

**PENGARUH METODE JARIMATIKA TERHADAP  
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS III DI MADRASAH  
IBTIDAIYAH AL ISLAM KOTA BENGKULU**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Tadris Institut Agama Islam Negeri  
Bengkulu untuk Memenuhi Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh  
Gelar Sarjana dalam Bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



**OLEH :**

**BOBI SAPUTRA**

**NIM. 1516240200**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI BENGKULU  
TAHUN 2019**

**NOTA PEMBIMBING**

Hal : Skripsi  
Nama : Bobi Saputra

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu

Di  
Bengkulu

Assalamualaikum Wr. Wb

Setelah membaca dan memberikan arahan dan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Bobi Saputra

NIM : 1516240200

Judul : "Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III di Madrasah Ibtidaiyah Al Islam Kota Bengkulu."

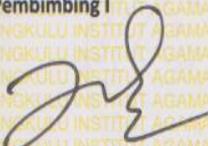
Telah memenuhi syarat untuk diajukan sidang munaqosah skripsi guna memperoleh gelar sarjana dalam bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Demikian, atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

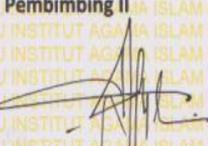
Wassalamu 'alaikum Wr. Wb

Bengkulu, Januari 2019

Pembimbing I

Pembimbing II

  
Dr. Zubaedi, M. Ag., M. Pd.  
NIP. 196903081996031 001

  
Dra. Aam Amallyah, M. Pd.  
NIP. 196911222000032002



KEMENTERIAN AGAMA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU  
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

Alamat: Jln. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736) 51276, 51171 Fax (0736) 51171 Bengkulu

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul : “Pandangan Ki Hajar Dewantara Tentang Pendidikan Anak Usia Dini dan Relevansinya dengan Pendidikan Islam”, yang disusun oleh : Nisaul Khoiriah Nim. 1516250025 telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu pada hari Jum’at, tanggal 15 Februari 2019 dan dinyatakan memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana dalam bidang Tarbiyah (S.Pd).

Ketua  
Dr. Buyung Surahman, M. Pd  
NIP. 196110151984031002

Sekretaris  
Fatrica Svafri, M. Pd. I  
NIP. 19851020201012011

Penguji I  
Dayun Riadi, M.Ag  
NIP. 197207072006041002

Penguji II  
Adi Saputra, M.Pd  
NIP. 198102212009011013

Bengkulu, Februari 2019  
Mengetahui,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris



Dr. Zubaidi, M.Ag., M.Pd  
NIP. 196903081996031005

## PERSEMBAHAN

Puji syukur atas nikmat dan karunia Allah yang telah memberikan taufiq dan hidayah serta telah memberikan kekuatan dan kesabaran sehingga diriku mampu menghadapi setiap tantangan dalam menempuh pendidikan dan menyelesaikan skripsi ini. Dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan orang-orang tercita. Skripsi aku persembahkan pada:

- ✓ Kedua orang tua ku ayahanda tercinta (Merdiansyah) dan ibunda yang aku sayangi (Onzizah). Yang telah berhasil menyelesaikan menyekolahkan anaknya hingga sampai keperguruan tinggi, yang tidak pernah mengeluh dalam memenuhi kebutuhan anaknya, yang setiap harinya mendoakan ku, usaha mereka tak sia-sia, hingga aku mampu menyelesaikan pendidikan ini.
- ✓ Kedua adik ku (Nopita dan Emelda) yang selalu memberikan dorongan motivasi untuk melakukan yang terbaik dan memberikan dukungan agar mampu menyelesaikan skripsi ini.
- ✓ Kepada saudara-saudara ayah dan ibu (paman dan bibi) yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil dalam menempuh pendidikan dan rasa semangat yang telah mereka berikan.
- ✓ Sahabat-sahabat ku dari desa yang telah berjuang sama-sama dalam menjalani pendidikan dan menyelesaikannya.
- ✓ Keluarga masjid Abu Bakar yang telah memberikan kepaku rasa semangat dalam beragama dan mempelajari ilmu keislaman serta telah mengajarkan banyak kebaikan.

**MOTTO**

“bagi orang yang berbuat baik, ada pahala yang terbaik (surga) dan tambahannya dan muka mereka tidak ditutupi debu hitam dan tidak pula kehinaan. Mereka itulah penghuni surga, mereka kekal didalamnya”

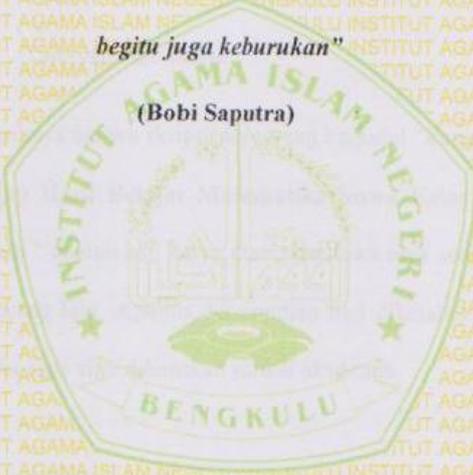
(Q.S. Yunus/ 10:28)

*“kebaikan yang dilakukan sekarang*

*akan berpengaruh terhadap masa yang akan datang,*

*begitu juga keburukan”*

(Bobi Saputra)



## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah تعالى, atas segala nikmat dan karunia-Nyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III di Madrasah Ibtidaiyah Al-Islam Kota Bengkulu".

Shalawat dan salam penulis curahkan kepada Nabi besar Muhammad Shallallahu 'alaihi wasallam, yang telah berjuang menyampaikan ajaran islam sehingga umat islam mendapatkan petunjuk ke jalan yang lurus baik di dunia maupun akhirat.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat guna untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) jurusan Tarbiyah pada Fakultas Tarbiyah dan Tadris Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu. Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis mendapat bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Sirajuddin M, M.Ag., M.H., Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu.
2. Dr. Zubaedi, M.Ag., M.Pd., Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu.
3. Nurlaili, M.Pd. selaku ketua jurusan Tarbiyah

4. Dr. Zubaedi, M.Ag. M.Pd, Pembimbing I dan Dra. Aam Amaliyah, M.Pd., Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, motivasi, semangat, dan arahan dengan penuh kesabaran.
5. Dra. Aam Amaliyah, M.Pd., ketua prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu.
6. Kedua orang tua yang selalu mendoakan kesuksesan penulis.
7. Bapak dan ibu Dosen Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu yang telah mengajar dan membimbing serta memberikan berbagai ilmunya dengan penuh keikhlasan.
8. Staf dan karyawan fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu yang telah memberikan pelayanan dengan baik dalam hal administrasi.
9. Amsiah, S.Ag. yang telah memberikan izin untuk melakukan di MI al Islam yang beliau pimpin.

Penulis juga menyadari masih banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca umumnya.

Bengkulu, Januari 2019

Penulis

Bobi Saputra

NIM. 1516240200

### PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bobi Saputra

Jurusan/prodi : Tarbiyah / PGMI

Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

Menyatakan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul **“Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III di MI al Islam Kota Bengkulu “** adalah asli karya atau penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi dari karya orang lain. Apabila dikemudian hari diketahui bahwa skripsi ini hasil plagiasi maka saya siap dikenakan sanksi akademik.

Bengkulu, januari 2019



Bobi Saputra

NIM. 1516240200

## DAFTAR ISI

|                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>      |            |
| <b>NOTA PEMBIMBING .....</b>    | <b>ii</b>  |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>   | <b>iii</b> |
| <b>PERSEMBAHAN.....</b>         | <b>iv</b>  |
| <b>MOTTO.....</b>               | <b>vi</b>  |
| <b>PENYATAAN KEASLIAN .....</b> | <b>vii</b> |
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>     | <b>vii</b> |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>          | <b>x</b>   |
| <b>ABSTRAK.....</b>             | <b>xii</b> |
| <b>TABEL LAMPIRAN .....</b>     | <b>xiv</b> |

### **BAB I PENDAHULUAN**

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| A. Latar Belakang .....       | 1 |
| B. Identifikasi Masalah ..... | 7 |
| C. Batasan Masalah.....       | 8 |
| D. Rumusan Masalah .....      | 8 |
| E. Tujuan penelitian.....     | 8 |
| F. Manfaat Penelitian.....    | 8 |

### **BAB II LANDASAN TEORI**

|  |    |
|--|----|
| A. Kajian Teori .....                            | 10 |
| 1. Pembelajaran Matematika .....                 | 10 |
| a. Pengertian Pembelajaran Matematika .....      | 10 |
| b. Tujuan pembelajaran matematika.....           | 12 |
| c. Langkah-langkah pembelajaran matematika ..... | 14 |
| d. Fungsi pembelajaran Matematik .....           | 15 |
| 2. Metode jarimatika.....                        | 17 |
| a. Pengertian metode jarimatika .....            | 17 |
| b. Tujuan metode jarimatika.....                 | 18 |
| c. Bentuk-Bentuk metode jarimatika .....         | 19 |

|   |    |
|---|----|
| d.fungsi Metode jarimatika.....                       | 23 |
| e. Langkah-Langkah penerapan metode jarimatika.....   | 24 |
| f. Kelebihan dan Kekurangan metode jarimatika.....    | 25 |
| 3. Hasil Belajar Matematika.....                      | 26 |
| a. pengertian Hasil Belajar Matematika.....           | 26 |
| b. faktor-faktor yang mempengaruhi Hasil Belajar..... | 28 |
| c. Fungsi penilaian hasil belajar.....                | 30 |
| B. Kajian Penelitian Yang Terdahulu.....              | 31 |
| C. Kerangka Berfikir.....                             | 33 |
| D. Hipotesis.....                                     | 34 |

### **BAB III METODELOGI PENELITIAN**

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| A. Jenis Penelitian.....           | 36 |
| B. Tempat dan Waktu.....           | 37 |
| C. Populasi dan Sampel.....        | 37 |
| D. Teknik Pengumpulan Data.....    | 39 |
| E. Instrumen Pengumpulan Data..... | 41 |
| F. Desain Eksperimen.....          | 45 |
| G. Teknik Analisi Data.....        | 46 |

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| A. Dekripsi Wilayah Penelitian..... | 50 |
| B. Hasil Penelitian.....            | 55 |
| C. Pembahasan.....                  | 77 |

### **BAB V PENUTUP**

|                    |    |
|--------------------|----|
| A. Kesimpulan..... | 81 |
| B. Saran.....      | 81 |

### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **Lampiran**

## ABSTRAK

**Bobi Saputra, NIM : 1516240200. 2019.** Judul Skripsi “**Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III di MI al Islam Kota Bengkulu**”. Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Tadris, IAIN Bengkulu. Pembimbing I : Dr. Zubaedi, M.Ag.,M.Pd Pembimbing II : Dra. Aam Amaliyah, M.Pd.

**Kata kunci :** Metode jarimatika dan hasil belajar.

Penelitian ini dilatar belakangi oleh kenyataan dilapangan masih rendahnya prestasi belajar matematika siswa kelas III di MI al Islam Kota Bengkulu. Hal ini diduga penggunaan metode pembelajaran pada pelajaran matematika yang belum efektif, yang masih menerapkan pembelajaran terpusat pada guru. Atas dasar ini, penelitian ini difokuskan dalam membahas pembelajaran matematika menggunakan metode jarimatika. Permasalahan penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar siswa dan kurang pahamnya siswa terhadap materi perkalian dan pembagian. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh metode jarimatika terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III di MI al Islam. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan metode eksperimen. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan Uji t.

Hasil dari penelitian ini adalah sebagai berikut: hasil uji “t” terhadap hasil belajar *postest* kedua kelompok diperoleh  $t_{hitung} = 4,674$  sedangkan  $t_{tabel} =$  dengan  $df = 50$  pada taraf signifikan 5% yaitu 2,008. Dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $4,674 > 2,008$ ) yang berarti hipotesis kerja ( $H_a$ ) dalam penelitian ini diterima, yaitu terdapat perbedaan anatara penggunaan metode jarimatika dengan tanpa menggunakan metode jarimatika terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III di MI al Islam Kota Bengkulu. Dapat disimpulkan penggunaan metode jarimatika terbukti telah meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas III di MI al Islam Kota Bengkulu.

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Populasi

Tabel 3.2 Jumlah sampel

Tabel 3.3 kisi-kisi soal

Tabel 3. 4 Desain eksperimen

Tabel 4.1 Daftar nama guru dan staf MI al Islam Kota Bengkulu

Tabel 4. 2 Profil siswa MI al Islam Kota Bengkulu

Tabel 4. 3 Sarana dan prasarana MI al Islam Kota Bengkulu

Tabel 4. 4 Fasilitas sekolah

Tabel 4. 5 Perhitungan nilai pretest siswa kelas III C

Tabel 4. 6 Frekuensi hasil pretest siswa kelas III C

Tabel 4. 7 Perhitungan Nilai Mean pretest siswa Kelas III B

Tabel 4. 8 Frekuensi Hasil Pretest siswa kelas III B

Tabel 4. 9 Distribusi frekuensi skor baku variabel X

Tabel 4. 10 Frekuensi yang diharapkan dari hasil pengamatan ( $F_o$ ) untuk variabel X

Tabel 4. 11 Distribusi frekuensi skor baku variabel X

Tabel 4. 12 Frekuensi yang diharapkan dari hasil pengamatan ( $F_o$ ) untuk variabel Y

Tabel 4. 13 Perhitungan nilai mean posttest siswa kelas III C

Tabel 4. 14 Frekuensi posttest siswa kelas III C

Tabel 4. 15 Perhitungan Nilai posttest siswa kelas III B

Tabel 4. 16 Frekuensi posttest siswa kelas III B

Tabel 4. 17 Hasil keterampilan berhitung siswa yang menggunakan metode jarimatika dengan tanpa menggunakan metode jarimatika

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Dalam rangka mewujudkan manusia Indonesia seutuhnya maka pendidikan diharapkan memberi perhatian terhadap pendidikan agama. Oleh karena itu, para orang tua mencari alternatif pendidikan yang memenuhi harapannya. Salah satu ialah dengan memasukkan anaknya pada rumpun sekolah keagamaan. Di lembaga ini mereka berharap pendidikan agama tercukupi, serta mata ajarnya juga selaras dengan situasi dan kondisi anak, dalam arti psikologis, pedagogis dan sosiokulturalnya. Pendidikan di lingkungan ini diharapkan mampu menciptakan kondisi religius.<sup>1</sup> Dalam arti sederhana pendidikan sering diartikan sebagai usaha manusia untuk membina keperibadiannya sesuai dengan nilai-nilai dalam masyarakat dan kebudayaan.<sup>2</sup>

Madrasah Ibtidaiyah adalah satuan pendidikan yang bersifat umum setingkat sekolah dasar (SD) yang dikelola oleh Departemen Agama. Belajar di sekolah agama yang telah mendapat pengakuan dari menteri agama dianggap telah memenuhi kewajiban belajar, ijazah atau surat tanda tamat belajar (STTB) Madrasah Ibtidaiyah mempunyai arti nilai yang sama dengan ijazah sekolah dasar. Siswa Madrasah Ibtidaiyah dapat pindah ke sekolah dasar dan sebaliknya. Serta lulusannya dapat melanjutkan ke sekolah

---

<sup>1</sup> Agus Taufik, dkk., *Pendidikan Anak di SD* (Jakarta: Universitas Terbuka, 2009), h.2.15

<sup>2</sup> Hasbullah, *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan* (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2008).

Menengah Tingkat Pertama berdasarkan peraturan penerimaan siswa baru. Madrasah Ibtidaiyah mengajarkan bidang studi agama Islam lebih banyak dari sekolah dasar biasa. Kurikulum yang digunakan sebanyak-banyaknya 30% pelajaran agama dan 70% pelajaran umum yang berstandar sama dengan kurikulum sekolah dasar yang berlaku.<sup>3</sup> Maka dari itu jelaslah bahwa keberadaan Madrasah Ibtidaiyah ditengah masyarakat tidak diragukan lagi, dan telah sama dengan pendidikan umum lainnya tanpa memandang sebelah mata.

Pada kurikulum 2013, mata pelajaran untuk anak SD yang semula berjumlah sepuluh mata pelajaran dipadatkan menjadi enam mata pelajaran untuk kelas I – III yaitu: Pendidikan Agama dan Budi Pekerti, Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, Bahasa Indonesia, Matematika, Seni Budaya dan Prakarya, Pendidikan Jasmani, Olahraga dan kesehatan. Serta menjadi delapan mata pelajaran untuk kelas IV-VI, yaitu enam mata pelajaran dikelas I-III tersebut ditambah dengan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial. Adapun Madrasah Ibtidaiyah dari segi komposisi dan jumlah mata pelajaran umum sama dengan di sekolah dasar. Adapun perbedaannya terletak pada mata pelajaran Pendidikan Agama dan Budi Pekertinya, karena dijabarkan dalam empat mata pelajaran yaitu: Al-Qur'an Hadis, Akidah Akhlak, Fiqih dan Sejarah Kebudayaan Islam.<sup>4</sup> Diantara sekian banyaknya mata pelajaran yang ada dalam kurikulum 2013 terdapat mata pelajaran matematika. Mata pelajaran matematika sama dengan

---

<sup>3</sup> Agus Taufik, dkk., *Pendidikan Anak di SD* (Jakarta: Universitas Terbuka, 2009), h.2.15

<sup>4</sup> Andi Prastowo, *Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Tematik Terpadu Implementasi kurikulum 2013 untuk SD/MI* (Jakarta: Prenadanmedia Grup, 2015), h. 14

mata pelajaran lainnya yang mempunyai fungsi dalam sekolah maupun dalam kehidupan sehari-hari, misalnya transaksi jual beli, berhitung dan lainnya. Untuk itu pelajaran matematika memang penting untuk diterapkan.

