 + 3 = \dots$

8. $4 + 2 + 1 = \dots$

9. $30 + 10 + 20 = \dots$

10. $50 + 30 = \dots$

Selamat mengerjakan!!!

^ _ ^

POS - TEST SIKLUS I

Kerjakan soal-soal dengan tepat!

Nama :

Kelas :

No. Absen :

1. $2 + 1 + 2 = \dots$

2. $3 + 1 + 2 + 1 = \dots$

3. $20 + 20 = \dots$

4. $30 + 10 + 20 = \dots$

5. $50 + 3 + 1 = \dots$

6. $30 + 5 = \dots$

7. $1 + 2 + 3 + 4 = \dots$

8. $5 + 6 + 4 = \dots$

9. $60 + 30 = \dots$

10. $10 + 20 + 50 = \dots$

SELAMAT MENGERJAKAN!

PRE – TEST SIKLUS II

Nama :

Kelas :

No. Absen :



Kerjakan Soal-soal berikut dengan tepat!!!

Durasi waktu = 15 menit

1. $9 - 3 = \dots$
2. $50 - 30 = \dots$
3. $2 - 1 + 4 = \dots$
4. $60 - 30 + 20 = \dots$
5. $12 - 6 - 2 = \dots$
6. $45 - 3 = \dots$
7. $25 - 4 = \dots$
8. $90 - 10 = \dots$
9. $10 - 2 + 2 = \dots$
10. $15 - 5 + 5 - 5 = \dots$

SeLamaT MengErJakaN

Good LuCk

Post – Test Siklus II

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Kerjakan soal-soal berikut dengan tepat!
Durasi Waktu = 25 menit

1. $100 - 30 - 50 = \dots$
2. $64 - 4 = \dots$
3. $42 - 6 = \dots$
4. $54 - 9 = \dots$
5. $81 - 9 = \dots$
6. $48 - 8 = \dots$
7. $50 - 7 - 20 = \dots$
8. $63 - 7 = \dots$
9. $90 - 7 - 40 = \dots$
10. $77 - 7 - 52 = \dots$

SeLamaT MengeRjAkaN

Good LucK

LAMPIRAN VI

Hasil Pre – Test da Post – Test Siklus I

No.	Responden	Siklus I		Post – Pre Siklus I
		Pre - Test	Post - Test	
1.	Siswa 1	75	80	5
2.	Siswa 2	67	75	8
3.	Siswa 3	67	75	8
4.	Siswa 4	87	90	3
5.	Siswa 5	67	70	3
6.	Siswa 6	95	97	2
7.	Siswa 7	50	60	10
8.	Siswa 8	60	60	0
9.	Siswa 9	100	70	30
10.	Siswa 10	0	45	45
11.	Siswa 11	87	70	17
12.	Siswa 12	65	60	5
13.	Siswa 13	67	65	2
14.	Siswa 14	0	37	37
15.	Siswa 15	45	50	5
16.	Siswa 16	22	40	18
17.	Siswa 17	67	75	8
18.	Siswa 18	50	65	15
19.	Siswa 19	67	55	12
20.	Siswa 20	75	65	10
21.	Siswa 21	92	95	3
22.	Siswa 22	80	80	0
23.	Siswa 23	70	75	5
24.	Siswa 24	80	75	5
25.	Siswa 25	70	75	5
26.	Siswa 26	82	85	3
27.	Siswa 27	75	70	5
28.	Siswa 28	55	60	5
29.	Siswa 29	87	87	0
30.	Siswa 30	37	55	18
31.	Siswa 31	87	87	0
32.	Siswa 32	92	80	12
	Rata-rata	66,3	69,6	9,5

Hasil Pre – Test dan Post – Test Siklus II

No.	Responden	Siklus I		Post – Pre Siklus I
		Pre - Test	Post - Test	
1.	Siswa 1	30	70	40
2.	Siswa 2	60	80	20
3.	Siswa 3	30	65	35
4.	Siswa 4	45	65	20
5.	Siswa 5	70	75	5
6.	Siswa 6	50	70	20
7.	Siswa 7	60	80	20
8.	Siswa 8	50	70	20
9.	Siswa 9	45	75	30
10.	Siswa 10	55	80	25
11.	Siswa 11	70	85	15
12.	Siswa 12	30	75	45
13.	Siswa 13	75	90	15
14.	Siswa 14	35	80	45
15.	Siswa 15	65	85	20
16.	Siswa 16	40	65	25
17.	Siswa 17	70	85	15
18.	Siswa 18	55	75	20
19.	Siswa 19	40	65	25
20.	Siswa 20	50	80	30
21.	Siswa 21	80	100	20
22.	Siswa 22	75	75	0
23.	Siswa 23	65	75	10
24.	Siswa 24	85	85	0
25.	Siswa 25	75	80	5
26.	Siswa 26	70	80	10
27.	Siswa 27	80	80	0
28.	Siswa 28	85	90	5
29.	Siswa 29	70	80	10
30.	Siswa 30	50	90	40
31.	Siswa 31	65	70	5
32.	Siswa 32	90	85	5
	Rata-rata	59,8	78,3	18,8