Menjadi guru kreatif, profesional dan menyenangkan dituntut untuk memiliki kemampuan mengembangkan pendekatan dan memilih metode pembelajaran yang efektif.<sup>5</sup> Pengajaran matematika di MI/SD guru hendaknya menyesuaikan dengan kondisi peserta didik. Karena sekolah dasar merupakan pendidikan awal yang diterima anak-anak dalam dunia pendidikan secara formal. Pendidikan di sekolah dasar tentunya memiliki perbedaan dengan pendidikan yang lainnya. Di Sekolah Dasar siswa lebih banyak bermain, maka pembelajarannya harus menyesuaikan dengan usia mereka, apalagi yang masih dikelas rendah baru peralihan dari taman kanak-kanak (TK). Guru harus banyak menggunakan metode pembelajaran yang kreatif dan inovatif sesuai dengan usia mereka, sehingga pembelajaran dapat menyenangkan.

Pengajaran merupakan proses yang berfungsi membimbing para pelajar/siswa didalam kehidupan, yakni membimbing mengembangkan diri sesuai dengan tugas perkembangan yang harus dijalankan oleh siswa itu.<sup>6</sup> Keberhasilan seorang guru dalam mengajar pelajaran tergantung pada bagaimana seorang guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Kecenderungan pembelajaran pada saat ini adalah pembelajaran yang terfokus hanya kepada guru. Sehingga siswa kurang aktif dan kurang adanya

---

<sup>5</sup> Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011). h. 95

<sup>6</sup> Sadirman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), h.12

hubungan timbal balik antara guru dan siswa. Apalagi proses pembelajaran tersebut pada anak Sekolah Dasar atau Madrasah Ibtidaiyah.

Berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada proses belajar yang dialami peserta didik sebagai anak didik. Adapun proses belajar yang dilakukan seseorang, tergantung dari pandangannya tentang aktivitas belajar.<sup>7</sup>

Suatu pelajaran akan diterima siswa dengan menyenangkan jika gurunya mampu membuat siswa termotivasi dan antusias dalam pelajaran. Walaupun sebenarnya tugas seorang guru banyak yang harus ditempuh, apalagi guru SD yang mengampuh hampir sebagian besar mata pelajaran, dan setiap mata pelajaran harus dengan trik dan langkah-langkah yang dapat menarik minat siswa. Maka membuat anak didik belajar dengan baik merupakan kewajiban yang tidak bisa ditinggalkan.

Pada mata pelajaran matematika siswa banyak mengalami kesulitan dan tidak suka belajar, karena bagi mereka pembelajaran matematika monoton dan menyusahkan. Siswa dituntut untuk dapat mencapai kriteria ketuntasan minimal atau sering disingkat dengan KKM. Misalnya KKM yang berlaku di MI Al Islam Kota Bengkulu 6.2 untuk kelas rendah, jika mereka tidak mampu mencapai KKM tersebut bisa terancam tidak naik kelas. Maka tugas seorang gurulah menciptakan pembelajaran yang banyak memiliki inovasi-inovasi metode maupun media pembelajaran yang dapat membantu siswa memahami materi yang disampaikan.

---

<sup>7</sup> Suwardi dan Daryanto, *Manajemen Peserta Didik* (Yogyakarta: Gava Media, 2017). h.

Pembelajaran matematika merupakan proses membangun pemahaman peserta didik tentang fakta, konsep, prinsip dan *skill* sesuai dengan kemampuannya. Guru atau dosen menyampaikan materi. Sementara itu Peserta didik dengan potensinya masing-masing mengrekrutuksikan pengertiannya tentang fakta, konsep, prinsip dan *problem solving*. *Skills* guru matematika memerlukan metode mengajar agar mengajar sebagai proses memberi perlakuan kepada peserta didik lebih terarah, teratur dan tidak sembarangan atau asal mengajar saja.<sup>8</sup> Mengajar secara efektif sangat bergantung pada pemilihan dan penggunaan metode mengajar yang serasi dengan tujuan mengajar.<sup>9</sup> Siswa akan senang jika pembelajaran yang berlangsung tidak monoton dan tercipta suasana belajar yang menyenangkan. Apalagi mata pelajaran matematika haruslah dengan metode yang sesuai dan didukung oleh media pembelajaran.

Metode belajar untuk menumbuhkan minat belajar individu menurut perkembangan usianya sangat dipengaruhi oleh tiga lingkungan pembelajaran, yaitu keluarga, sekolah dan lingkungan masyarakat.<sup>10</sup> Metode adalah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun tersebut tercapai secara optimal.<sup>11</sup> Penggunaan metode pembelajaran yang tidak sesuai dengan

---

<sup>8</sup> Ali Hamzah dan Muhlisrarini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika* (Jakarta: Rajawali pers, 2014), h.258

<sup>9</sup> W. James Phopam dan Eva L. Balkar, *Teknik Mengajar Secara Sistematis* (Jakarta: Renika Cipta, 2011). h.141

<sup>10</sup> Rosleny Marliani dan Beni Ahmad Saebani, *Psikologi Umum* (Bandung: Pustaka Setia, 2010). h. 187

<sup>11</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Kencana, 2010). h.147

tujuan pengajaran akan menjadi kendala dalam mencapai tujuan yang telah dirumuskan. Cukup banyak bahan pelajaran yang terbuang dengan percuma hanya karena penggunaan metode menurut kehendak guru dan mengabaikan kebutuhan siswa<sup>12</sup>. Kesenambungan metode pembelajaran dengan yang lainnya adalah hal penting yang tidak dapat dianggap sepeleh.

Anak didik sebagai pelaku utama pendidikan. Semua arah dan tujuan pendidikan harus disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik. Sedangkan guru hanya sebagai fasilitator yang memfasilitasi yang dibutuhkan anak didik<sup>13</sup>. Dalam pembelajaran matematika yang kebanyakan siswa menganggap sulit, rumit dan tidak menyenangkan. Tidak heran jika kita melihat orang banyak tidak menyenangi belajar matematika karena sudah tertanam dari kecil. Apalagi untuk siswa kelas rendah mereka masih dalam tahap penyesuaian dalam belajar. Sehingga sangat dibutuhkan cara guru untuk membuat mereka dapat senang belajar. Salah satu caranya adalah dengan menggunakan metode yang sesuai dengan perkembangan mereka, contohnya adalah metode jarimatika.

Hasil survei dilapangan yang dilaksanakan di Madrasah Ibtidaiyah Al Islam Kota Bengkulu. Terungkap masih banyak siswa kelas III (tiga) yang belum mendapat nilai 6,2 batas ketuntasan Minimal dalam pelajaran matematika.<sup>14</sup> Diduga Faktor penyebabnya adalah kurang bervariasinya penggunaan metode dalam pembelajaran. guru cenderung menggunakan

---

<sup>12</sup> Syaiful Bahri D. dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengejar* (Jakarta: Renika Cipta, 2010), h.77

<sup>13</sup> Kadir Abd. dan Hanun Asrohah, *Pembelajaran Tematik* (Jakarta: Rajawali Pers), h. 22

<sup>14</sup> Observasi Awal, tanggal 27 Oktober 2018

metode yang monoton, yang mengakibatkan siswa kurang mengerti atau susah memahami materi yang diajarkan guru. Untuk itu perlu upaya mengatasi permasalahan ini. Salah satu metode pembelajaran yang diduga dapat meningkatkan hasil belajar matematika adalah metode jarimatika. Dengan adanya metode jarimatika ini dapat menambah motivasi anak dalam pembelajaran. Dari itu salah satu alternatif yang belum pernah dicoba atau diterapkan adalah penerapan metode jarimatika pada kelas rendah (kelas III) yang diharapkan dapat mencapai tujuan dari pembelajaran.

Berdasarkan pertimbangan ini, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh penerapan metode jarimatika terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III di Madrasah Ibtidaiyah Al Islam Kota Bengkulu”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, permasalahan diatas di MI Al Islam, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Guru lebih dominan menggunakan satu metode dan banyak latihan soal tanpa ada variasi dengan metode lain sehingga pembelajaran membosankan
2. Guru belum mencoba metode yang lain seperti menggunakan metode jarimatika dalam pembelajaran
3. Proses pembelajaran kurang terpusat pada siswa, lebih banyak terpusat pada guru.
4. Pembelajaran cenderung monoton dan membosankan.

### **C. Batasan Masalah**

Untuk menyederhanakan dan memfokuskan ruang lingkup permasalahan, maka dalam hal ini penulis membatasi permasalahan sebagai berikut:

1. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode jarimatika yang termasuk dalam metode konvensional..
2. Hasil belajar siswa yang diambil dari pretest dan posttest.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalahnya adalah seberapa besar pengaruh penerapan metode jarimatika terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III di Madrasah Ibtidaiyah al Islam Kota Bengkulu?

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penerapan metode jarimatika terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III di Madrasah Ibtidaiyah al Islam Kota Bengkulu.

### **F. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian diatas. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak, diantaranya:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan serta memperkaya khasanah perkembangan

dan reverensi khususnya mengenai hubungan antara kompetensi guru dalam mengajar terhadap pembentukan karakter siswa

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Siswa

Meningkatkan motivasi belajar dalam proses pembelajaran serta mendorong siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran.

### b. Bagi Guru

Sebagai masukan dan saran bagi guru dalam motivasi belajar, proses pembelajaran serta mendorong siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran serta mengoptimalkan nilai-nilai karakter yang terdapat dalam pembelajaran.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Kajian Teori

##### 1. Pembelajaran Matematika

###### a. Pengertian Pembelajaran Matematika

Matematika berasal dari akar kata *mathema* artinya pengetahuan *mathanein* artinya berpikir atau belajar. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) matematika adalah ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan. Dalam definisi lain matematika adalah ilmu yang membahas angka-angka dan perhitungannya, membahas masalah-masalah numerik, mengenai kuantitas dan besaran, mempelajari pola, bentuk dan struktur, sarana berfikir kumpulan sistem, struktur dan alat.<sup>15</sup>

Pembahasan matematika banyak mengenai tentang angka-angka dan menggunakan logika atau penalaran. Matematika pada sekolah dasar biasanya masih mengajarkan tentang penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian serta rumus-rumus dasar. Semuanya berkelanjutan dan memiliki jenjang dari kelas rendah hingga ke kelas tinggi.

Dalam Alquran juga terdapat ayat tentang matematika, sebagaimana firman Allah dalam surah Yunus: 5

---

<sup>15</sup> Ali Hamzah dan Muhlisrarini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika* (Jakarta: Rajawali pers, 2014), h. 48

هو الذي جعل الشمس ضياء والقمر نورا و قدره منازل لتعلموا عدد السنين والحساب ما خلق الله ذلك الا بال

الحق يفصل الايت لقم يعلمون(ه)

Artinya: “ Dia-lah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya dan ditetapkan-Nya manzilah-manzilah (tempat-tempat) bagi perjalanan bulan itu, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan yang demikian melainkan dengan hak. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui”.<sup>16</sup>

Melalui ayat diatas maka jelaslah bahwa dalam islam juga mengenal yang namanya berhitung atau matematika, oleh sebab itu belajar matematika juga termasuk hal yang penting untuk dipelajari sehingga kita mampu bersaing baik secara nasional maupun internasional.

Ada beberapa definisi tentang matematika yaitu:<sup>17</sup>

- 1) Matematika adalah cabang pengetahuan eksak dan terorganisasi
- 2) Matematika adalah ilmu tentang keluasan atau pengukuran dan letak.
- 3) Matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan dan hubungan-hubungannya.
- 4) Matematika berkenanaan dengan ide-ide, struktur-struktur dan hubungannya yang diatur menurut urutan yang logis.
- 5) Matematika adalah ilmu deduktif yang tidak menerima generalisasi yang didasarkan pada observasi (induktif) tetapi diterima generalisasi yang didasarkan kepada pembuktian secara deduktif.

---

<sup>16</sup> Departemen Agama RI , *Alqur'an dan terjemahan* (Jakarta: Pustaka Al-mubin, 2013), h. 601

<sup>17</sup> Ali Hamzah dan Muhlisrarini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika* (Jakarta: Rajawali pers, 2014), h. 47-48

- 6) Matematika adalah ilmu tentang struktur yang terorganisasi mulai dari unsur yang tidak didefinisikan ke aksioma atau postulat akhirnya ke dalil atau teorema.
- 7) Matematika adalah ilmu tentang logika, mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep hubungan lainnya yang jumlahnya banyak dan terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri.

Berdasarkan beberapa uraian diatas dapat diketahui bahwa pembelajaran matematika adalah suatu ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan angka-angka dan penalaran atau logika. Pembelajaran matematika sudah dimulai dari sekolah dasar hingga ke perguruan tinggi. Matematika sangat mengembangkan ide atau gagasan yang didasarkan pada pembuktian.

b. Tujuan Pembelajaran Matematika

Setelah perubahan kurikulum dari KTSP 2006 menuju Kurikulum 2013, dan telah diimplementasikan di sekolah/madrasah diharapkan beberapa perubahan diantaranya sebagai berikut: *pertama*, dari aspek peserta didik mereka lebih dapat produktif, kreatif dan afektif. Selain itu, para peserta didik juga lebih dapat bergairah dan senang di sekolah/madrasah. *Kedua* dari aspek pendidik dan tenaga kependidikan. Dengan adanya perubahan kurikulum ini, mereka dapat lebih beragirah

dalam mengajar dan mudah dalam memenuhi ketentuan 24 jam mengajar perminggu.<sup>18</sup>

Secara khusus tujuan pembelajaran matematika disekolah dasar, sebagaimana yang disajikan oleh depdiknas, sebagai berikut:<sup>19</sup>

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritme
- 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan pernyataan matematika
- 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- 4) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol matematika dalam kehidupan sehari-hari.
- 5) Memiliki sikap menghargai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Secara garis besar pembelajaran matematika terbagi atas dua tujuan, yaitu tujuan formal dan tujuan material. Ada tujuan yang bersifat formal yaitu lebih menekankan pada menata penalaran, membentuk keperibadian, kecerdasan, berfikir logis dan kreatif. Tujuan ini ada pada

---

<sup>18</sup> Andi Prastowo, *Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Tematik Terpadu Implementasi kurikulum 2013 untuk SD/MI* (Jakarta: Prenadanmedia Grup, 2015), h. 7

<sup>19</sup> Wiwin Firianingsih, "Pengaruh Media congklak Terhadap Keterampilan Berhitung Anak Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas II SD Negeri 69 Seluma,"(Skripsi S1 Fakultas Tarbiyah dan Tadris, Institut Agama Islam Negeri Bengkulu, 2017). h 20

matematika murni seperti pada perguruan tinggi. Tujuan yang bersifat material lebih menekankan pada kemampuan menerapkan matematika dan keterampilan matematika. Selama ini dalam praktik pembelajaran matematika di kelas dan di sekolah, pengajar lebih menekankan pada tujuan yang bersifat material. Matematika yang bersifat material adalah matematika sekolah.<sup>20</sup>

Dengan adanya pembelajaran matematika di sekolah memiliki tujuan agar siswa mampu mengembangkan pemahamannya terhadap berhitung dan mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matematika, baik yang berkaitan dengan pelajaran atau dalam kehidupan sehari-hari.

#### c. Langkah-langkah pembelajaran matematika

Langkah-langkah pembelajaran yang ditekankan pada konsep matematika adalah sebagai berikut:<sup>21</sup>

- 1) Penanaman konsep dasar (penanaman konsep), yaitu pembelajaran suatu konsep baru matematika, ketika siswa belum pernah mempelajari konsep tersebut. Pembelajaran penanaman konsep dasar merupakan jembatan yang harus dapat menghubungkan kemampuan kognitif siswa yang konkret dengan konsep baru matematika yang abstrak.

---

<sup>20</sup> Ali Hamzah dan Muhlisrarini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika* (Jakarta: Rajawali pers, 2014), h. 77-78

<sup>21</sup> Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di SD* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2007)h. 2-3

- 2) Pemahaman konsep, yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep, yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika. Pemahaman konsep terdiri atas dua pengertian. *Pertama*, merupakan kelanjutan dari pembelajaran penanaman konsep dalam suatu pertemuan. *Kedua* pembelajaran pemahaman konsep dilakukan pada pertemuan yang berbeda tetapi masih merupakan lanjutan dari pemahaman konsep
- 3) Pembinaan keterampilan, yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep dan pemahaman konsep. Pembelajaran pembinaan keterampilan bertujuan agar siswa lebih terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika. Pembinaan konsep terbagi dua pengertian. *Pertama*, merupakan kelanjutan dari pembelajaran penanaman konsep dan pemahaman konsep dalam suatu pertemuan. *Kedua*, pembelajaran pembinaan keterampilan dilakukan pada pertemuan yang berbeda tapi masih merupakan lanjutan dari penanaman dan pemahaman konsep.

#### d. Fungsi Pembelajaran Matematika

Ada beberapa macam fungsi pembelajaran matematika yaitu:<sup>22</sup>

- 1) Sebagai suatu struktur. Maksudnya ialah matematika suatu struktur atau bentuk jelas dengan dibentuk dari hasil pemikiran manusia seperti ide, proses dan penalaran.

---

<sup>22</sup> Ali Hamzah dan Muhlisrarini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika* (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), h. 51

- 2) Kumpulan sistem. Matematika sebagai kumpulan sistem mengandung arti bahwa dalam suatu formula matematika terdapat beberapa sistem didalamnya. misalkan pembicaraan sistem persamaan kuadrat, maka ada didalamnya variabel, faktor-faktor sistem linier yang menyatu dalam persamaan kuadrat tersebut.
- 3) Sebagai sistem deduktif. Matematika sebagai sistem deduktif mempunyai arti bahwa ada hal yang tidak dapat didefinisikan akan tetapi diterima sebagai suatu kebenaran, konkretnya yakni tentang titik, garis, elemen atau unsur dalam matematika yang tidak dapat didefinisikan.
- 4) Ratuinya ilmu dan pelayan ilmu. Maksudnya ialah matematika dapat melayani ilmu-ilmu lain karena rumus, aksioma dan model pembuktian yang dipunyainya dapat membantu ilmu-ilmu tersebut. Peran sebagai ratunya ilmu tergantung pada bagaimana seseorang dapat menggunakannya.

Dalam pembelajaran matematika memiliki peran dan fungsi yang sangat penting sebagai salah satu jenis pembelajaran yang nantinya dapat mengembangkan potensi anak didik. Fungsi pembelajaran matematika dapat terlihat ketika seorang guru mampu menerapkan pembelajaran yang menarik dan memberikan motivasi yang signifikan pada peserta didik.

## 2. Metode Jarimatika

### a. Pengertian Metode Jarimatika

Metode adalah suatu cara yang teratur atau telah dipikirkan secara mendalam untuk digunakan dalam mencapai suatu tujuan. Metode mengajar adalah suatu cara yang direncanakan dan digunakan pendidik baik ia guru atau dosen dalam proses pembelajaran agar tujuan tercapai. Hakikat metode mengajar matematika adalah cara yang teratur yang telah dipikirkan secara mendalam untuk digunakan pada pembelajaran, dimana peserta didik mempunyai kompetensi penalaran dalam penggunaan rasio yang lebih baik ketimbang penggunaan emosi<sup>23</sup>.

ادْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَجَادِلْهُمْ بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ

أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ - ١٢٥

Artinya: “ Serulah (manusia) kepada jalan tuhanmu dengan hikmah dan pengajaran yang baik, dan berdebatlah dengan mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu, Dialah yang lebih mengetahui siapa yang sesat dari jalan-Nya dan Dialah yang lebih mengetahui siapa yang mendapat petunjuk.”<sup>24</sup>

Melalui ayat diatas menjelaskan kepada kita bahwa segala sesuatu hendaknya dilakukan dengan cara yang baik, termasuk dalam hal ini pengajaran atau penyampaian materi dilakukan dengan cara yang baik, sehingga orang yang mendengarkan dapat menerima apa yang disampaikan. Melalui ayat tersebut menunjukkan salah satu metode pembelajaran yaitu dengan hikmah dan dengan cara yang baik.

---

<sup>23</sup> Ali Hamzah dan Muhlisarini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika* (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), h. 257

<sup>24</sup> Departemen Agama RI, *Alqur'an dan terjemahan* (Jakarta: Pustaka Al-mubin, 2013), h. 281

Dengan adanya metode pembelajaran yang telah banyak dikembangkan memudahkan guru untuk melakukan pembelajaran. Metode pembelajaran matematika beragam dari yang tradisional hingga berbasis teknologi. Misalnya metode Jarimatika yang telah banyak digunakan didalam pembelajaran matematika.

Metode jarimatika adalah singkatan dari jari dan aritmatika adalah metode berhitung dengan menggunakan jari tangan. Metode ini ditemukan oleh ibu Septi Wulandari. Meski hanya menggunakan jari tangan, tapi dengan metode ini mampu melakukan operasi bilangan KaBaTaKu (kali, bagi, tambah dan kurang) sampai ribuan mungkin lebih.<sup>25</sup>

Dari beberapa definisi diatas dapat diketahui bahwa metode merupakan cara seorang guru untuk menyampaikan pembelajaran. Salah satunya dengan menggunakan metode jarimatika yang telah banyak diterapkan disekolah-sekolah. Metode jarimatika merupakan menghitung menggunakan jari-jari agar siswa mampu memahaminya dengan mudah.

b. Tujuan Metode Jarimatika

Tujuan adalah suatu cita-cita yang akan dicapai dalam kegiatan belajar mengajar. Tujuan adalah pedoman yang memberi arahan ke mana kegiatan belajar mengajar menurut sekehendak hatinya dan mengabaikan tujuan yang telah dirumuskan. Itu sama atrinya perbuatan

---

<sup>25</sup> Sitiatava Rizema P., *Berbagai Alat Bantu Untuk Memudahkan Belajar Matematika*, (Jogjakarta: Diva Press, 2012) h. 56

yang sia-sia. Kegiatan belajar mengajar yang tidak mempunyai tujuan sama halnya ke pasar tanpa tujuan, sehingga sukar menyeleksi mana kegiatan yang harus dilakukan dan mana yang harus diabaikan dalam upaya untuk mencapai keinginan yang dicita-citakan.<sup>26</sup>

Adapun tujuan dari adanya metode jarimatika ini adalah sebagai penyempurnaan metode lain. Metode ini dilakukan dengan tidak mengabaikan pendekatan persuasif atau dialogis, kasih sayang, dan kegembiraan. Belajar dengan jari aljabar adalah belajar dengan pendekatan kasih sayang dan kegembiraan melalui dialog interaktif.<sup>27</sup> Pencapaian dari metode ini akan sangat memberikan pengaruh terhadap peserta didik.

Dari beberapa uraian diatas mengenai tujuan dari pembelajaran secara umum dan tujuan dari penerapan metode jarimatika, bahwa metode jarimatika membantu guru untuk mencapai tujuan suatu pembelajaran yang diharapkan. Sehingga peserta didik mencapai apa yang diharapkan dalam pembelajaran. Dengan adanya metode ini menjadikan guru dapat mengembangkan inovasi-inovasi lain untuk mengembangkan suatu metode pembelajaran.

#### c. Bentuk-bentuk Metode Jarimatika

Bentuk-bentuk metode jari matika meliputi penjumlahan, pengurangan, pembagian dan perkalian. Untuk itu jarimatika banyak

---

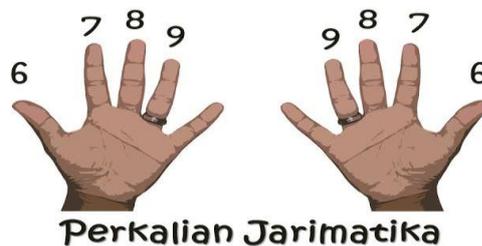
<sup>26</sup> Syaiful Bahri D. dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengejar* (Jakarta: Renika Cipta, 2010), h.76

<sup>27</sup> Sitiatava Rizema P., *Berbagai Alat Bantu Untuk Memudahkan Belajar Matematika*, (Jogjakarta: Diva Press, 2012) h. 57-61

inovasi yang bisa dikembangkan. Penerapan metode ini dilakukan dikelas renda.

Dalam jarimatika, tangan kanan digunakan untuk angka satuan dan tangan kiri digunakan untuk angka puluhan dan ratusan. Angka 1 diawali oleh jari telunjuk, angka dua diawali jari telunjuk dan tengah, demikian seterusnya sampai kelingking terbuka. Angka 5 diawali oleh jempol dan telunjuk, demikian seterusnya hingga angka 9 diturunkan jika semua jari tangan kanan terbuka. Untuk lebuah jelasnya perhatikan gambar<sup>28</sup>.

Gambar 2.1. Perkalian dengan jarimatika

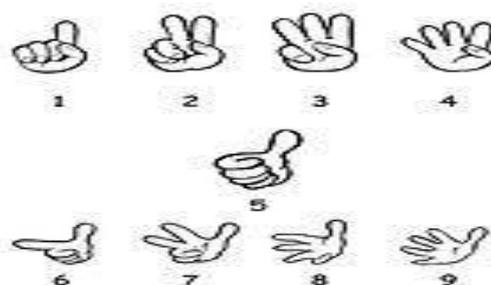


Pada gambar tersebut, empat jari bernilai satuan (1 jari= 1 satuan). Adapun jari jempol bernilai 5 satuan. Adapun ilustrasi cara berhitung dengan menggunakan alat bantu metode jarimatika adalah sebagai berikut:

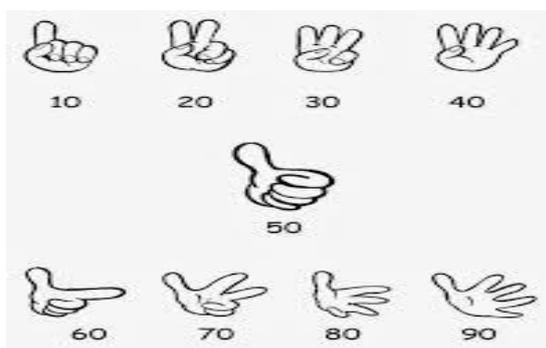
---

<sup>28</sup> Sitiatava Rizema P., *Berbagai Alat Bantu Untuk Memudahkan Belajar Matematika*, (Jogjakarta: Diva Press, 2012) h. 57-61

Gambar 2.2. Berhitung dengan jari (satuan)



Gambar 2.3. Berhitung dengan jari (bilangan puluhan)



Itulah ilustrasi berhitung dengan menggunakan jarimatika. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

1) Tangan Kanan

- Saat telunjuk dibuka, menunjukkan angka 1.
- Saat telunjuk dan jari tengah dibuka, menunjukkan angka 2.
- Saat telunjuk, jari tengah dan jari manis dibuka menunjukkan angka 3.
- Saat telunjuk, jari tengah, jari manis dan kelingking dibuka menunjukkan angka 4.

- Saat telunjuk, jari tengah, jari manis dan kelingking ditutup, sedangkan jempol dibuka menunjukkan angka 5.
- Saat jempol dan telunjuk dibuka, menunjukkan angka 6.
- Saat jempol, telunjuk, dan jari tengah dibuka menunjukkan angka 7.
- Saat jempol, telunjuk, jari tengah, dan jari manis dibuka menunjukkan angka 8.
- Saat jempol, telunjuk, jari tengah, jari manis dan kelingking dibuka, menunjukkan angka 9

## 2) Tangan kiri

- Saat telunjuk dibuka menunjukkan angka 10
- Saat telunjuk dan jari tengah dibuka, menunjukkan angka 20.
- Saat telunjuk, jari tengah dan jari manis dibuka menunjukkan angka 30
- Saat telunjuk, jari tengah, jari manis dan kelingking dibuka menunjukkan angka 40.
- Saat telunjuk, jari tengah, jari manis dan kelingking ditutup, sementara jempol dibuka menunjukkan angka 50.
- Saat jempol dan telunjuk dibuka, menunjukkan angka 60
- Saat jempol, telunjuk dan jari tengah dibuka, menunjukkan angka 70.
- Saat jempol, telunjuk, jari tengah dan jari manis dibuka menunjukkan angka 80.

- Saat jempol, telunjuk, jari tengah, jari manis dan kelingking dibuka menunjukkan angka 90.

Dalam jarimatika, penambahan (penjumlahan) ditunjukkan dengan menaikkan jari (NAIK jari), sedangkan pengurangan ditunjukkan dengan menurunkan jari (TURUN jari). Untuk penambahan angka dibawah 5 dengan hasil tidak lebih dari 10, cukup mengoprasikan tangan kanan saja (satuan).

Contoh:

$5 + 1 = 6$ , caranya adalah naikkan jempol dan naikkan telunjuk

$1 + 1 = 2$ , caranya adalah naikkan telunjuk dan naikkan jari tengah

#### d. Fungsi Metode Jarimatika

Penerapan metode jarimatika pada siswa kelas III MI sangat cocok, karena dengan metode jarimatika berfungsi agar siswa lebih mudah memahami pelajaran matematika terutama pada materi perkalian. Metode jarimatika tidak hanya dapat digunakan dalam berhitung saja tetapi metode ini diberikan dengan cara yang *fun* dan bermain.<sup>29</sup>

Inovasi yang telah dihasilkan berupa jarimatika sangat membantu pada proses pembelajaran di sekolah dasar, terutama pada kelas rendah

---

<sup>29</sup> Suparni, *Metode Jarimatika Kaitanya dengan Pembelajaran Operasi Hitung Perkalian di SD/MI*, IAIN Padangsidempuan, Logaritma Vol.III, No. 01 (Januari 2015), e-journal. [perpustakaanstainpsp.net/index.php/logaritma/article/download/.../pdf\\_19](http://perpustakaanstainpsp.net/index.php/logaritma/article/download/.../pdf_19). h.144

yang masih banyak membutuhkan berbagai metode dan perangkat pembelajaran lainnya yang menarik.

Melalui penjabaran diatas dapat dikehauai bahwa metode jarimatika memiliki banyak fungsi dalam pembelajaran. Penerapan metode ini sangat cocok diterapkan pada kelas rendah sebagai langkah awal mereka untuk mengingat penjumlahan, pengurangan maupun perkalian.

e. Langkah-Langkah Penerapan Metode Jarimatika

Langkah-langkah jarimatika ini meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Untuk kelas tiga Sekolah dasar diterapkan pada materi perkalian 6- perkalian 10. Adapun Langkah-langkah penerapan metode jarimatika untuk kelas tiga pada materi perkalian enam sampai perkalian sepuluh, adalah sebagai berikut.<sup>30</sup>

- 1) Gunakan jari anda dengan tiap jari mewakili angka tertentu, kelingking mewakili angka 6, jari manis = 7, jari tengah = 8, telunjuk adalah 9 dan 10 diwakili oleh jempol
- 2) Setiap angka yang akan dikalikan ditandai dengan ditekuk/dilipat. Misalnya  $7 \times 8 =$  maka tekuk 2 jari, kelingking dan jari tengah di tangan lain (kiri dan kanan sama)
- 3) Jumlahkan jari-jari yang ditekuk tadi (untuk  $7 \times 8$  maka jari yang ditekuk adlah  $2+3=5$ . Kalikan angka ini dengan sepuluh ( $5 \times 10=50$ )

---

<sup>30</sup>Rostina Sundaya, *Media dan Alat peraga Dalam Pembelajaran Matematika* (Bandung: Alfabeta, 2015), h. 181

- 4) Kalikan jari yang tidak ditekuk dari kedua tangan, untuk contoh  $7 \times 8$  di atas adalah:  $3 \times 2 = 6$
- 5) Jumlahkan angka yang didapat dari poin (3) dan (4) yaitu  $50 + 6 = 56$
- 6) Cobalah untuk menghitung angka-angka lain dengan catatan bahwa angka hanya boleh untuk angka 6 sampai 10

f. Kelebihan dan Kekurangan Metode Jarimatika

Setiap metode pembelajaran pasti memiliki kekurangan dan kelebihan masing-masing, semuanya tergantung dari guru yang bisa menempatkan sesuai dengan posisinya masing-masing. Tidak terkecuali pada penerapan metode jarimatika ini, adapun kelebihan dan kekurangannya adalah:<sup>31</sup>

1) Kelebihan

Septi peni Wulandari mengungkapkan nilai lebih dari penggunaan metode jarimatika adalah:

- a) Jarimatika memberikan visualisasi proses berhitung, hal ini dapat membuat anak mudah melakukannya.
- b) Gerakan jari-jari dapat menarik minat siswa, mungkin mereka menganggapnya lucu dengan begitu mereka akan melakukannya dengan gembira.
- c) Jarimatika relatif tidak memberikan memori otak anak

---

<sup>31</sup> Suparni, *Metode Jarimatika Kaitanya dengan Pembelajaran Operasi Hitung Perkalian di SD/MI*, IAIN Padangsidempuan, Logaritma Vol.III, No. 01 (Januari 2015), e-journal. [perpustakaanstainpsp.net/index.php/logaritma/article/download/.../pdf\\_19](http://perpustakaanstainpsp.net/index.php/logaritma/article/download/.../pdf_19). h.153

- d) Alatnya tidak perlu dibeli dan tidak akan pernah ketinggalan atau terlupa dimana menyimpannya.
  - e) Tidak akan disita saat ujian menggunakannya.
- 2) Kekurangan
- a) Diperlukan waktu yang lama untuk mencapai level yang lebih tinggi
  - b) Tidak semua perkalian dapat diselesaikan dengan jarimatika.
  - c) Diperlukan kesabaran yang tinggi dalam mempelajarinya.