LAMPIRAN VII

INSTRUMEN OBSERVASI MOTIVASI BELAJAR SISWA

SIKLUS I

**Pembelajaran Berhitung dengan Penerapan Metode Fingermathic
1-100 pada Penjumlahan dan Pengurangan dalam Meningkatkan
Motivasi Belajar Siswa Kelas III MINU Abdussalam Bangil
Kabupaten Pasuruan**

Aspek- aspek minat	Indikator	Deskriptor	1	2	3	4
Kognitif	Kebutuhan akan informasi	<ul style="list-style-type: none"> • ada usaha untuk belajar matematika • merasa penting belajar matematika • konsentrasi disaat pembelajaran berlangsung 	√	√		
	rasa ingin tahu	<ul style="list-style-type: none"> • mempunyai buku catatan matematika • mengerjakan tugas-tugas matematika • berusaha aktif bertanya dalam kegiatan belajar mengajar 	√	√	√	
Afektif	rasa senang dalam belajar	<ul style="list-style-type: none"> • merasa senang dalam belajar matematika • berusaha aktif disaat pembelajaran berlangsung • berusaha mengemukakan ide saat pembelajaran berlangsung 	√	√		
	Pastisipasi dengan lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> • aktif dalam diskusi kelas • pastisipasi yang tinggi dalam 	√	√		

		menyumbangkan kreatifitas kelas				
--	--	------------------------------------	--	--	--	--

Keterangan :

1 : kurang baik

2 : cukup

3 : baik

4 : sangat baik



INSTRUMEN OBSERVASI MOTIVASI BELAJAR SISWA

SIKLUS II

**Pembelajaran Berhitung dengan Penerapan Metode Fingermathic
1-100 pada Penjumlahan dan Pengurangan dalam Meningkatkan
Motivasi Belajar Siswa Kelas III MINU Abdussalam Bangil
Kabupaten Pasuruan**

Aspek-aspek minat	Indikator	Deskriptor	1	2	3	4
Kognitif	Kebutuhan akan informasi	<ul style="list-style-type: none"> • ada usaha untuk belajar matematika • merasa penting belajar matematika • konsentrasi disaat pembelajaran berlangsung 			√	√
	rasa ingin tahu	<ul style="list-style-type: none"> • mempunyai buku catatan matematika • mengerjakan tugas-tugas matematika • berusaha aktif bertanya dalam kegiatan belajar mengajar 			√	√
Afektif	rasa senang dalam belajar	<ul style="list-style-type: none"> • merasa senang dalam belajar matematika • berusaha aktif disaat pembelajaran berlangsung • berusaha mengemukakan ide saat pembelajaran berlangsung 			√	√
	Pastisipasi dengan lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> • aktif dalam diskusi kelas • pastisipasi yang tinggi dalam menyumbangkan kreatifitas kelas 			√	√

Keterangan :

1 : kurang baik

2 : cukup

3 : baik

4 : sangat baik



INSTRUMEN OBSERVASI MOTIVASI BELAJAR SISWA

SIKLUS I

Pembelajaran Berhitung Dengan Menggunakan Fingermathic 1-100 Pada Penjumlahan dan Pengurangan Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas III Bangil Kabupaten Pasuruan

Aspek-aspek minat	Indikator	Deskriptor	Jumlah Minat Siswa
Kognitif	Kebutuhan akan informasi	ada usaha untuk belajar Matematika	30
		merasa penting belajar Matematika	30
		Konsentrasi disaat pembelajaran berlangsung	29
	Rasa ingin tahu	Mempunyai buku catatan Matematika Mengerjakan tugas-tugas Matematika Berusaha aktif bertanya dalam kegiatan belajar mengajar	32 30
Afektif	Rasa senang dalam belajar	Merasa senang dalam belajar Matematika	30
		Berusaha aktif disaat pembelajaran berlangsung	29
		Berusaha mengemukakan ide saat pembelajaran berlangsung	29
	Partisipasi dengan lingkungan	Aktif dalam diskusi kelas Partisipasi yang tinggi dalam menyumbangkan kreatifitas kelas	30 25
Jumlah			324

$$\text{Prosentase} = \frac{\text{Minat Siswa}}{\text{Item Descriptor}} = \frac{\text{Hasil Item Descriptor}}{\text{Jumlah Siswa}}$$

$$\begin{aligned} \text{Prosentase} &= \frac{324}{11} = 29,45\% \\ &= \frac{2945}{32} = 92\% \end{aligned}$$