### 3. Hasil Belajar Matematika

#### a. Pengertian Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar adalah kompetensi atau kemampuan tertentu baik kognitif, afektif maupun psikomotrik yang dicapai atau dikuasai peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar. Penilaian hasil belajar merupakan suatu kegiatan guru yang berkaitan dengan pengambilan keputusan tentang pencapaian kompetensi atau hasil belajar peserta didik yang mengikuti proses pembelajaran.<sup>32</sup>

Dilihat dari aspek hasil belajar yang dievaluasi, maka kita melihat adanya evaluasi yang berhubungan dengan hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotorik. Ketiga aspek ini merupakan aspek yang umum dikenal sebagai ranah tujuan pendidikan.<sup>33</sup>

---

<sup>32</sup> Kunandar, *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013) Suatu Pendekatan Praktis Disertai Dengan Contoh*, (Jakarta: RajaGrafindo, 2015), h. 65

<sup>33</sup> Sudaryono, *Dasar-Dasar Evaluasi Pembelajaran* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012), h.

Penilaian adalah proses sistematis meliputi pengumpulan informasi (angka atau deskripsi verbal), analisis dan interpretasi untuk mengambil keputusan. Sedangkan penilaian pendidikan adalah proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk menentukan pencapaian hasil belajar peserta didik.<sup>34</sup>

Penilaian hasil belajar peserta didik merupakan sesuatu yang sangat penting dan strategis dalam kegiatan belajar mengajar. Dengan penilaian hasil belajar maka dapat diketahui seberapa besar keberhasilan peserta didik telah menguasai kompetensi atau materi yang telah diajarkan oleh guru. Melalui penilaian juga dapat dijadikan acuan untuk melihat tingkat keberhasilan atau efektivitas guru dalam pembelajaran.<sup>35</sup>

Dari beberapa penjelasan diatas, dapat diketahui bahwa hasil belajar yang diperoleh oleh peserta didik dalam suatu pembelajaran dan kegiatan ini dilakukan oleh guru dengan tujuan agar dapat menentukan tindakan selanjutnya.

Penerapan penilaian autentik dalam kurikulum 2013 telah secara garis tegas dinyatakan dalam Permendikbud Nomor 66 tahun 2013 tentang standar penilaian pendidikan dipandang sebagai kriteria mengenai mekanisme, prosedur, dan instrumen penilaian hasil belajar peserta didik. Penilaian pendidikan sebagai proses pengumpulan dan pengelolaan informasi untuk mengukur pencapaian hasil belajar peserta

---

<sup>34</sup> Veithzal Rivai Zainal dkk., *The Economic of Education Mengelola Pendidikan Secara Profesional Untuk Meraih Mutu dengan Pendekatan Bisnis* (Jakarta: PT Gramedia, 2014). h. 147

<sup>35</sup> Kunandar, *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013) Suatu Pendekatan Praktis Disertai dengan Contoh*, (Jakarta: RajaGrafindo, 2015), h. 63

didik mencakup penilaian autentik, penilaian diri, penilaian berbasis portofolio, ulangan, ulangan harian, ulangan tengah semester, ulangan akhir semester, ujian tingkat kompetensi, ujian mutu tingkat kompetensi, ujian nasional dan ujian sekolah/madrasah.<sup>36</sup> Dalam pembelajaran matematika sangat dibutuhkan penilaian sebagai tolak ukur guru dalam mengajar dan evaluasi kedepannya. Dalam hal ini peneliti melakukan penilaian dengan cara tes pilihan ganda dengan alasan bahwa tes ini bersifat mudah dan tidak terlalu rumit untuk anak SD/MI apalagi masih kelas rendah.

b. Faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar, meliputi faktor internal dan eksternal, yaitu:<sup>37</sup>

1) Faktor Internal

a) Faktor Fisiologis

Secara umum, kondisi fisiologis, seperti kondisi kesehatan yang prima, tidak dalam keadaan lelah dan capek, tidak dalam keadaan cacat jasmani, dan sebagainya. Hal tersebut dapat memengaruhi siswa dalam menerima materi pelajaran.

2) Faktor psikologis

Setiap individu dalam hal ini siswa pada dasarnya memiliki kondisi psikologis yang berbeda-beda, tentunya hal ini turut

---

<sup>36</sup> Andi Prastowo, *Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Tematik Terpadu Implementasi kurikulum 2013 untuk SD/MI* (Jakarta: Prenadanmedia Grup, 2015), h.374

<sup>37</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di sekolah dasar*, ( Jakarta: Kencana, 2014), H. 183

memengaruhi hasil belajarnya. Beberapa faktor psikologis, meliputi intelegendi (IQ), perhatian, minat, bakat, motif, motivasi, kognitif, dan daya nalar siswa.

## 2) Faktor Eksternal

### a) Faktor lingkungan

Faktor lingkungan dapat memengaruhi hasil belajar. Faktor lingkungan ini meliputi lingkungan fisik dan lingkungan sosial. Lingkungan alam misalnya suhu dan kelembaban. Belajar paa tengah hari tentu berbeda suasana belajrnya dengan yang belajar di pagi hari yang udaranya masih segar dan di ruang yang cukup mendukung untuk bernafas lega.

### b) Faktor Instrumental

Faktor-faktor instrumental adalah faktor yang keberadaan dan penggunaanya dirancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan. Faktor-faktor ini diharapkan dapat berfungsi sebagai sarana untuk tercapainya tujuan-tujuan belajar yang telah direncanakan. Faktor-faktor instrumental ini berupa kurkulum sarana dan guru.

c. Fungsi Penilaian Hasil belajar

Fungsi penilaian hasil belajar peserta didik yang dilakukan guru adalah:<sup>38</sup>

- 1) Menggambarkan seberapa dalam seseorang peserta didik telah menguasai suatu kompetensi tertentu.
- 2) Mengevaluasi hasil belajar peserta didik dalam rangka membantu peserta didik memahami dirinya, membuat keputusan tentang langkah berikutnya, baik untuk pemilihan program, pengembangan kepribadian maupun untuk penjurusan (sebagai bimbingan).
- 3) Menentukan kesulitan belajar dan kemungkinan prestasi yang bisa dikembangkan peserta didik serta alat diagnosis yang membantu guru menentukan apakah peserta didik perlu mengikuti remedial atau pengayaan.
- 4) Menentukan kelemahan dan kekurangan proses pembelajaran yang sedang berlangsung guna perbaikan proses pembelajaran berikutnya.
- 5) Kontrol bagi guru dan sekolah tentang kemajuan peserta didik. Dengan melakukan penilaian hasil pembelajaran, maka guru dan sekolah dapat mengontrol tingkat kemajuan hasil belajar peserta didik, yakni berapa persen yang tingkat tinggi,

---

<sup>38</sup> Kunandar, *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013) Suatu Pendekatan Praktis Disertai Dengan Contoh*, (Jakarta: RajaGrafindo, 2015), h. 68-69

beberapa persen yang tingkat sedang dan beberapa tingkat rendah.

## **B. Kajian Penelitian Yang Terdahulu**

Hasil Penelitian yang relavan dengan penelitian ini adalah:

1. Novi megawati Fitriah, (Skripsi, 2014), *Studi Komparasi Penggunaan Media congklak dengan menggunakan Media maik-Manik Berantai Terhadap Hasil Belajar Pada Pembelajaran Matematika Kelas II di SD Muhammadiyah Program khusus Nogosari tahun 2013/2014*. Berdasarkan uji T yang diperoleh yaitu  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,126 > 2,026$ . Hasil Belajar matematika yang diajar menggunakan media congklak lebih baik dibanding menggunakan manik-manik berantai pada kelas II di SD Muahammadiyah Program Khusus Nogosari Tahun 2013/2014. Dengan ini rata-rata kelompok eksrimen 1 lebih baik darikelompok eksperimen 2 yaitu  $84,75 > 74$ .

Pada penelitian diatas memiliki persamaan dan perbedaan dengan penlitian yang hendak peneliti lakukan. Persamaanya yaitu sama-sama menggunakan metode penelitian kuantitatif pendekatan eksperimen jenis penelitian *quasi eksperimental design*. Adapun perbedaanya pada penelitan diatas menggunakan studi komparasi media congklak dengan menggunakan media manik-manik. Sedangkan yang peneliti akan lakukakn yaitu metode jarimatika.

2. Restu Saputri, (Skripsi, 2018). *Penggunaan Metode Pembelajaran Jarimatika Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III c SDN 78 Kota Bengkulu*. Mengmukakan bahwa hasil penelitian

menggunakan Jarimatika dapat meningkatkan kemampuan siswa dan antusias dalam pembelajaran matematika.

Dari hasil penelitian diatas dapat digaris bawahi, bahwa pada penelitian tersebut memiliki persamaan dan perbedaan yaitu, persamaanya adalah sama-sama menggunakan metode jarimatika. Sedangkan perbedaannya adalah pada penelitan tersebut menggunakan metode penelitian PTK (Penelitian Tindakan Kelas), sedangkan metode penelitian yang akan peneliti lakukan adalah metode kuantitaif dengan pendekatan eksperimen.

3. Wiwin Fitriyaningsih (skripsi, 2018), *Pengaruh Media Congklak Berhitung Anak Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas II SD Negeri 69 Seluma*. Hasil penelitian menyimpulkan penggunaan Media congklak dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas II SDN 69 Seluma. Dengan dibuktikan dari hasil pengujian uji T diperoleh  $t_{hitung} = 2,415$  sedangkan  $t_{tabel}$  dengan df 40 pada taraf signifikan 5% yaitu 2,021. Dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,415 > 2,021$ ).

Dari hasil penelitian diatas, memiliki persamaan dan perbedaan. Adapun persamaannya adalah sama-sama menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. Perbedaannya adalah pada penelitian diatas mennggunakan media congklak, sedangkan peneliti menggunakan metode jarimatika.

Dapat digaris bawahi penelitian sebelumnya mengangkat media atau metode yang berkaitan dengan matematika, tentang media congklak dan manik-manik, penggunaan metode jari matika dengan metode penelitian

tindakan kelas (PTK) dan penelitian menggunakan media manik-manik dengan metode kuantitatif. Sedangkan penelitian ini difokuskan pada penerapan metode jarimatika dengan menggunakan metode kuantitatif eksperimen. Dengan judul “Pengaruh penerapan metode jarimatika terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III di Madrasah Ibtidaiyah al Islam Kota Bengkulu”.

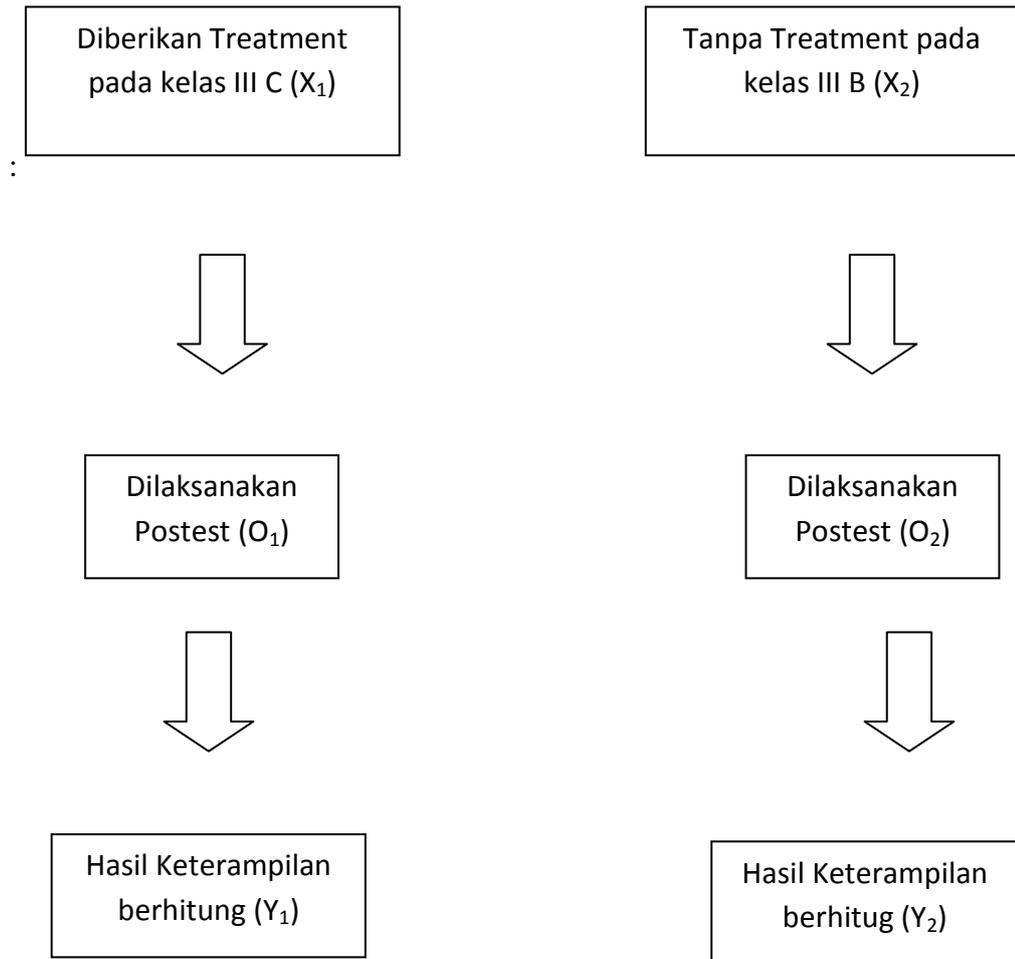
### **C. Kerangka Berfikir**

Dalam pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar merupakan pembelajaran yang memiliki cakupan materi yang luas. Siswa ketika belajar matematika banyak mengalami kesulitan dan butuh cara agar mereka mampu mengikuti pelajaran dengan menyenangkan.

Metode jarimatika merupakan suatu metode yang dibuat untuk memudahkan siswa dalam melakukan penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian khususnya di kelas III SD/MI. Ketika anak diberikan sesuatu yang dapat menarik perhatian, mereka akan antusias untuk belajar sehingga guru dapat dengan mudah untuk menyampaikan materi.

Dalam penelitian ini terdapat dua kelas yaitu kelas kontrol dengan kelas eksperimen. Pada kelas eksperimen akan diberikan treatment yaitu berupa metode Jarimatika, sedang pada kelas kontrol tidak diberikan treatment, kemudian untuk mengetahui hasil apakah ada pengaruh metode Jarimatika terhadap kemampuan berhitung pada anak kelas III di MI Al Islam Kota Bengkulu, maka akan diberikan posttes disetiap akhir pembelajaran.

Berdasarkan uraian diatas, gambaran kerangka berfikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



#### **D. Hipotesis**

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka berfikir yang telah diuraikan diatas, maka hipotesis yang diajukan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ha: Terdapat pengaruh yang signifikan pembelajaran dengan menggunakan metode Jarimatika terhadap hasil belajar Matematika kelas III di Madrasah Ibtidaiyah Al Islam Kota Bengkulu.
2. Ho : Tidak dapat pengaruh yang signifikan pembelajaran dengan menggunakan metode Jarimatika terhadap hasil belajar Matematika kelas III di Madrasah Ibtidaiyah Al Islam Kota Bengkulu.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan penekatan eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan satu-satunya metode penelitian yang benar-benar dapat menguji hipotesis mengenai hubungan sebab akibat<sup>39</sup>.

Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.<sup>40</sup>

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi eksperimental design*. Bentuk desain eksperimen ini merupakan pengembangan dari *true experimental design* yang sulit dilaksanakan. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

---

<sup>39</sup> Sudaryono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Prenadamedia, 2016) h. 15

<sup>40</sup> Sugiono, *Statistika Untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2014) h. 73

## **B. Tempat dan Waktu**

### 1. Tempat

Pelaksanaan penelitian dilakukan di Madrasah Ibtidaiyah Al Islam Kota Bengkulu.

### 2. Waktu

Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan pada 16 November sampai 16 Desember

## **C. Populasi dan Sampel**

### 1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari: objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek atau subjek yang dipelajari tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek itu.<sup>41</sup>

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III (tiga) di MI Al Islam Kota Bengkulu sebanyak 74 siswa.

---

<sup>41</sup> Sudaryono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Prenadamedia, 2016) h.117

Tabel 3.1  
Populasi

| kelas  | Laki-laki | Perempuan | jumlah |
|--------|-----------|-----------|--------|
| III A  | 13        | 12        | 25     |
| III B  | 13        | 12        | 25     |
| III C  | 13        | 11        | 24     |
|        |           |           |        |
| Jumlah |           |           | 74     |

## 2. Sampel

Sampel merupakan suatu bagian dari populasi. Hal ini mencakup sejumlah anggota yang dipilih dari populasi. Dengan demikian, sebagian elemen dari populasi merupakan sampel. Dengan mengambil sampel peneliti ingin menarik kesimpulan yang akan digeneralisasi terhadap populasi<sup>42</sup>. Pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel non probability sampling, dimana pada teknik pengambilan sampel ini tidak diberikan peluang/kesempatan yang sama bagi tiap unsur populasi untuk dijadikan sampel.

Penarikan sampel *non probability* merupakan suatu prosedur penarikan sampel yang bersifat subjektif, dalam hal ini probabilitas pemilihan elemen-elemen populasi tidak memiliki peluang yang sama untuk dipilih sebagai sampel.<sup>43</sup> teknik sampel dalam penelitian ini adalah sampling jenuh atau total sampling. Dalam teknik sampling jenuh semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila

---

<sup>42</sup> Sudaryono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Prenadamedia, 2016) h.120

<sup>43</sup> Sudaryono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Prenadamedia, 2016) h.128

jumlah populasi relatif kecil atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas III C dan III B yang berjumlah 49 siswa, dimana 24 kelas III C sebagai kelas eksperimen dan 25 orang kelas III B sebagai kelas kontrol. Peneliti mengambil sampel kelas ini karena prestasi antara kelas III C dan III B hampir sama sehingga pada waktu dilaksanakan penelitian maka peneliti akan mudah mencari pengaruh metode Jarimatika karena ada perbedaan antara kelas III C dan III B.

Tabel 3.2  
Jumlah sampel

| KELAS  |   | JUMLAH MURID |    | JUMLAH MURID |
|--------|---|--------------|----|--------------|
|        |   | L            | P  |              |
| III    | C | 11           | 13 | 24           |
|        | B | 13           | 12 | 25           |
| Jumlah |   | 21           | 23 | 49           |

#### D. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini data dikumpulkan dengan cara:

##### 1. Observasi (Pengamatan)

Observasi yaitu melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan. Apabila objek penelitian bersifat perilaku, tindakan manusia dan fenomena alam (kejadian-kejadian yang ada di alam sekitar), proses kerja dan penggunaan responden kecil. Observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara

mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung.<sup>44</sup>

Adapun hal yang diobservasi dilapangan adalah tentang kegiatan pada pembelajaran matematika di dalam kelas. Tujuan dari observasi ini sehingga dapat menyakinkan hal-hal terjadi berkaitan dengan penelitian ini.

## 2. Tes

Tes sebagai instrumen pengumpul data adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegensi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Secara umum tes diartikan sebagai alat yang digunakan untuk mengukur pengetahuan atau penguasaan objek ukur terhadap seperangkat konten atau materi tertentu.<sup>45</sup>

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tes dengan bentuk pilihan ganda. Tes dalam penelitian ini berupa pretest dan posttest.

### a. Pretest

Pretest merupakan tes yang diberikan sebelum pembelajara<sup>n</sup> dimulai atau sebelum siswa diberikan perlakuan dengan tujuan untuk mengukur kemampuan awal siswa pada materi perkalian dan pembagian.

### b. Posttest

Posttest yaitu tes yang dilakukan pada akhir pembelajaran atau setelah siswa diberikan perlakuan dengan tujuan untuk mengukur hasil akhir siswa pada materi perkalian dan pembagian.

---

<sup>44</sup> Sudaryono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Prenadamedia, 2016) h. 87

<sup>45</sup> Sudaryono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Prenadamedia, 2016) h. 89

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, data yang sudah berlalu. Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang<sup>46</sup>.

Dokumen dalam kegiatan ini berupa foto-foto selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Foto-foto tersebut digunakan sebagai bukti jika penelitian sudah dilaksanakan serta mengetahui aktivitas siswa selama proses belajar mengajar matematika.

## **E. Instrumen Pengumpulan Data**

### 1. Definisi Operasional Variabel

Secara Teoritis variabel dapat didefinisikan sebagai atribut seseorang atau obyek, yang mempunyai variasi antara satu orang dengan yang lain atau satu obyek yang lain. Variabel juga merupakan atribut dari bidang keilmuan atau kegiatan tertentu. Tinggi, berat badan, sikap, motivasi, kepemimpinan, disiplin kerja, merupakan atribut-atribut dari setiap orang.

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.<sup>47</sup>

Dalam penelitian ini ada dua variabel yaitu variabel bebas (x) dan variabel terikat (y).

---

<sup>46</sup> Sudaryono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Prenadamedia, 2016) h.90

<sup>47</sup> Sugiono, *Statistika Untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2014) h.3

a. Variabel bebas (x)

Variabel bebas (x) merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).<sup>48</sup> Jadi variabel bebas (x) dalam penelitian ini adalah penerapan metode Jarimatika, yaitu metode pembelajaran yang membantu guru mengaitkan materi ajar dengan situasi dunia nyata.

b. Variabel terikat (y)

Variabel terikat (y) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Independen)<sup>49</sup>. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika setelah dilakukan tindakan eksperimen terhadap siswa kelas III MI Al Islam kota Bengkulu.

---

<sup>48</sup> Sugiono, *Statistika Untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2014) h. 4

<sup>49</sup> Sugiono, *Statistika Untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2014) h.4

## 2. Kisi-kisi soal

Tabel 3.3  
Kisi-kisi Soal

| Pokok bahasan           | Tujuan Pembelajaran  | Indikator   | Nomor soal        | Banyak butir soal |
|-------------------------|--|---|-------------------|-------------------|
| Operasi hitung bilangan | 1. siswa dapat menyelesaikan perkalian sebagai penjumlahan berulang<br>2. siswa dapat menyelesaikan pembagian sebagai pengurangan sampai habis | 1. Mengenal perkalian sebagai penjumlahan berulang<br>2. Mengenal arti pembagian sebagai pengurangan sampai habis | Nomor secara acak |                   |
| Jumlah                  |  |   |                   | 20 soal           |

## 3. Uji Coba Instrumen

### a. Uji validitas

Validitas adalah suatu alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid<sup>50</sup>. Validitas ini menyangkut akurasi instrument. Untuk mengetahui apakah kusioner yang disusun tersebut valid/sahih, maka perlu diuji korelasi antara skor (nilai) tiap-tiap butir pertanyaan dengan skor total kusioner tersebut.

Adapun korelasi yang bisa dipakai adalah teknik korelasi product moment. Teknik korelasi ini digunakan untuk mencari hubungan dan

---

<sup>50</sup> Sugiono, *Statistika Untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2014) h. 352

membuktikan hipotesis hubungan dua variabel bila data kedua variabel berbentuk interval atau lebih tersebut adalah sama.<sup>51</sup>

Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

**Keterangan:**

- $r_{xy}$  = korelasi item X dan Y
- $\sum X$  = jumlah skor item X
- $\sum Y$  = jumlah skor item Y
- $\sum XY$  = jumlah perkalian antara X dan Y
- $\sum X^2$  = jumlah kuadrat total X
- $\sum Y^2$  = jumlah kuadrat total Y

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dapat dipercaya atau diandalkan. Reliabilitas menunjukkan kemantapan/konsistensi hasil pengukuran. Suatu alat pengukur dapat dikatakan mantap atau itu menunjukkan hasil yang sama, dalam kondisi yang sama.<sup>52</sup>

Instrumen dapat dikatakan reliabel jika memberikan hasil yang tetap atau ajek (konsisten) apabila diteskan berkali-kali. Untuk mengetahui

---

<sup>51</sup> Sugiono, *Statistika Untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2014) h. 228

<sup>52</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 130-132

reliabilitas soal peneliti menggunakan pendekatan *single Test- singel Trial dengan menggunakan formula Spearman Brown Model Gasal Genap*.<sup>53</sup>

## F. Desain Eksperimen

Sebagai rambu-rambu agar penelitian tidak menyimpang dari tujuan yang telah ditetapkan, maka penulis membuat desain penelitian. Desain ini dikembangkan berdasarkan analisis permasalahan kedalam unit-unit penelitian yang diorganisir secara sistematis sehingga dijadikan pedoman penelitian.

Desain ini terdapat dua kelompok dimana kelompok pertama diberi perlakuan X dan kelompok lain tidak. Kelompok yang diberikan perlakuan disebut kelompok eksperimen yaitu kelas III C dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol yaitu kelas III B.

Pengaruh adanya perlakuan treatment adalah ( $O_1:O_2$ ).

Tabel 3.3  
Desain Eksperimen

| Kelas            | Pretest | Perlakuan | poetes |
|------------------|---------|-----------|--------|
| Kelas Eksperimen | $O_1$   | X         | $O_2$  |
| Kelas Kontrol    | $O_3$   | -         | $O_4$  |

Keterangan:

X: pelajaran yang meggunakan metode jarimatika

$O_1$ : skor preetest untuk kelas eksperimen

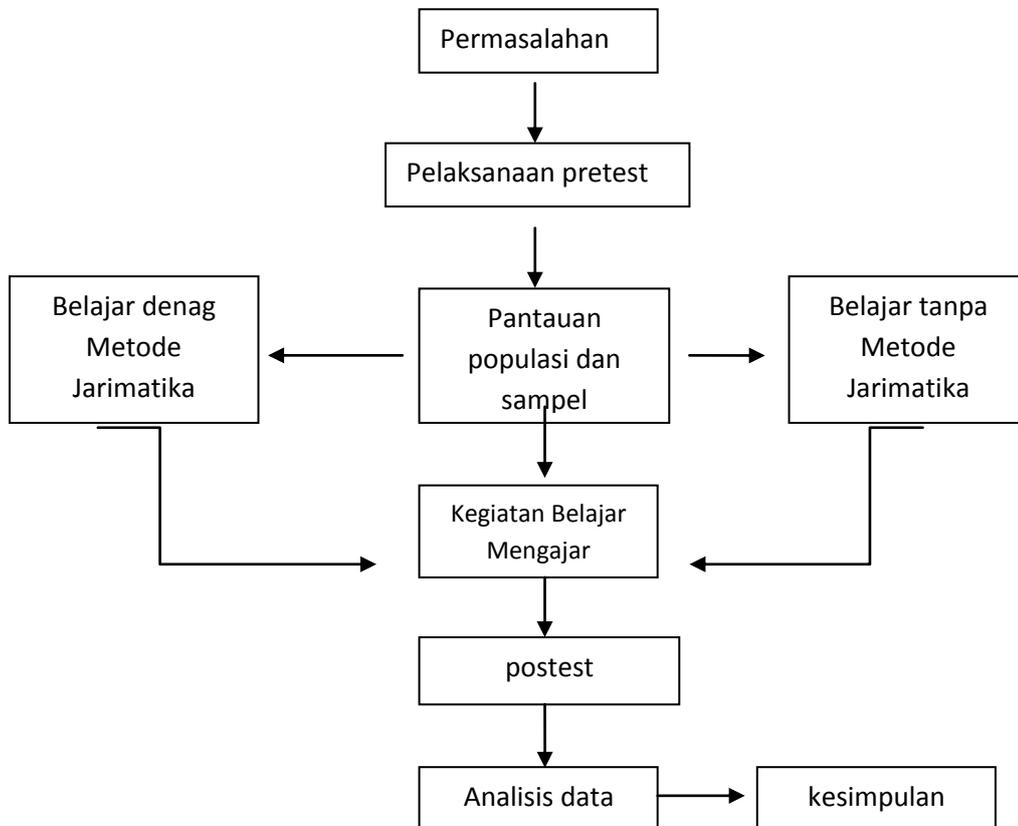
$O_2$ : skor postes untuk kelas kontrol

$O_4$ : skor post test kelas kontrol

---

<sup>53</sup> Anas Sudjiono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: RajaGarafindo Persada, 2003) h. 207

### Skema Desain Pembelajaran



### G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah proses menyusun data agar dapat ditafsir dan diketahui kebenaran data tersebut. Hal ini sejalan dengan ungkapan dadang rahmad bahwa analisis data adalah proses menyusun data agar data tersebut dapat ditafsirkan. Analisis data merupakan bagian yang paling penting dalam penelitian dan data yang telah diperoleh tidak akan ada maknanya tanpa melalui analisis sebagaimana diungkapkan oleh Moh Nazir, analisis data merupakan bagian yang amat penting dalam metode penelitian ilmiah, karena dengan analisa data tersebut dapat diberikan arti yang berguna

untuk memecahkan masalah dalam penelitian, analisa data juga bertujuan untuk mengungkapkan seberapa besar perbedaan yang terjadi dari kedua rata-rata hasil belajar siswa dengan diterapkan metode jarimatika.

Dalam proses penelitian ini digunakan statistik yang salah satu fungsi pokoknya adalah menyederhanakan data penelitian. Setelah data terkumpul, kemudia dikelompokkan dan tabulasikan sesuai dengan variabel masing-masing:

- Variabel x ( Variabel bebas), yaitu metode Jarimatika
- Variabel y (variabel terikat), yaitu hasil belajar

#### 1. Uji Prasyarat

##### a. uji Normalitas

Uji normalitas data aadalah pengujian tentang kenormalan distribusi data. Tujuan dari ujian adalah untuk mengetahui apakah data yang terambil merupakan data terdibusi normal atau bukan. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti normal atau tidak. Uji normalitas yang dilakukan dengan rumus chi kuadrat, yaitu sebagai berikut:<sup>54</sup>

$$x^2 = \sum \frac{(fo-fe)^2}{fe}$$

keterangan:

$$x^2 = \text{uji chi kuadrat}$$

fo = data frekuensi yang diperoleh dari sampel x

fe = frekuensi yang diharapkan dalam populasi

---

<sup>54</sup> Wiwin Firianingsih, "Pengaruh Media congklak terhadap Keterampilan Berhitung Anak Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas II SD Negeri 69 seluma,"(Skripsi S1 Fakultas Tarbiyah dan Tadris, Institut Agama Islam Negeri Bengkulu, 2017) h. 47-48

Hipotesis diterima atau ditolak dengan membandingkan  $x^2_{hitung}$  dengan nilai kritis  $x^2_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% dengan kriterianya adalah  $H_0$  ditolak jika  $x^2_{hitung} \geq x^2_{tabel}$  dan  $H_0$  tidak ditolak jika  $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ .

#### b. Uji Homogenitas

Setelah diketahui hasil data hasil penelitian berdistribusi normal, maka selanjutnya diadakan pengujian homogenitas. Pengujian homogenitas berfungsi apakah kedua kelompok populasi itu bersifat homogen atau heterogen. Yang dimaksud uji homogenitas disini adalah pengujian mengenai sama tidaknya variasi-variasi dua buah distribusi atau lebih. Uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji fisher dengan rumus sebagai berikut:

$$F \text{ Hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

Jika  $F \text{ Hitung} > F \text{ tabel}$  maka tidak homogen ( $H_0 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ )

Jika  $F \text{ Hitung} < F \text{ tabel}$  maka homogen ( $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ )

## 2. Teknik Analisis

Untuk mengukur kegiatan x dan y dan membuktikan hasil penelitian tentang pengaruh metode Jarimatika terhadap keterampilan berhitung siswa kelas III pada mata pelajaran matematika di MI Al Islam Kota Bengkulu. Adapun teknik analisa yang digunakan adalah analisa sebagai berikut.

Untuk menguji komparasi data ratio atau interval, dari hasil tes yang sudah dilakukan peneliti di kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan rumus:

Rumus t-tes parametris varians :<sup>55</sup>

Separated Varian:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan:

$\bar{X}_1$  = rata-rata sampel ke-1

$\bar{X}_2$  = rata-rata sampel ke-2

$n_1$  dan  $n_2$  = jumlah sampel

$s_1^2$  = varians sampel ke-1

$s_2^2$  = varians sampel ke-2

Guna uji komparatif adalah untuk menguji kemampuan generalisasi (signifikan hasil penelitaian yang berupa perbandingan keadaan variabel dari dua rata-rata sampel).

---

<sup>55</sup> Wiwin Firianingsih, "Pengaruh Media congklak terhadap Keterampilan Berhitung Anak Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas II SD Negeri 69 seluma,"(Skripsi S1 Fakultas Tarbiyah dan Tadris, Institut Agama Islam Negeri Bengkulu, 2017). h. 48

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Wilayah Penelitian**

##### **1. Profil Madrasah Ibtidaiyah Al Islam Kota Bengkulu**

Madrasah Ibtidaiyah merupakan sekolah berbasis keagamaan yang dibawah naungan kementrian agama. Salah satu madrasah yang ada dikota bengkulu adalah madrasah ibtidaiyah al Islam. MI al Islam berstatus swasta atau bukan dikelola oleh pemerintah. Letak sekolah yang strategis menjadi salah satu keunggulan yang dari madrasah ini. MI al Islam terletak di jalan pasundan No. 56 Rt. 25 Rw. 01, kelurahan kandang mas, kecamatan Kampung Melayu, Kota Bengkulu.<sup>56</sup>

Pada awalnya MI al Islam dipimpin oleh Mustahik sebagai kepala sekolah yang pertama, kemudian dilanjutkan oleh Saefudin kemudian dilanjutkan oleh Amsiah hingga sekarang. Berdirinya MI al Islam pada tahun 1981 dengan bangunan yang baru sedikit yang terdiri dari beberapa kelas. Seiring dengan perkembangan maka, dibangun ruang belajar dan penambahan fasilitas yang akan membantu dalam pembelajaran, dibawah pimpinan Amsiah, S.Ag.

---

<sup>56</sup> Data MI Al Islam, dan wawancara dengan pihak sekolah

## 2. Visi dan Misi

### a. Visi MI al Islam Kota Bengkulu adalah :

Terwujudnya madrasah yang berbudaya unggul dan mendidik siswa menjadi manusia beriman dan bertaqwa serta berwawasan lingkungan.