INSTRUMEN OBSERVASI MOTIVASI BELAJAR SISWA

SIKLUS I

Pembelajaran Berhitung Dengan Menggunakan Fingermathic 1-100 Pada Penjumlahan dan Pengurangan Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas III Bangil Kabupaten Pasuruan

Aspek-aspek minat	Indikator	Deskriptor	Jumlah Minat Siswa
Kognitif	Kebutuhan akan informasi	ada usaha untuk belajar Matematika	40
		merasa penting belajar Matematika	40
		Konsentrasi disaat pembelajaran berlangsung	40
	Rasa ingin tahu	Mempunyai buku catatan Matematika	40
		Mengerjakan tugas-tugas Matematika	40
		Berusaha aktif bertanya dalam kegiatan belajar mengajar	35
Afektif	Rasa senang dalam belajar	Merasa senang dalam belajar Matematika	40
		Berusaha aktif disaat pembelajaran berlangsung	35
		Berusaha mengemukakan ide saat pembelajaran berlangsung	35
	Partisipasi dengan lingkungan	Aktif dalam diskusi kelas	30
		Partisipasi yang tinggi dalam menyumbangkan kreatifitas kelas	25
Jumlah			400

$$\text{Prosentase} = \frac{\text{Minat Siswa}}{\text{Item Descriptor}} = \frac{\text{Hasil Item Descriptor}}{\text{Jumlah Siswa}}$$

$$\begin{aligned} \text{Prosentase} &= \frac{400}{11} = 36,36\% \\ &= \frac{3636}{32} = 113,6\% \end{aligned}$$

LAMPIRAN VIII

Panduan Wawancara Siswa (Pra Tindakan)

1. Apakah siswa senang mengikuti pelajaran matematika? Apa Alasannya?
2. Menurut siswa, apakah belajar matematika itu sulit? Mengapa?
3. Apakah siswa bisa berhitung?
4. Bagaimana cara siswa berhitung penjumlahan dan pengurangan selama ini?
5. Menurut siswa, bagaimana pembelajaran matematika yang diterapkan guru selama ini?
6. Kendala apa saja yang dihadapi siswa dalam belajar matematika?
7. Belajar berhitung seperti apa yang diinginkan oleh siswa?

Panduan Wawancara Guru (Pra Tindakan)

1. Metode apa yang biasa Ibu gunakan dalam melaksanakan pembelajaran matematika khususnya dalam penjumlahan dan pengurangan?
2. Apakah kendala-kendala yang Ibu hadapi dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran matematika, khususnya berhitung penjumlahan dan pengurangan?
3. Bagaimana kemampuan berhitung siswa tentang penjumlahan dan pengurangan selama ini?
4. Bagaimana motivasi belajar siswa selama ini?

Panduan Wawancara Siswa (Siklus I)

1. Apakah siswa senang dengan berhitung menggunakan *fingermathic*? Apa alasannya?
2. Menurut siswa, bagaimana belajar matematika menggunakan *fingermathic* itu?
3. Apakah siswa memperhatikan yang disampaikan oleh guru?
4. Bagaimana cara siswa belajar matematika selama ini?
5. Kendala apa saja yang dihadapi siswa dalam proses pembelajaran?

Panduan Wawancara Guru (Siklus I)

1. Bagaimana motivasi siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menggunakan *fingermathic*?
2. Bagaimana aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan *fingermathic*?
3. Bagaimana kemampuan siswa setelah menggunakan *fingermathic*?
4. Hambatan apa saja yang dialami guru dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan *fingermathic*?
5. Melihat prospek ke depan, bagaimana tanggapan guru mengenai metode pembelajaran matematika dengan *fingermathic* ini?

**Panduan Wawancara Siswa
(Siklus II)**

1. Apakah siswa senang belajar matematika menggunakan *fingermathic*? Apa alasannya?
2. Menurut siswa, bagaimana belajar matematika menggunakan *fingermathic* itu?
3. Apakah siswa memperhatikan yang disampaikan oleh guru?
4. Bagaimana cara siswa belajar matematika selama ini?
5. Apakah dengan adanya tim guru dapat lebih membantu siswa dalam belajar?
6. Kendala apa saja yang dihadapi siswa dalam proses pembelajaran?

**Panduan Wawancara Guru
(Siklus II)**

1. Apakah pembentukan team teaching dapat membantu mengatasi permasalahan pada siklus I?
2. Bagaimana motivasi siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menggunakan *fingermathic*?
3. Bagaimana kemampuan siswa setelah menggunakan *fingermathic*?
4. Apakah metode *fingermathic* dapat mengatasi permasalahan yang ada?
5. Melihat prospek ke depan, bagaimana tanggapan guru, mengenai metode pembelajaran matematika dengan *fingermathic* ini?