### b. Misi MI al Islam Kota Bengkulu adalah :

- 1) Mewujudkan perilaku yang berbudi pekerti dan berakhlak mulia
- 2) Mewujudkan kemahiran membaca, menulis dan berhitung serta kemahiran membaca ayat-ayat Alquran baik dalam pembelajaran intra maupun ekstrakurikuler
- 3) Mewujudkan lingkungan yang hijau, bersih, indah, nyaman dan sehat

## 3. Situasi dan Kondisi Sekolah

Madrasah Ibtidaiyah Al Islam Kota Bengkulu, berlokasi di ... letak sekolah ini melewati jalur Betungan hingga Simpang Kandis, dan sedikit masuk kedalam gang. Tentunya tidak menyulitkan guru maupun siswa untuk datang ke sekolah. Lingkungannya pun lumayan kondusif dalam kegiatan proses belajar mengajar.

Situasi dan kondisi MI al Islam sudah cukup baik karena sudah memiliki akreditasi B. Sarana dan prasarana sekolah ini juga tergolong lengkap karena ada fasilitas yang mendukung seperti perpustakaan dan media pembelajaran sebagai alat bantu dalam kegiatan pembelajaran.

#### 4. Keadaan Fisik Sekolah

Madrasah Ibtidaiyah al Islam sudah memiliki bangunan berbentuk permanen, adapun pembatas madrasah dengan lingkungannya adalah tembok yang mengelilingi madrasah. Batas wilayah madrasah yaitu berbatasan dengan rumah penduduk yang ada disekitar sekolah, serta berdekatan dengan masjid penduduk.

#### 5. Keadaan Guru

Madrasah ibtidaiyah al Islam memiliki 32 orang guru dan 2 petugas lainnya. dari 32 orang guru tersebut 18 bertugas sebagai guru kelas, 6 orang sebagai staf. Serta yang lainnya sebagai guru mata pelajaran. Adapun penjaga sekolah 1 orang dan petugas kebersihan juga 1 orang.

Tabel 4.1  
Daftar Nama Guru dan Staf MI al Islam Kota Bengkulu

| No | Nama Guru                  | Golongan | Ket             |
|----|----------------------------|----------|-----------------|
| 1  | Amsiah, S.Ag               | III/d    | Ka. Madrasah    |
| 2  | Suranmi, S.Pd.I            | -        | Guru kelas IIB  |
| 3  | Misnapaneti, S.Pd.I        | IV/a     | Guru kelas I C  |
| 4  | Khurzaniman, S.Pd.I        | III/d    | Guru kelas IIA  |
| 5  | Ririn Puspita Sari, S.Pd   | -        | Guru kelas IB   |
| 6  | Henny Safitri, S.Pd.I      | -        | Guru kelas IIIA |
| 7  | Hasmanidar, S.Pd. SD       | III/b    | Guru kelas VA   |
| 8  | Yetrianah, S.Pd.I          | III/b    | Guru kelas I A  |
| 9  | Febria K Rizana, S.Pd.SD   | III/c    | Guru kelas V C  |
| 10 | Eri Julita, S.Pd.          | -        | Guru kelas IVA  |
| 11 | Sri Astuti, M.Pd.          | -        | Guru kelas IVB  |
| 12 | Dra. Dalena                | -        | Guru kelas IVC  |
| 13 | Linda Fitriyanty, S.Pd     | -        | Guru kelas IIIB |
| 14 | Sri Utami, S.Pd.I          | -        | Guru kelas IIIC |
| 15 | Arniyanti, S.Pd.SD         | -        | Guru kelas VIA  |
| 16 | Herwansyah, S.Pd.SD        | III/b    | Guru kelas VIB  |
| 17 | Trimurti Lestari, S.Pd.    | III/b    | Guru kelas VB   |
| 18 | Wiliyanti, S.Ag            | -        | Aqidah akhlak   |
| 19 | Habiba, S.Pd.I             | III/c    | Fiqih           |
| 20 | Lesrawati S.Pd.I           | III/b    | SKI             |
| 21 | Sustri Afrianty, S.Pd.I    | III/b    | Aqidah akhlak   |
| 22 | Iis Murdiah, S.Pd.I        | -        | Alquran Hadis   |
| 23 | Alpis Arif Alpawan, S.Pd.  | -        | Penjaskes       |
| 24 | Rudi Andeka, S.Pd.         | -        | Penjaskes       |
| 25 | Peti Pursila, S.Pd.        | -        | Bahasa arab     |
| 26 | Yulianita Kusmiyanti       | -        | TU              |
| 27 | Septiani Vahlevi           | -        | TU              |
| 28 | Sabta Afriansyah, S.Sos.I. | -        | TU              |
| 29 | Yeni Oktariana, S.E        | -        | TU              |
| 30 | Elvi Fitri, S.Pd.          | -        | Guru kelas IIC  |

(Sumber: data MI al Islam kota Bengkulu)

## 6. Keadaan Siswa

Tabel 4.2  
Profil data siswa MI al Islam kota Bengkulu

| No | Kelas  | Laki-laki | Perempuan | Jumlah |
|----|--------|-----------|-----------|--------|
| 1  | 1 A    | 10        | 12        | 22     |
|    | 1 B    | 12        | 10        | 22     |
|    | 1 C    | 10        | 12        | 22     |
| 2  | 2 A    | 13        | 11        | 24     |
|    | 2 B    | 13        | 10        | 23     |
|    | 2 C    | 12        | 10        | 22     |
| 3  | 3 A    | 13        | 12        | 25     |
|    | 3 B    | 13        | 12        | 25     |
|    | 3 C    | 13        | 11        | 24     |
| 4  | 4 A    | 13        | 12        | 25     |
|    | 4 B    | 12        | 12        | 34     |
|    | 4 C    | 12        | 12        | 34     |
| 5  | 5 A    | 11        | 11        | 22     |
|    | 5 B    | 13        | 12        | 25     |
|    | 5 C    | 10        | 12        | 22     |
| 6  | 6 A    | 10        | 14        | 24     |
|    | 6 B    | 14        | 11        | 25     |
|    | 6 C    | 14        | 11        | 25     |
|    | Jumlah | 218       | 207       | 415    |

(Sumber: Data MI al Islam kota Bengkulu)

## 7. Sarana dan Prasarana

Madrasah ibtidaiyah al Islam memiliki sarana dan prasarana untuk menunjang kegiatan belajar mengajar yang meliputi:

Tabel 4. 3  
Sarana dan Prasarana MI al Islam Kota Bengkulu

| No | Jenis ruangan/prasarana | Jumlah | Kondisi |
|----|-------------------------|--------|---------|
| 1  | Ruang Kepala sekolah    | 1      | Baik    |
| 2  | Ruang guru              | 1      | Baik    |
| 3  | WC                      | 2      | Baik    |
| 4  | Perpustakaan            | 1      | Baik    |
| 5  | Ruang penjaga sekolah   | 1      | Baik    |
| 6  | kantin                  | 1      | Baik    |

(Sumber: Data MI al Islam kota Bengkulu)

## 8. Fasilitas Sekolah

Tabel 4.4  
Fasilitas Sekolah

| No | Fasilitas       | Kondisi |
|----|-----------------|---------|
| 1  | Lemari          | Baik    |
| 2  | Papan tulis     | Baik    |
| 3  | Kursi siswa     | Baik    |
| 4  | Meja siswa      | Baik    |
| 5  | Kursi guru      | Baik    |
| 6  | Meja guru       | Baik    |
| 7  | Lemari sepatu   | Baik    |
| 8  | Tanaman         | Baik    |
| 9  | Perlengkapan TU | Baik    |
| 10 | Alat olahraga   | Baik    |

(Sumber: data MI al Islam kota Bengkulu)

### B. Hasil Penelitian

#### 1. Hasil *Pretest*

##### a. Nilai *Pretest* Kelas III C yang Menggunakan Metode Jarimatika

Soal *pretest* dilakukan sebelum dilakukakannya penelitian dengan menggunakan metode jarimatka. *Pretest* ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan sampel dalam penelitian. Adapun hasil *pretest* yang dilakukan dapat dilihat pada lampiran.

Selanjutnya dimasukkan kedalam tabulasi frekuensi, guna mencari mean rata-rata ( $\bar{X}$ ). Adapun tabulasi perhitungannya adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5

Perhitungan Nilai Mean *Pretest* Sisiwa Kelas III C

| X  | F | Fx  |
|----|---|-----|
| 70 | 4 | 280 |

|        |    |      |
|--------|----|------|
| 65     | 2  | 130  |
| 55     | 3  | 165  |
| 50     | 6  | 300  |
| 45     | 2  | 90   |
| 40     | 2  | 80   |
| 35     | 1  | 35   |
| 30     | 2  | 60   |
| 20     | 2  | 40   |
| Jumlah | 24 | 1180 |
|        |    |      |

(sumber: hasil analisis penelitian)

Keterangan :

*Kolom 1 adalah nilai (X)*

*Kolom 2 adalah banyaknya siswa yang memperoleh nilai tersebut (F)*

*Kolom 3 adalah hasil perkalian skor nilai (X) dengan Frekuensi (F)*

Dari hasil pretest siswa kelas III C, terdapat 6 orang siswa yang berhasil tuntas mencapai KKM.

$$X = \frac{\sum Fx}{n} \quad X = \frac{1180}{24} = 49.16 = 49 \text{ (dibulatkan)}$$

$$SD = \sqrt{\frac{\sum Fx}{N}} = \sqrt{\frac{5184}{24}} = \sqrt{216} = 14.69$$

Selanjutnya menetapkan kelompok atas, tengah dan bawah dengan memasukkan kedalam rumus sebagai berikut:

—————→ Atas / Tinggi

$$M + I.SD = 49 + 14.69 = 63,69$$

—————→ Tengah/Sedang

$$M+ I.SD= 49 - 14.69 = 34,31$$

—————→ Bawah/Rendah

Tabel 4.6

Frekuensi Hasil Pretest Siswa Kelas III C

| No | Niai Pretest   | kategori      | Frekuensi | %     |
|----|----------------|---------------|-----------|-------|
| 1  | 63,69 ke atas  | Atas/Tinggi   | 6         | 25%   |
| 2  | 34,31-63,69    | Tengah/Sedang | 14        | 58,3% |
| 3  | 34,31 ke bawah | Bawah/Rendah  | 4         | 16,7% |
|    | Jumlah         |               | 24        | 100%  |

(sumber: Hasil analisis peneliti)

Keterangan:

*Kolom 1 adalah nomor*

*Kolom 2 adalah rentang nilai pretest siswa kelas III C*

*Kolom 3 adalah kategori rentang*

*Kolom 4 adalah banyaknya siswa yang mendapat nilai tersebut*

*Kolom 5 adalah (%) data yang diketahui.*

Dari analisis diatas dapat disimpulkan bahwa pada kelas III C terdapat 6 siswa dikelompok atas/tinggi (25%), 14 siswa dikelompok tengah/sedang (58,3%) dan 4 siswa dikelompok bawah/rendah (16,7%).

b. Kelas III B (Kelas Kontrol)

Setelah perhitungan pada lampiran 10, selanjutnya dimasukkan kedalam tabulasi frekuensi, guna mencari mean rata-rata ( $\bar{X}$ ). Adapun tabulasi perhitungan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.7

Perhitungan Nilai Mean *Pretest* Sisiwa Kelas III B

| X      | F  | Fx   |
|--------|----|------|
| 70     | 2  | 140  |
| 65     | 3  | 195  |
| 60     | 1  | 60   |
| 55     | 3  | 165  |
| 45     | 7  | 315  |
| 40     | 2  | 80   |
| 35     | 1  | 35   |
| 30     | 2  | 60   |
| 20     | 2  | 40   |
| Jumlah | 25 | 1120 |

(sumber: hasil analisis peneliti)

Keterangan :

*Kolom 1 adalah nilai (X)*

*Kolom 2 adalah banyaknya siswa yang memperoleh nilai tersebut (F)*

*Kolom 3 adalah hasil perkalian skor nilai (X) dengan Frekuensi (F)*

Dari hasil pretest siswa kelas III B, terdapat 5 orang siswa yang berhasil tuntas mencapai KKM.

$$\bar{X} = \frac{\sum Fy}{N} \quad \bar{X} = \frac{1120}{25} = 44,2 = 44 \text{ (dibulatkan)}$$

$$SD = \sqrt{\frac{\sum Y}{N}} = \sqrt{\frac{6784}{25}} = \sqrt{271,36} = 16,47$$

—————→ Atas/Tinggi

$$M.+I.SD = 44,2 + 16,47 = 60,67$$

—————→ Tengah/Sedang

$$M. + I.SD = 44,2 - 16,47 = 27,73$$

—————→ Bawah/Rendah

Tabel 4. 8

Frekuensi Hasil *Pretest* Siswa Kelas III B

| No | Niai Pretest   | kategori      | Frekuensi | %    |
|----|----------------|---------------|-----------|------|
| 1  | 60, 67 ke atas | Atas/Tinggi   | 4         | 16%  |
| 2  | 27,73-60, 67   | Tengah/Sedang | 16        | 64%  |
| 3  | 27,73 ke bawah | Bawah/Rendah  | 5         | 20%  |
|    |                |               | 25        | 100% |

(sumber: analisis peneliti)

Keterangan:

*Kolom 1 adalah nomor*

*Kolom 2 adalah rentang nilai pretest siswa kelas III C*

*Kolom 3 adalah kategori rentang*

*Kolom 4 adalah banyaknya siswa yang mendapat nilai tersebut*

*Kolom 5 adalah (%) data yang diketahui.*

Dari analisis, dapat disimpulkan bahwa pada kelas III B, terdapat: 4 siswa dikelompok atas/tinggi (16%), 16 siswa dikelompok tengah/sedang (64%) dan 6 siswa dikelompok bawah/rendah (20%).

## 2. Normalitas Data

### a) Uji normalitas distribusi Data ( X )

#### 1) Menentukan nilai tertinggi dan terendah

Nilai tertinggi = 70

Nilai terendah = 20

#### 2) Menentukan rentangan (R)

Rentang kelas = Nilai Tertinggi- Nilai terendah

$$= 70-20$$

$$=50$$

$$3) \text{ Banyak kelas (k)} = 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log 24$$

$$= 1 + 3,3 (1, 380)$$

$$= 1 + 4, 55$$

$$= 5, 55$$

$$= 6 \text{ (dibulatkan)}$$

$$4) \text{ Panjang Kelas} = \frac{\text{rentang kelas}}{k} = \frac{50}{6} = 8,3 \text{ (dibulatkan 8)}$$

Tabel 4. 9  
Distribusi Frekuensi Skor Baku Variabel X

| No | Kelas Interval | F  | Xi  | Xi <sup>2</sup> | FXi  | Fxi <sup>2</sup> |
|----|----------------|----|-----|-----------------|------|------------------|
| 1  | 20-27          | 2  | 24  | 576             | 48   | 1152             |
| 2  | 28-35          | 3  | 32  | 1024            | 96   | 3072             |
| 3  | 36-43          | 2  | 40  | 1600            | 80   | 3200             |
| 4  | 44-51          | 8  | 48  | 2304            | 384  | 18432            |
| 5  | 52-59          | 3  | 56  | 3136            | 168  | 9408             |
| 6  | 60-67          | 2  | 64  | 4096            | 128  | 8192             |
| 7  | 68-75          | 4  | 72  | 5184            | 288  | 20736            |
|    | Σ              | 24 | 336 | 17920           | 1192 | 64192            |

5) Mencari Mean dengan rumus:

$$.X = \frac{\sum Fx}{n} = \frac{1192}{24}$$

$$= 49,7$$

6) Menentukan simpangan baku (S)

$$x = \sqrt{\frac{n \sum Fx_i - (F_x)^2}{n(n-1)}} \quad x = \sqrt{\frac{24 \times 64192 - (1192)^2}{24(24-1)}}$$

$$, x = \sqrt{\frac{1540608 - 1420864}{24 \times 23}}$$

$$, x = \sqrt{\frac{119744}{552}}$$

$$, = \sqrt{216,92} = 14,72$$

7) Membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan jalan sebagai berikut:

a) Membuat batas kelas, yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurang 0,5 dan kemudian angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5 sehingga didapatkan: 19,5 / 27,5 / 35,5 / 43,5 / 51,5 / 59,5 / 67,5 / 75,5

b) Mencari skor Z skor batas kelas interval dengan rumus:

$$.Z = \frac{\text{banyak kelas} - x}{s}$$

$$.Z_1 = \frac{19,5 - 49,7}{14,72} = \frac{-30,2}{14,72} = -2,05$$

$$.Z_2 = \frac{27,5 - 49,7}{14,72} = \frac{-22,2}{14,72} = -1,50$$

$$.Z_3 = \frac{35,5 - 49,7}{14,72} = \frac{-14,2}{14,72} = -0,96$$

$$.Z_4 = \frac{43,5 - 49,7}{14,72} = \frac{-6,2}{14,72} = -0,42$$

$$.Z_5 = \frac{51,5 - 49,7}{14,72} = \frac{1,8}{14,72} = 0,12$$

$$.Z_6 = \frac{59,5 - 49,7}{14,72} = \frac{9,8}{14,72} = 0,66$$

$$.Z7 = \frac{67,5-49,7}{14,72} = \frac{17,8}{14,72} = 1,20$$

$$.Z8 = \frac{75,5-49,7}{14,72} = \frac{25,73}{14,72} = 1,75$$

c) Mencari luar 0 S/D Z dari tabel kurva normal dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga batas kelas: 0, 4798 / 0, 4332 / 0, 3315 / 0, 1591 / 0, 0478 / 0, 2454 / 0, 3849 / 0, 4599

d) Mencari luas setiap kelas interval dengan jalan mengurangkan angka-angka 0-Z, yaitu angka baris pertama dikurang baris kedua, angka baris kedua dikurang angka baris ketiga dan seterusnya, kecuali untuk angka berbeda pada baris tengah ditambahkan

$$0,4798 - 0,4332 = 0,0466$$

$$0,4332 - 0,3315 = 0,1017$$

$$0,3315 - 0,1591 = 0,1724$$

$$0,1591 + 0,0478 = 0,2069$$

$$0,0478 - 0,2454 = 0,1976$$

$$0,2454 - 0,3849 = 0,1395$$

$$0,3849 - 0,4599 = 0,075$$

e) mencari Frekuensi yang diharapkan (Fe) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden (n=24)

$$0,0466 \times 24 = 1,1184$$

$$0,1017 \times 24 = 2,4408$$

$$0,1724 \times 24 = 4,1376$$

$$0,2069 \times 24 = 4,9656$$

$$0,1976 \times 24 = 4,7424$$

$$0,1395 \times 24 = 3,348$$

$$0,075 \times 24 = 1,8$$

Tabel 4. 10  
Frekuensi yang Diharapkan  
Dari Hasil Pengamatan (Fo) untuk Variabel X)

| No | Batas Kelas | Z    | Luas 0-Z | Luas Tiap Kelas Interval | Fe     | Fo |
|----|-------------|------|----------|--------------------------|--------|----|
| 1  | 19,5        | 2,05 | 0,4798   | 0,0466                   | 1,118  | 2  |
| 2  | 27,5        | 1,50 | 0,4332   | 0,1017                   | 2,440  | 3  |
| 3  | 35,5        | 0,96 | 0,3315   | 0,1727                   | 4,137  | 2  |
| 4  | 43,5        | 0,42 | 0,1591   | 0,2069                   | 4,9656 | 8  |
| 5  | 51,5        | 0,12 | 0,4599   | 0,1976                   | 4,742  | 3  |
| 6  | 59,5        | 0,66 | 0,478    | 0,1395                   | 3,348  | 2  |
| 7  | 67,5        | 1,20 | 0,2454   | 0,075                    | 1,8    | 4  |
| 8  | 75,5        | 1,75 | 0,3849   |                          |        |    |

Mencari chi kuadrat ( $X^2_{hitung}$ ) dengan rumus:

$$\begin{aligned}
 \chi &= \sum_l^k \frac{(fo-fe)^2}{fe} \\
 &= \frac{2-1,118^2}{1,118} + \frac{3-2,440^2}{2,440} + \frac{2-4,137^2}{4,137} + \frac{8-4,9656^2}{4,9656} + \frac{3-4,742^2}{4,742} + \frac{2-3,348^2}{3,348} + \frac{4-1,8^2}{1,8} \\
 &= 0,695 + 0,128 + 1,103 + 0,611 + 0,367 + 0,542 + 2,688 \\
 &= 6,134
 \end{aligned}$$

Perhitungan uji normalitas dilakukan dengan cara membandingkan nilai  $X^2_{hitung}$  dengan  $X^2_{tabel}$  maka distribusi pada taraf signifikan  $df = k-1 = 7-1 = 6$  dan taraf signifikan didapat  $X^2_{tabel} = 12,592$  dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$  maka distribusi normal dan sebaliknya jika  $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$  maka distribusi tidak normal. Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas variabel X memiliki  $X^2_{hitung} = 6,134$  sedangkan perhitungan uji normalitas variabel Y memiliki  $X^2_{hitung} = 12,592$ . Dari kedua data tersebut, ternyata variabel X maupun variabel Y memiliki  $X^2_{hitung}$  lebih kecil dari  $X^2_{tabel}$ . Maka dapat disimpulkan, data pada variabel X dan Y dinyatakan normal.

b) Uji Normalitas Distribusi Data (Y)

1) Menentukan nilai tertinggi dan terendah

$$\text{Nilai tertinggi} = 70$$

$$\text{Nilai terendah} = 15$$

2) Menentukan rentangan (R)

$$\text{Rentang kelas} = \text{Nilai Tertinggi} - \text{Nilai terendah}$$

$$= 70 - 15$$

$$= 55$$

3) Banyak kelas (k) =  $1 + 3,3 \text{ LOG } n$

$$= 1 + 3,3 \log 25$$

$$= 1 + 3,3 (1, 397)$$

$$= 1 + 4, 61$$

$$= 5, 61$$

$$= 6 \text{ (dibulatkan)}$$

$$4) \text{ Panjang Kelas} = \frac{\text{rentang kelas}}{k} = \frac{55}{6} = 9, 16 = 9 \text{ (dibulatkan)}$$

Tabel 4. 11  
Distribusi Frekuensi Skor Baku Variabel X

| No       | Kelas Interval | F  | Xi    | Xi <sup>2</sup> | FXi    | Fxi <sup>2</sup> |
|----------|----------------|----|-------|-----------------|--------|------------------|
| 1        | 15-23          | 4  | 19,5  | 380,25          | 78     | 1521             |
| 2        | 24-32          | 2  | 28,5  | 812,25          | 57     | 1624,5           |
| 3        | 33-41          | 3  | 37,5  | 1406,25         | 112,5  | 4218,75          |
| 4        | 42-50          | 7  | 46,5  | 2162,25         | 325,5  | 15135,75         |
| 5        | 51-59          | 3  | 55,5  | 3080,25         | 166,5  | 9240,75          |
| 6        | 60-68          | 4  | 64,5  | 4160,25         | 258    | 16641            |
| 7        | 69-77          | 2  | 73,5  | 5402,25         | 147    | 10804,5          |
| $\Sigma$ |                | 25 | 325,5 | 17403,75        | 1144,5 | 59186,25         |

5) Mencari Mean dengan rumus:

$$X = \frac{\Sigma Fx}{n} = \frac{1144,5}{25}$$

$$= 45,78$$

$$= 45,78$$

6) Menentukan simpangan baku (S)

$$x = \sqrt{\frac{n \Sigma Fxi^2 - (FXi)^2}{n(n-1)}} \quad x = \sqrt{\frac{25 \times 59186,35 - (1144,5)^2}{25(25-1)}}$$

$$, x = \sqrt{\frac{1479656,25 - 1309880,25}{25 \times 24}}$$

$$, x = \sqrt{\frac{211708}{600}}$$

$$, = \sqrt{282,96} = 16,82$$

7) Membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan jalan sebagai berikut:

a) Membuat batas kelas, yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurang 0,5 dan kemudian angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5 sehingga didapatkan: 14,5 / 23,5 / 32,5 / 41,5 / 50,5 / 59,5 / 68,5 / 76,5

b) Mencari skor Z skor batas kelas interval dengan rumus:

$$.Z = \frac{\text{banyak kelas} - x}{s}$$

$$.Z1 = \frac{14,5 - 45,78}{16,82} = 1,85$$

$$.Z2 = \frac{23,5 - 45,78}{16,82} = 1,32$$

$$.Z3 = \frac{32,5 - 45,78}{16,82} = 0,78$$

$$.Z4 = \frac{41,5 - 45,78}{16,82} = 0,25$$

$$.Z5 = \frac{50,5 - 45,78}{16,82} = 0,28$$

$$.Z6 = \frac{59,5 - 45,78}{16,82} = 0,81$$

$$.Z7 = \frac{68,5 - 45,78}{16,82} = 1,35$$

$$. Z8 = \frac{77,5-45,78}{16,82} = 1,88$$

c) Mencari luar 0 S/D Z dari tabel kurva normal dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga batas kelas: 0,4678 / 0,4066 / 0, 2823 / 0,0987 / 0,1103 / 0,2910 / 0,4115 / 0,4699

d) Mencari luas setiap kelas interval dengan jalan mengurangkan angka-anga 0-Z, yaitu angka baris pertama dikurang baris kedua, angka baris kedua dikurang angka baris ketiga dan seterusnya, kecuali untuk angka berbeda pada baris tengah ditambahkan.

$$0,4678 - 0,4066 = 0,0612$$

$$0,4066 - 0, 2823 = 0,1243$$

$$0, 2823 - 0,0987 = 0, 1836$$

$$0,0987 + 0,1103 = 0,209$$

$$0, 1103 - 0,2910 = 0,1807$$

$$0,2910 - 0,4115 = 0,1205$$

$$0,4115 - 0,4699 = 0,0541$$

e) mencari Frekuensi yang diharapkan (Fe) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden (n=25)

$$0,0612 \times 25 = 1,53$$

$$0,1243 \times 25 = 3,1075$$

$$0, 1836 \times 25 = 4,59$$

$$0,209 \times 25 = 5,225$$

$$0,1807 \times 25 = 4,5175$$

$$0,1205 \times 25 = 3,0125$$

$$0,0541 \times 25 = 1,46$$

Tabel 4. 12  
Frekuensi yang Diharapkan  
Dari Hasil Pengamatan (Fo) untuk Variabel Y

| No | Batas Kelas | Z    | Luas 0-Z | Luas Tiap Kelas Interval | Fe    | Fo |
|----|-------------|------|----------|--------------------------|-------|----|
| 1  | 14,5        | 1,85 | 0,1678   | 0,0612                   | 1,53  | 4  |
| 2  | 23,5        | 1,32 | 0,2823   | 0,1243                   | 3,107 | 2  |
| 3  | 32,5        | 0,78 | 0,0987   | 0,1836                   | 4,59  | 3  |
| 4  | 41,5        | 0,25 | 0,1103   | 0,209                    | 5,225 | 7  |
| 5  | 50,5        | 0,28 | 0,2910   | 0,1807                   | 4,517 | 3  |
| 6  | 59,5        | 0,81 | 0,4115   | 0,1205                   | 3,012 | 4  |
| 7  | 68,5        | 1,35 | 0,4699   | 0,0584                   | 1,46  | 2  |
| 8  | 76,5        | 1,88 |          |                          |       |    |

Mencari chi kuadrat ( $X^2_{hitung}$ ) dengan rumus:

$$\begin{aligned} \chi^2 &= \sum_1^k \frac{(fo-fe)^2}{fe} \\ &= \frac{(4-1,53)^2}{1,53} + \frac{(2-3,107)^2}{3,107} + \frac{(3-4,56)^2}{4,56} + \frac{(7-5,225)^2}{5,225} + \frac{(3-4,517)^2}{4,517} + \frac{(4-3,012)^2}{3,012} + \\ &= \frac{2-1,46^2}{1,46} \\ &= 3,987+0,394 + 0,55 + 0,602 + 0,509 + 0,323 + 0,199 \\ &= 6,654 \end{aligned}$$

Perhitungan uji normalitas dilakukan dengan cara membandingkan nilai  $X^2_{hitung}$  dengan  $X^2_{tabel}$  maka distribusi pada taraf signifikan  $db= k-1 = 7-1 = 6$  dan taraf signifikan didapat  $X^2_{tabel} = 12,592$  dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$  maka distribusi normal dan sebaliknya jika  $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$  maka distribusi tidak normal. Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas variabel X memiliki  $X^2_{hitung} = 6,654$  sedangkan perhitungan uji normalitas variabel Y memiliki  $X^2_{hitung} = 12,592$ . Dari kedua data tersebut, ternyata variabel X maupun variabel Y memiliki  $X^2_{hitung}$  lebih kecil dari  $X^2_{tabel}$ . Maka dapat disimpulkan, data pada variabel X dan Y dinyatakan normal.

### 3. Homogenitas Data

Bila dilihat dari rata-rata kemampuan pretest keduanya, kelas III C memperoleh nilai 49,2 sedangkan kelas III B memperoleh nilai 44,2 maka dapat dikatakan kemampuan kedua kelas seimbang atau sama. Untuk lebih membuktikannya maka, dilakukan uji homogenitas dengan uji “F” sebelum menentukan kelas yang menggunakan metode jarimatka. Pengujian homogen ini dilakukan untuk mengetahui apakah kedua data kelompok bersifat homogen atau tidak, sehingga diketahui bahwa kemampuan kedua kelas sama dan bisa dijadikan sebagai sampel penelitian. Adapun perhitungannya sebagai berikut:

#### a. Mencari Varians ( $S_1$ ) kelas C

$$\begin{aligned} s_x &= \frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)} = \frac{24.63200 - (1180)^2}{24(24-1)} \\ &= \frac{1516800 - 1392400}{552} \\ &= \frac{124400}{552} \end{aligned}$$

$$S_1 = \sqrt{225,36} = 15,01$$

b. Mencari Varians ( $S_1$ ) kelas B

$$.x = \frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)} = \frac{25.55625 - (1105)^2}{25(25-1)}$$
$$.= \frac{1390625 - 1221025}{600}$$
$$= \frac{16900}{600}$$

$$S_1 = \sqrt{282,66} = 16,81$$

c. Mencari homogenitas terhadap uji (F)

$$F = \frac{s1_B}{s1_k}$$
$$.= \frac{15,01}{16,81}$$
$$= 0,89$$

Varians kemampuan pretest kelas III C = 15, 01 dan kelas III B = 18,04. Dari perhitungan uji “F” diperoleh  $F_{hitung} = 0,83$  untuk pembilang  $n-1 = 24-1 = 23$  dan penyebut  $25-1 = 24$ , diperoleh  $F_{tabel}$  untuk  $\alpha = 5\%$  adalah  $F = 4,11$  sehingga  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $0,89 < 4,11$ ), maka dapat dinyatakan bahwa kedua kelompok tersebut varians dan *pretesnya* tidak berbeda atau homogen, sehingga bisa dijadikan sebagai sampel penelitian.

#### 4. Hasil Posttest

a. Nilai Posttest III C yang Menggunakan Metode jarimatika

Soal Posttest dilakukan pada akhir pembelajaran untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menerima pelajaran yang telah dipelajari atau setelah siswa diberikan erlakukan dengan tujuan untuk mengukur hasil akhir siswa pada pembelajaran keterampilan berhitung perkalian dan

pembagian. Adapun hasil postest yang telah dilakukan dapat dilihat pada lampiran 11.

Selanjutnya dimasukkan kedalam tabulasi frekuensi, guna mencari mean rata-rata ( $\bar{X}$ ). Adapun tabulasi perhitungan adalah sebagai berikut.

Tabel 4. 13  
Perhitungan Nilai Mean Postest Siswa Kelas III C

| X      | F  | FX   |
|--------|----|------|
| 95     | 1  | 95   |
| 90     | 3  | 270  |
| 85     | 4  | 340  |
| 80     | 3  | 240  |
| 75     | 5  | 375  |
| 70     | 4  | 280  |
| 65     | 3  | 195  |
| 60     | 1  | 60   |
| Jumlah | 24 | 1855 |

(sumber: hasil analisis peneliti)

Keterangan :

*Kolom 1 adalah nilai (X)*

*Kolom 2 adalah banyaknya siswa yang memperoleh nilai tersebut (F)*

*Kolom 3 adalah hasil perkalian skor nilai (X) dengan Frekuensi (F)*

$$\bar{X} = \frac{\sum Fx}{N} \quad \bar{X} = \frac{1855}{24} = 77,29$$

$$SD = \sqrt{\frac{\sum Y}{N}} = \sqrt{\frac{2051}{24}} = \sqrt{85,45} = 9,24$$

Selanjutnya menetapkan kelompok atas, tengah dan bawah dengan memasukkan kedalam rumus berikut:

—————→ Atas/Tinggi

$$M.+I.SD = 77,29 + 9,24 = 86,24$$

—————→ Tengan/Sedang

$$M. + LSD = 77,29 + 9,24 = 68,05$$

—————→ Bawah/Rendah

Tabel 4. 14  
Frekuensi Postest siswa Kelas III C

| No | Nilai Postest | kategori      | frekuensi | %     |
|----|---------------|---------------|-----------|-------|
| 1  | 86,24 keatas  | Atas/Tinggi   | 4         | 16,7% |
| 2  | 68,05-86,24   | Tengah/Sedang | 16        | 66,6% |
| 3  | 68,05 kebawah | Bawah/Rendah  | 4         | 16,7% |
|    | Jumlah        |               | 24        | 100%  |

Dari analisis daiatas, dapat disimpulkan bahwa pada kelas III C, terdapat: 4 siswa dikelompok atas/tinggi (16,6%), 16 siswa dikelompok tengah/sedang (66,6%) dan 4 siswa dikelompok bawah/rendah (16,7%)

b. Nilai Postest Kelas III B tanpa Menggunakan Metode Jarimatika

Setelah perhitungan pada lampiran 12, selanjutnya dimasukkan kedalam tabulasi frekuensi, guna mencari mean rata-rata ( $\bar{X}$ ). Adapun tabulasi perhitungannya adalah sebagai berikut.

Tabel 4. 15  
Perhitungan Nilai Posttest siswa Kelas III B

| <b>X</b> | <b>F</b> | <b>FX</b> |
|----------|----------|-----------|
| 90       | 1        | 90        |
| 85       | 2        | 170       |
| 80       | 2        | 160       |
| 75       | 3        | 225       |
| 70       | 5        | 350       |
| 65       | 3        | 195       |
| 60       | 3        | 180       |
| 55       | 2        | 110       |
| 50       | 4        | 200       |
|          | 25       | 1680      |

(sumber: hasil analisis peneliti)

Keterangan :

*Kolom 1 adalah nilai (X)*

*Kolom 2 adalah banyaknya siswa yang memperoleh nilai tersebut (F)*

*Kolom 3 adalah hasil perkalian skor nilai (X) dengan Frekuensi (F)*

$$X = \frac{\sum Fx}{N} \quad X = \frac{1680}{25} = 67,2$$

$$SD = \sqrt{\frac{\sum Y}{N}} = \sqrt{\frac{3354}{25}} = \sqrt{134,16} = 11,58$$

Selanjutnya menetapkan kelompok atas, tengah dan bawah dengan memasukkan kedalam rumus berikut:

—————> Atas/Tinggi

$$M.+I.SD = 67,2 + 11,58 = 78,78$$

—————> Tengah/Sedang

$$M. + I.SD = 67,2 - 11,58 = 55.62$$

—————> Bawah/Rendah

Tabel 4. 16  
Frekuensi Posttest siswa Kelas III C

| No | Nilai Posttest | kategori      | frekuensi | %    |
|----|----------------|---------------|-----------|------|
| 1  | 78,78 keatas   | Atas/Tinggi   | 5         | 20%  |
| 2  | 55,62-78,78    | Tengah/Sedang | 14        | 56%  |
| 3  | 55,62 kebawah  | Bawah/Rendah  | 6         | 24%  |
|    | Jumlah         |               | 25        | 100% |

Dari analisis diatas, dapat disimpulkan bahwa pada kelas III C, terdapat: 5 siswa dikelompok atas/tinggi (20%), 14 siswa dikelompok tengah/sedang (56%) dan 6 siswa dikelompok bawah/rendah (24%).

Pada rumusan masalah, yaitu apakah ada pengaruh metode jarimatika terhadap hasil belajar matematika kelas III MI al Islam Kota Bengkulu, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 17

Hasil keterampilan berhitung siswa yang Menggunakan Metode Jarimatika  
dengan tanpa Menggunakan Metode jarimatika

| No | X    | Y    | x   | X <sup>2</sup> | y     | Y <sup>2</sup> |
|----|------|------|-----|----------------|-------|----------------|
| 1  | 80   | 80   | 3   | 6400           | 12,8  | 6400           |
| 2  | 75   | 70   | -2  | 5625           | 2,8   | 4900           |
| 3  | 95   | 90   | 18  | 9025           | 22,8  | 8100           |
| 4  | 80   | 65   | 3   | 6400           | -2,2  | 4225           |
| 5  | 90   | 85   | 13  | 8100           | 17,8  | 7225           |
| 6  | 75   | 50   | -2  | 5625           | -17,2 | 2500           |
| 7  | 75   | 75   | -2  | 5625           | 7,8   | 5625           |
| 8  | 90   | 85   | 13  | 8100           | 17,8  | 7225           |
| 9  | 65   | 65   | -12 | 4225           | -2,2  | 4225           |
| 10 | 85   | 50   | 8   | 7225           | -17,2 | 2500           |
| 11 | 75   | 75   | -2  | 5625           | 7,8   | 5625           |
| 12 | 75   | 50   | -2  | 5625           | -17,2 | 2500           |
| 13 | 85   | 65   | 8   | 7225           | -2,2  | 4225           |
| 14 | 65   | 80   | -12 | 4225           | 12,8  | 6400           |
| 15 | 70   | 70   | -7  | 4900           | 2,8   | 4900           |
| 16 | 85   | 60   | 8   | 7225           | -7,2  | 3600           |
| 17 | 65   | 70   | -12 | 4225           | 2,8   | 4900           |
| 18 | 90   | 50   | 13  | 8100           | -17,2 | 2500           |
| 19 | 60   | 60   | -17 | 3600           | -7,2  | 3600           |
| 20 | 70   | 70   | -7  | 4900           | 2,8   | 4900           |
| 21 | 85   | 55   | 8   | 7225           | -12,2 | 3025           |
| 22 | 80   | 55   | 3   | 6400           | -12,2 | 3025           |
| 23 | 70   | 75   | -7  | 4900           | 7,8   | 5625           |
| 24 | 70   | 60   | -7  | 4900           | -7,2  | 3600           |
| 25 |      | 70   |     |                | 2,8   | 4900           |
|    | 1855 | 1680 |     | 145425         |       | 116250         |
|    |      |      |     |                |       |                |

Berdasarkan tabel diatas, maka langkah selanjutnya data tersebut dimasukkan ke dalam rumus perhitungan test “t”, dengan langkah awal yaitu mencari mean X dan Y. Adapun hasil perhitungannya adalah sebagai berikut:

a. Mencari Mean X dan Y

1) Mencaari mean Variabel X

$$X = \frac{\sum Fx}{N} \quad X = \frac{1855}{24} = 77,29$$

2) Mencari mean variabel y

$$X = \frac{\sum Fx}{N} \quad X = \frac{1680}{25} = 67,2$$

b. Mencari standar devisi variabel X dan Y

1) Mencari standar devisi nilai variabel X

$$SD = \sqrt{\frac{\sum Y}{N}} = \sqrt{\frac{3354}{25}} = \sqrt{134,16} = 11,58$$

2) Mencari satandar deviasi nilai variabel Y

$$SD = \sqrt{\frac{\sum Y}{N}} = \sqrt{\frac{2051}{24}} = \sqrt{85,45} = 9,24$$

c. Mencari varian variabel X dan Y

1) mencari varian hasil belajar siswa kelas III A yang menggunakan metode jarimatika (variabel X)

$$S1^2 = \frac{\sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)} = \frac{24.145425 - (1855)^2}{24(24-1)}$$
$$= \frac{3490176 - 3441025}{552} = \frac{49151}{552} = 89,041$$

$$S1^2 = \sqrt{89,041}$$

$$= 9,43$$

2) mencari varian hasil belajar siswa kelas III C yang tanpa menggunakan media (variabel Y)

$$S2^2 = \frac{\sum y^2 - (\sum y)^2}{n(n-1)} = \frac{25.116250 - (1680)^2}{25(25-1)}$$

$$= \frac{2906250 - 2822400}{25.24} = \frac{83850}{600} = 139,75$$

$$S2^2 = \sqrt{139,75}$$

$$S2 = 11,82$$

d. Mencari interpretasi terhadap t

$$T = \frac{x1 - x2}{\sqrt{\frac{s1^2}{n1} + \frac{s2^2}{n2}}} = \frac{77,29 - 67,2}{\sqrt{\frac{89,041}{24} + \frac{139,75}{25}}}$$

$$= \frac{10,1}{\sqrt{\frac{228,791}{49}}} = \frac{10,1}{\sqrt{4,6692}} = \frac{10,1}{2,1608}$$

$$= 4,674$$

Sebelum dikonsultasikan dengan  $t_{tabel}$  ditentukan dahulu df atau  $db = (N_1 + N_2) - 2 = (24 + 25) - 2 = 49 - 2 = 47$ . Berdasarkan perhitungan diatas, apabila dikonsultasikan dengan  $t_{tabel}$  dengan df 47 menjadi (50) pada taraf sigbifikan 5% yaitu 2,008. Dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $4,674 > 2,008$ ) yang berarti hipotesis kerja ( $H_a$ ) dalam penelitian ini diterima, yaitu terdapat perbedaan antara penggunaan metode jarimatika dengan tanpa metode jarimatika terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III di MI al Islam kota Bengkulu.

### C. Pembahasan

Metode pembelajaran menggunakan jarimatika merupakan konsep belajar yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi dengan mudah, serta akan membuat siswa senang melakukan pembelajaran. Materi yang sebelumnya dipahami siswa dengan sulit, setelah adanya metode

jarimatika ini menjadi lebih mudah. Dari hasil belajar jika diamati minat belajar matematika yang menggunakan metod jarimatika ini terlihat lebih antusias untuk belajar, serta lebih mudah memahami materi perkalian dan pembagian. Kelas yang diajar menggunakan metode jarimatika menunjukkan perasaan senang terhadap pelajaran matematika.

Berdasarkan data penelitian yang telah dianalisis, maka dapat diketahui bahwa peneliti berperan langsung menjadi guru matematika dikelas III pada materi perkalian dan pembagian. Siswa kelas III C sebagai objek yang berjumlah 24 siswa yang diberikan perlakuan berupa metode jarimatika dan kelas III B sebagai objek berjumlah 25 orang siswa yang diberi perlakuan tanpa metode jarimatika.

Sebelum dilakukan perlakuan diadakan pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa akan materi yang diujikan. Dalam mengerjakan pretest ini siswa pada umumnya hanya mengerjakan soal sesuai dengan kemampuan seadanya. Hal ini dikarenakan materi yang diujikan (pretest) belum diajarkan. Adapun prestasi yang diperoleh siswa berupa rata-rata nilai pretest kelas III C 49,2 adalah dan III B adalah 43,8 lalu ditentukan kategori atas, tengah dan bawah untuk menentukan kondisi kelas metode jarimatika dengan yang dilakukan menggunakan metode jarimatika. Bila dilihat dari rata-rata pretest kedua kelas tidak terdapat perbedaan signifikan (sama). Untuk membuktikan apakah prestasi kedua kelompok bersifat homogen atau tidak, maka dilakukan uji varians (homogenitas). Dari uji homogenitas (uji "F") diperoleh hasil  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $0,83 < 4,11$ ) maka varians data pretest

homogen (sama), sehingga dapat dikatakan kemampuan kedua kelas sama dan dapat dijadikan sampel penelitian berdasarkan uji normalitas.

Selanjutnya adalah melakukan pembelajaran dengan metode jarimatika kelas III C. Sehingga diperoleh kemampuan posttest pada kelas III C yang menggunakan metode jarimatika dengan rata-rata hasil keterampilan berhitung siswa 77,3. Bila dilihat dari frekuensi hasil keterampilan berhitung siswa terdapat 4 siswa dikelompok atas/tinggi (16,6%), 16 siswa dikelompok tengah/sedang (66,6%) dan 4 siswa dikelompok bawah/rendah (16,7%). Sedangkan pada kelas III B rata-rata hasil belajar siswa yaitu 67,2 jika dilihat dari frekuensi hasil belajar siswa terdapat 5 siswa dikelompok atas/tinggi (20%), 14 siswa dikelompok tengah/sedang (56%) dan 6 siswa dikelompok bawah/rendah (24%).

Untuk membuktikan perbandingan tersebut dilakukan uji “t” berdasarkan dari hasil pengujian uji “t” yang telah dilakukan, diperoleh  $t_{hitung} = 4,674$  sedangkan  $t_{tabel}$  dengan df 50 pada taraf signifikan 5% yaitu 2,021 dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $4,674 > 2,021$ ) yang berarti hipotesis kerja ( $H_a$ ) dalam penelitian ini diterima, yaitu terdapat perbedaan antara penggunaan metode jarimatika dengan tanpa metode jarimatika terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III MI al Islam kota Bengkulu. Berdasarkan perbandingan diatas maka hal ini menunjukkan bahwa metode jarimatika memiliki pengaruh untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini didukung oleh beberapa teori yaitu :

Dalam melaksanakan belajar mengajar tidak semua anak didik mampu berkonsentrasi dalam waktu yang relatif lama. Daya serap anak didik terhadap bahan yang diberikan juga bermacam-macam, ada yang cepat, ada yang sedang dan ada yang lambat. Faktor intelegensi mempengaruhi daya serap anak didik, terhadap bahan pelajaran yang diberikan oleh guru. Cepat lambatnya penerimaan anak didik terhadap bahan pelajaran yang diberikan menghendaki pemberian waktu yang bervariasi, sehingga penguasaan penuh dapat tercapai. Terhadap perbedaan daya serap anak didik sebagaimana tersebut diatas memerlukan strategi pengajaran yang tepat. Metodelah salah satu jawabannya. Untuk sekelompok anak didik boleh jadi mereka mudah menyerap bahan pelajaran bila guru menggunakan metode tanya jawab, tetapi untuk sekelompok anak didik yang lain mereka lebih mudah menyerap bahan pelajaran bila guru menggunakan metode demonstrasi atau metode eksperimen.<sup>57</sup>

Teori tersebut terbukti berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di MI al Islam Kota Bengkulu dapat dijelaskan bahwa metode jarimatika dapat merangsang peserta didik untuk lebih bersemangat dan berperan aktif dalam mengikuti pembelajaran. Dalam hal ini berarti peserta didik memiliki minat terhadap metode jarimatika ini. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh metode jarimatika terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III di MI al Islam.

---

<sup>57</sup> Syaiful Bahri D. dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar (jakarta: Renika Cipta, 2010)*, h.73-74

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di MI al Islam Kota Bengkulu, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan antara penggunaan metode jarimatika dengan tanpa metode jarimatika. Dengan dibuktikan dari hasil pengujian uji “t” diperoleh  $t_{hitung} = 4,674$  sedangkan  $t_{tabel}$  dengan df 40 pada taraf signifikan 5% yaitu 2,021. Dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $4,674 > 2,021$ ) yang berarti hipotesis kerja ( $H_o$ ) dalam penelitian ini diterima, yaitu terdapat perbedaan antara penggunaan metode jarimatika dengan tanpa menggunakan metode jarimatika terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III di MI al Islam. Hal ini terbukti penggunaan metode jarimatika telah meningkatkan hasil belajar siswa dan siswa lebih bersemangat mengikuti pembelajaran.

#### B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka penulis memberi saran sebagai berikut:

1. Bagi kepala sekolah MI al Islam Kota Bengkulu diharapkan terus mendukung serta meningkatkan profesional para dewan guru dalam penggunaan berbagai metode pembelajaran, diantaranya metode jarimatika untuk membantu meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Bagi seorang guru hendaknya melakukan perbaikan-perbaikan dan peningkatan kualitas pembelajaran dengan menggunakan metode maupun

media dalam proses pembelajaran. Metode jarimatika ini diharapkan dapat digunakan sebagai media alternatif bagi guru supaya siswa lebih aktif, inovatif efektif dan menyenangkan. Sehingga siswa dapat mengetahui konsep dari apa yang dipelajari.

3. Bagi peserta didik, hendaknya selalu memperhatikan pembelajaran yang disampaikan guru dengan seksama dan mengembangkan kreativitas serta meningkatkan motivasi belajarnya agar hasil belajar yang dicapai lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Agama RI , 2013. *Alqur'an dan terjemahan*, Jakarta: Pustaka Al-mubin.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Renika Cipta.
- Fitrianingsih, Wiwin.2017. *Pengaruh Media Congklak Terhadap Keterampilan Berhitung Anak Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas II SD Negeri 69 Seluma*. Skripsi. Bengkulu: IAIN Bengkulu.
- Hamzah, Ali dan Muhlissarini. 2014. *Perencanaan dan Strategi pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Hasbullah. 2008. *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Kadir, Abdul dan Hanun Asrohah.2014. *Pembelajaran Tematik*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Kunandar. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013) Suatu Pendekatan Praktis Disertai Dengan Contoh*. Jakarta: RajaGrafindo.
- Marliani, Rosleny dan Beni Ahmad S. 2010. *Psikologi Umum*. Bandung: Pustaka Setia.
- Mulyasa. 2011. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Phopam, W. James dan Eva L. Balket. 2011. *Teknik Mengajar Secara Sistematis*. Jakarta: Renika Cipta.

- Putra, Sitiatava Rezima. 2012. *Berbagai Alat Bantu Untuk Memudahkan Belajar Matematika*. Bandung : Alfabeta.
- Prastowo, Andi. 2015. *Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Tematik Terpadu Implementasi kurikulum 2013 untuk SD/M*. Jakarta: Prenadanmedia Grup.
- Sadirman. 2014. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sanjaya, Wina. 2010. *Starategi Pembelajaran Berorientasi Standar Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sundaya, Rostina. 2015. *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, Ahmad. 2014. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Sudaryono, 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sudaryono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media.
- Sugiono. 2014. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Sugiono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.

Suparni, *Metode Jarimatika Kaitanya dengan Pembelajaran Operasi Hitung Perkalian di SD/MI*, IAIN Padangsidempuan, Logaritma Vol.III, No. 01(Januari2015)ejournal.perpustakaanstainpsp.net/index.php/logaritma/article/download/.../pdf\_19.

Suwardi dan Daryanto. 2017. *Manajemen Peserta Didik*. Yogyakarta: Gava Media

Taufik, Agus dan Puji Lestari Prianto, dkk. 2009. *Pendidikan Anak di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Trivia, Astuti.2013. *Metode Berhitung lebih Cepat Jarimatika*. Jakarta: Lingkar Media.

Zainal, Rivai Veithzal dan Haryadi Kamal, dkk. 2014. *The Economic Of Education Mengelola Pendidikan Secara Profesional Untuk Meraih Mutu dengan Pendekatan Bisnis*. Jakarta: PT Gramedia.

Heruman. 2007. *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung : Alfabeta

Sudjiono. 2003. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja