

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Matematika menurut Russefendi adalah bahasa symbol ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif, ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang di definisikan.<sup>1</sup> Johnson dan Rising mengatakan “ Matematika adalah pengetahuan terstruktur, di mana sifat dan teori dibuat secara deduktif berdasarkan unsur-unsur yang di definisikan atau tidak didefinisikan dan berdasarkan aksioma, sifat, atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya.<sup>2</sup> dari usia perkembangan kognitif, siswa SD masih terikat dengan objek konkret yang dapat ditangkap oleh panca indra. dalam pembelajaran matematika yang abstrak, siswa memerlukan alat bantu berupa media, dan alat peraga yang dapat memperjelas apa yang akan di sampaikan oleh guru sehingga lebih cepat dipahami dan dimengerti oleh siswa. Proses pembelajaran pada fase konkret dapat melalui tahapan konkret, semi konkret, semi abstrak, dan selanjutnya abstrak.

Matematika setiap konsep yang abstrak yang baru dipahami siswa perlu segera diberi penguatan, agar mengendap dan bertahan lama dalam memori siswa, sehingga akan melekat dalam pola pikir dan pola tindakanya. Untuk keperluan inilah maka diperlukan adanya pembelajaran melalui perbuatan dan pengertian, tidak hanya sekedar hafalan atau mengingat fakta saja, karena hal ini akan mudah dilupakan siswa. Pepatah Cina mengatakan, “Saya mendengar maka saya lupa, saya melihat maka saya tahu, saya berbuat maka saya mengerti”.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di SD*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2014), h. 1

<sup>2</sup> Runtukahu Tombokan & Kandou Selpius, *Pembelajaran Matematika dasar bagi anak berkesulitan Belajar*, (Yogyakarta: Ar-ruzz Media, 2014) h. 28

<sup>3</sup> Heruman, *Op. Cit.*, h. 1-2

Siswa Sekolah Dasar (SD) mengenal materi operasi Hitung perkalian mulai kelas II (Dua) semester genap ,setelah saya Observasi dan Wawancara sama Guru kelas II (Dua) di MI Futuhiyyah 02 Semarang bahwa ada sebagian siswa yang belum memahami materi Operasi hitung perkalian mengakibatkan prestasi belajar siswa masih rendah belum mencapai kemampuan yang dicapai. Misalnya siswa untuk menghitung perkalian dari angka satu dan seterusnya masih kesulitan. Hal ini terbukti ketika melakukan Tes uji tertulis siswa masih salah dalam menghitung dan kesulitan dalam mengerjakan. Guru kelas tersebut menyadari dan mengungkapkan bahwa selama pembelajaran Matematika kurang adanya inovasi dan penggunaan media dalam pembelajaran karena itu semua sebagai alat bantu belajar mengajar dan Kurangnya kreatifitas guru dalam mengembangkan diri memanfaatkan media alat peraga.

Dunia pendidikan, guru sering kali menemukan kesulitan dalam memberikan materi pembelajaran khususnya bagi guru mata pelajaran matematika dalam materi perkalian, masih menunjukkan kekurangan dan keterbatasan. Terutama dalam memberikan gambaran konkret dari yang disampaikan, sehingga hal tersebut berakibat tidak meratanya kualitas prestasi siswa. Kondisi ini akan terus terjadi selama guru matematika masih mengabaikan peran media pembelajaran.<sup>4</sup>

Matematika merupakan pelajaran yang sukar dipahami. Hal ini salah satu sebabnya kurangnya siswa memahami mata pelajaran matematika. Dampaknya motivasi utnuk belajar matematika menurun yang berpengaruh juga terhadap presatasi belajar siswa. Matematika itu berkenaan dengan ide-ide (gagasan-gagaasan dan struktur-struktur) dan hubunganya diatur dengan logika, sehingga sebagian besar materi matematika bersifat abstrak. Hal tersebut membuat siswa merasa kesulitan dalam mempelajarinya.

---

<sup>4</sup> Rostina Sundayana, *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 3

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru rata-rata selama ini guru menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan yang terjadi di siswa hanya mendengarkan, mengerjakan tugas yang diberikan guru dan menghafal apa yang diperintahkan guru dengan menggunakan metode bersusun panjang. Adanya Gambaran permasalahan yang terjadi dilapangan perlunya guru melakukan pembaharuan dalam metode dan media berguna untuk meningkatkan prestasi siswa dalam belajar dan memberikan semangat sehingga siswa lebih semangat dan mudah dalam mengerjakan materi perkalian. Pembaharuan tersebut dengan menggunakan metode demonstrasi ,dalam metode demonstrasi guru menjelaskan sekaligus mendemonstrasikan dengan mudah dan dimengerti siswa. Metode demonstrasi tidak lepas dengan adanya media alat peraga karena menurut Pramudjono mengartikan alat peraga adalah benda konkret yang dibuat, dihimpun atau disusun secara sengaja digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep matematika.<sup>5</sup>

Pembaharuan yang perlu dilakukan pada media pembelajaran ini yaitu dengan media tulang napier. Media tulang napier adalah cara mengajarkan keterampilan berhitung pada anak dengan tulang/batang napier sebagai alat bantu untuk proses berhitung, karena media ini lebih mudah dan cepat dalam menyelesaikan operasi hitung perkalian.

Penerapan metode demonstrasi dan media tulang napier dapat memberikan kondisi belajar menyenangkan dan meningkatkan daya tarik siswa untuk belajar. selain itu, metode dan media ini dapat membantu siswa yang mengalami kesulitan belajar dalam menyelesaikan soal perkalian, karena pada dasarnya karakteristik siswa kelas II ini masih suka belajar dan bermain. dengan kata lain, pembelajaran yang efektif pada mata pelajaran matematika ini dapat disertai dengan praktek langsung atau dengan melihat, mengamati, dan mencoba dengan media nyata agar siswa

---

<sup>5</sup> *Ibid.*, h. 7

dapat aktif belajar. Oleh karena itu, metode dan media ini sangat tepat diterapkan di kelas II materi operasi hitung perkalian.

Berdasarkan uraian latar belakang mengenai permasalahan dalam pembelajaran Matematika, maka peneliti mengambil judul “Penerapan Metode Demonstrasi dengan Media Tulang Napier untuk meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas II Materi Operasi Hitung Perkalian di MI Futuhiyyah 02 Semarang”.

### **B. Alasan Pemilihan Judul**

Adapun yang menjadi alasan pemilihan judul dalam penelitian ini adalah :

1. Sering kali dalam pembelajaran matematika guru hanya menggunakan metode ceramah dan jarang menggunakan media bantu.
2. Metode Demonstrasi dengan media Tulang Napier adalah suatu media pembelajaran yang belum populer disekolah.
3. Dalam kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan metode Demonstrasi dengan media tulang Napier akan mengurangi kejenuhan proses belajar dan di harapkan peserta didik lebih mudah dalam memahami.
4. Belum ada penulis yang menggunakan metode Demonstrasi dengan media tulang Napier di MI Futuhiyyah 02 Semarang.

### **C. Telaah Pustaka**

Berdasarkan data yang penulis dapatkan ada beberapa peneliti yang berkaitan dengan metode demonstrasi dan media tulang napier. Dalam kajian pustaka ini, penulis menemukan beberapa judul skripsi yang relevan diantaranya:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Siti Uswatun Hasanah UNWAHAS (13601506) dengan judul skripsi “Peningkatan Prestasi belajar fiqih materi Thaharah dengan metode demonstrasi pada siswa kelas VII Mts Ma’arif 2 Grabag kecamatan Grabag kabupaten Magelang tahun pelajaran 2016/2017”. Penelitian ini menggunakan jenis Penelitian Tindakan Kelas. Pada penelitian ini didapatkan hasil penggunaan

- metode demonstrasi benda konkret pada siklus I sebesar 69,87% mengalami peningkatan pada siklus II sebesar 79,58%.<sup>6</sup>
2. Penelitian yang dilakukan oleh Eka Hadi Setiyawan (070210204425) dengan judul skripsi “Penerapan Pembelajaran Kooperatif Model STAD Menggunakan Media Tulang Napier untuk Meningkatkan Hasil Belajar Perkalian Siswa Kelas III SDN Jember Lor 02 Tahun Ajaran 2011/2012”. Penelitian ini menggunakan jenis Penelitian Tindakan Kelas. Hasil siklus I mencapai 66,67% dan pada siklus II mencapai 83,33%. Hal ini terbukti bahwa penggunaan media tulang napier pada materi Perkalian sangat mempengaruhi hasil belajar siswa kelas III dan dapat dikatakan berhasil.<sup>7</sup>
  3. Penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Alfiyan Fakhroni (11510055) dengan judul skripsi “Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pada Operasi Hitung Perkalian Menggunakan Alat Peraga Tulang Napier Pada Siswa Kelas IV SDN Sidorejo Lor 06 Salatiga Tahun 2014”. Penelitian ini menggunakan alat peraga tulang napier pada mata pelajaran matematika materi operasi hitung perkalian. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar pada siklus I sebesar 33,3% dan mengalami peningkatan pada siklus II setelah dilakukan tindakan dengan menggunakan alat peraga tulang napier sebesar 75,8%.<sup>8</sup>

Berdasarkan penelitian yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti terdapat persamaan yaitu menerapkan media tulang napier dalam upaya meningkatkan prestasi belajar siswa.

---

<sup>6</sup> Hasanah siti uswatun ” *Peningkatan Prestasi belajar fiqih materi Thaharah dengan metode demonstrasi pada siswa kelas VII Mts Ma’arif 2 Grabag kecamatan Grabag kabupaten Magelang tahun pelajaran 2016/2017*” (skripsi) UNWAHAS 2017. h. X

<sup>7</sup> Setiyawan Eka Hadi “*Penerapan Pembelajaran Kooperatif Model STAD Menggunakan Media Tulang Napier untuk Meningkatkan Hasil Belajar Perkalian Siswa Kelas III SDN Jember Lor 02 Tahun Ajaran 2011/2012*” (skripsi) Universitas Jember 2012. h. X

<sup>8</sup> Fakhroni Ahmad alfiyan ,” *Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pada Operasi Hitung Perkalian Menggunakan Alat Peraga Tulang Napier Pada Siswa Kelas IV SDN Sidorejo Lor 06 Salatiga Tahun 2014*” (skripsi ) Jurusan Tarbiyah Sekolah Tinggi Agama islam Salatiga 2014. h. X

Sedangkan letak perbedaan antara penelitian yang sudah dilakukan dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah menggunakan metode, subyek penelitian, maupun obyek penelitian.

Berbeda dengan penelitian-penelitian diatas, penelitian ini mengambil atau menggunakan variabel sebagai treatment metode demonstrasi dan media tulang napier sebagai salah satu cara untuk dapat meningkatkan prestasi belajar siswa materi operasi hitung perkalian. Metode yang digunakan adalah metode demonstrasi. Obyek demonstrasi adalah siswa kelas II MI Futuhiyyah 02 Semarang.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana penggunaan metode demonstrasi dengan media tulang napier di kelas 2 MI Futuhiyyah 02 Semarang ?
2. Bagaimanakah pembelajaran dengan Metode demonstrasi dengan media tulang napier dapat meningkatkan Prestasi belajar materi operasi hitung perkalian kelas 2 MI Futuhiyyah 02 Semarang ?

#### **E. Rencana Pemecahan Masalah**

1. Guru menjelaskan indikator pembelajaran yang diharapkan.
2. Guru menyajikan sekilas materi yang akan disampaikan .
3. Guru menyiapkan media tulang napier.
4. Guru menunjuk salah seorang siswa untuk mendemonstrasikan
5. Seluruh siswa memperhatikan demonstrasi yang didemonstrasikan salah seorang siswa dengan bantuan guru.
6. Guru mengelompokkan siswa menjadi lima kelompok dan menugaskan pada tiap-tiap kelompok untuk melakukan demonstrasi dengan media tulang napier secara bergantian dengan masing-masing anggota kelompok.
7. Setiap siswa atau kelompok mengemukakan hasil analisisnya dan juga pengalaman siswa atau kelompok untuk mendemonstrasikan.

8. Guru bersama siswa membuat kesimpulan.

#### F. Penegasan Istilah

1. Penerapan adalah Pengenaan perihal mempraktekkan.<sup>9</sup>
2. Metode Demonstrasi adalah metode mengajar dengan cara memperagakan barang, kejadian, aturan, dan urutan melakukan kegiatan, baik secara langsung maupun melalui penggunaan media pengajaran yang relevan dengan pokok bahasan atau materi yang disajikan.<sup>10</sup>
3. Tulang Napier adalah alat bantu hitung yang dikenalkan oleh jhon Napier. Alat ini pertama kali diperuntukkan bagi perkalian dalam sistem desimal (basis sepuluh).<sup>11</sup>
4. Prestasi Belajar adalah nilai perumusan terakhir yang dapat diberikan oleh guru mengenai kemajuan/prestasi belajar siswa selama masa tertentu.
5. Operasi Hitung Perkalian adalah pada suatu bilangan didefinisikan sebagai  $a \times b = b + b + \dots + b + b$ , dengan **b** sebanyak **a** kali. Ini berarti jika ada perkalian  $4 \times 2 = 2 + 2 + 2 + 2 = 8$ . Pada konsep ini, perkalian merupakan penjumlahan berulang.<sup>12</sup>

dengan Penegasan istilah di atas yang dimaksud dengan judul “Penerapan Metode Demonstrasi dengan Media Tulang Napier tuntuk meningkatkan Prestasi Belajar siswa kelas II materi Operasi hitung perkalian di MI Futuhiyyah 02 Semarang Tahun 2017-2018” adalah ingin mengetahui penggunaan metode Demonstrasi dengan media Tulang Napier serta Hubungan dengan Prestasi Belajar siswa di MI Futuhiyyah 02 dan diharapkan dengan adanya metode dengan media prestasi belajar meningkat.

---

<sup>9</sup> Suharsoo dan Ana Retnoningsih, Kamus Besar Bahasa Indonesia, Cetakan IX, Semarang: Widya Karya, 2011, h. 560

<sup>10</sup> Siatava rizema putra, *Desain belajar mengajar kreatif berbasis Sains*, Jogjakarta: Diva press, 2013, h. 108

<sup>11</sup> Rostina, Sundayana, *Op. Cit.*, h. 110

<sup>12</sup> Amin Mustoha, dkk, *Senang Matematika 2; Untuk SD/MI Kelas 2*, Semarang: Aneka Ilmu, 2008, h. 123

## G. Tujuan dan Manfaat

### 1. Tujuan Penelitian

- a. untuk mengetahui Penerapan metode demonstrasi dengan media tulang napier terhadap prestasi belajar siswa kelas II pada materi operasi hitung perkalian di MI Futuhiyyah 02 Semarang .
- b. Untuk meningkatkan Prestasi belajar Matematika pada Operasi hitung perkalian dan pencapaian target KKM siswa kelas II MI Futuhiyyah 02 Semarang dengan menggunakan Metode Demonstrasi dengan Media Tulang Napier sehingga dihasilkan proses pembelajaran yang aktif, kreatif, menyenangkan dan akhirnya dapat mencapai prestasi belajar dengan Tuntas.

### 2. Manfaat Penelitian

Setelah ruang lingkup permasalahan dirumuskan, maka pada hakikatnya peneliti telah mengajukan inti dari tujuan penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian. Rumusan tentang kegunaan hasil penelitian adalah kelanjutan dari tujuan penelitian. Setelah selesai diteliti dan diperoleh hasil, diharapkan dapat disumbangkan hasilnya kepada Negara, atau khususnya apada bidang peneliti.

#### 1. Teoritis

- a. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai referensi/acuan yang dapat dijadikan pedoman oleh guru dalam menyampaikan materi pembelajaran.
- b. Hasil penelitian dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar bagi pelaksanaan peneliti lebih lanjut.

#### 2. Praktis

- a. Bagi Sekolah/ Madrasah

Dapat memberikan informasi bagi sekolah/ madrasah untuk meningkatkan kualitas pendidikan dalam



pembelajaran di kelas khususnya mata pelajaran matematika pada materi operasi hitung perkalian kelas II.

b. Bagi Guru

- 1) Sebagai alternatif kegiatan pembelajaran matematika yang menarik pada materi pokok operasi hitung perkalian, sehingga dapat dikembangkan untuk materi pelajaran lain yang relevan.
- 2) Guru lebih mengetahui potensi-potensi yang dimiliki siswa sehingga dapat mengoptimalkan proses kegiatan belajar mengajar.

c. Bagi Siswa

- 1) Siswa menjadi lebih aktif dan terfokus dalam proses pembelajaran
- 2) Memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran
- 3) Dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

d. Bagi Peneliti

- 1) Untuk mengetahui penerapan metode demonstrasi dan media tulang napier.
- 2) Untuk mendapatkan gambaran tentang prestasi belajar matematika materi operasi hitung perkalian melalui metode demonstrasi dan media tulang napier.

Dapat menambah pengalaman dan pengetahuan khususnya dalam mencari metode pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan siswa dengan melakukan Penelitian Tindakan Kelas yang lain. Pendidik harus menguasai materi pelajaran sehingga ia harus terus menerus belajar agar pendidik mampu menjadi kepercayaan bagi peserta didiknya.

## H. Hipotesis Tindakan

Hipotesis adalah jawaban sementara yang mungkin benar dan mungkin juga salah. Dan untuk membuktikan kebenarannya dibutuhkan

penelitian. Hipotesis adalah sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian.<sup>13</sup>

Berdasarkan beberapa teori pendukung dan kerangka berpikir di atas maka hipotesis dalam penelitian tindakan kelas ini adalah.

1. Penggunaan metode demonstrasi dengan media tulang napier di kelas II di MI Futuhinyah 02 Semarang diharapkan dapat meningkat dengan dilakukannya tindakan upaya untuk pencapaian tujuan tersebut dan penelitian ini dilaksanakan 2 siklus sesuai dengan tingkat kriteria ketuntasan minimal (KKM).
2. Ada peningkatan pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi dengan media tulang napier dapat meningkatkan prestasi belajar materi operasi hitung perkalian kelas II di MI Futuhinyah 02 Semarang.

#### **I. Metode Penelitian**

1. Subyek dan objek penelitian
  - a. Subyek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas II MI Futuhiyyah 02 yang berjumlah 40 siswa. Dasar pemilihan subyek penelitian yakni berdasar observasi terhadap pembelajaran dan prestasi belajar Matematika. Pembelajaran berpusat pada guru dengan metode Ceramah dan rendahnya minat belajar Matematika siswa sehingga prestasi belajar Matematika siswa juga rendah.

Gambaran umum siswa kelas II MI Futuhiyyah 02 Semarang dengan berbagai karakter yang umumnya merasa bosan dengan pembelajaran Matematika yang hanya mendengarkan, menghafalkan terutama pada materi operasi hitung perkalian dengan fokus penelitian pada prestasi siswa dalam pelajaran Matematika.

---

<sup>13</sup> Sugiyono, *Statistika untuk penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 85

### b. Obyek Penelitian

Obyek dalam penelitian ini adalah peningkatan prestasi belajar siswa matematika materi operasi hitung perkalian dengan menggunakan metode Demonstrasi dengan media tulang Napier pada siswa kelas II MI Futuhiyyah 02 Semarang tahun pelajaran 2017/2018.

### 2. Lokasi Penelitian

Penelitian tindakan kelas dilaksanakan di kelas II MI Futuhiyyah 02 Semarang yang beralamat di Jalan Raya Kudu kecamatan Genuk kota Semarang. Waktu penelitian dilakukan bulan Mei tahap observasi.

### 3. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas. Pengertian PTK adalah suatu bentuk investigasi yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu untuk memperbaiki dan meningkatkan praktik pembelajaran di kelas secara lebih berkualitas sehingga siswa dapat memperoleh prestasi belajar yang baik.<sup>14</sup>

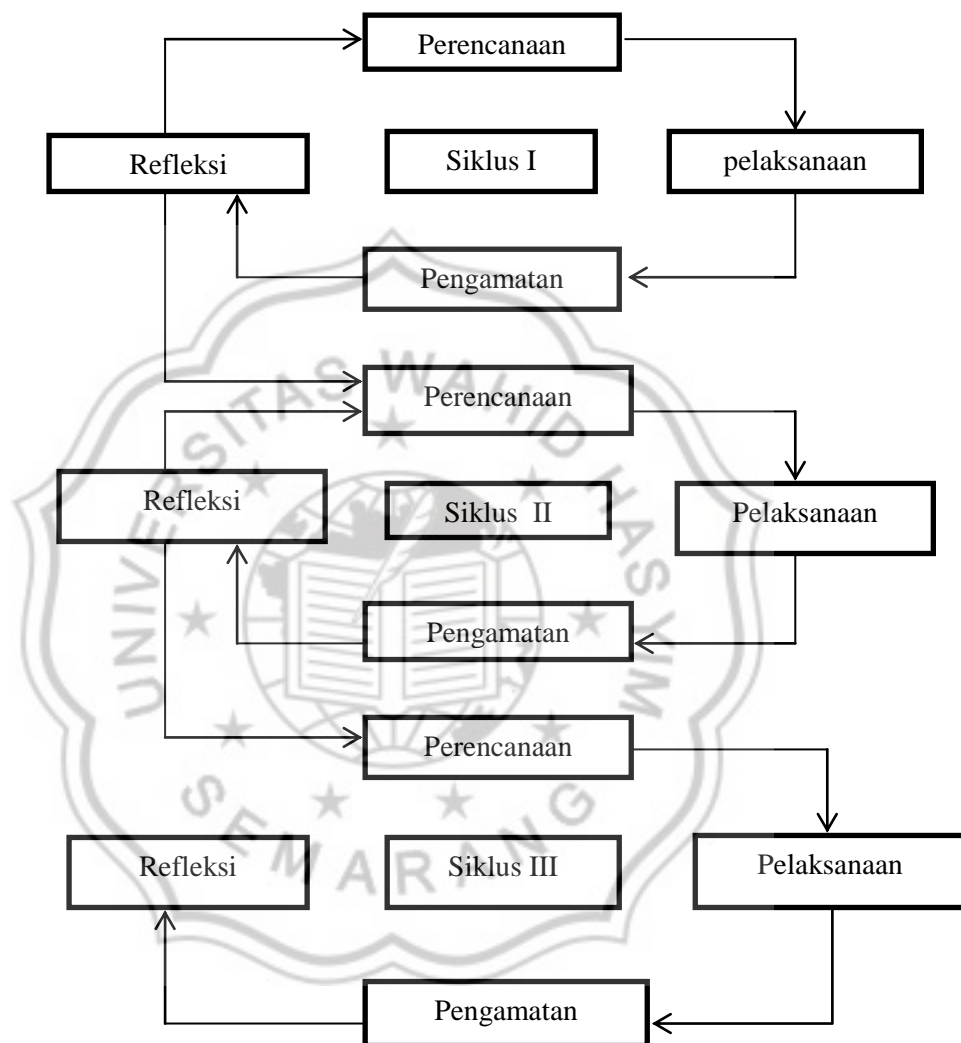
dengan menggunakan konsep pokok penelitian tindakan, menurut KurtLewin yang dikutip oleh Suharsimi Arikunto, adalah terdiri dari empat komponen, yaitu : 1. Perencanaan (*Planning*); 2. Tindakan (*Acting*); 3. Pengamatan (*Observing*); dan 4. Refleksi (*Reflecting*); yang terdiri dari beberapa siklus tindakan dalam pembelajaran. dalam proses pelaksanaan rencana yang telah disusun, kemudian dilakukan suatu observasi dan evaluasi yang dipakai sebagai masukan untuk melakukan refleksi atas apa yang terjadi pada tahap pelaksanaan. Hal ini yang melandasi upaya perbaikan dan penyempurnaan rencana tindakan berikutnya.

Desain penelitian tindakan yang digunakan adalah model siklus yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart.

---

<sup>14</sup> Asrori, *Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung: CV Wacana Prima, 2009, h. 6.

**Gambar 1**  
**Model Penelitian Menurut Kemmis dan Taggart<sup>15</sup>**



Adapun langkah – langkah PTK secara terperinci sebagai berikut :

a. *Perencanaan (planing)*

Perencanaan adalah konsep atau rangka sesuatu yang dikerjakan.<sup>16</sup> Penelitian tindakan kelas terlebih dulu disusun

<sup>15</sup> Suharsimi Arikunto, Suhardjono, supardi, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta : Bumi Aksara, 2007,h.74.

<sup>16</sup> Wahya,Suzana, Ernawati, *Kamus Bahasa Indonesia*, Badan Asip dan Perpus Prov Jateng,h.521.

perencanaan yang sistematis sehingga dapat memudahkan peneliti didalam pelaksanaan tindakan. Tahap ini peneliti menjelaskan tentang apa, mengapa, kapan, dimana, oleh siapa, dan bagaimana .

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah :

- 1). Studi pendahuluan terhadap prestasi belajar siswa.
  - 2). Menelaah materi pelajaran Matematika kelas II semester 2 yang akan dilakukan penelitian dengan mempelajari indikator-indikator yang akan dicapai.
  - 3). Merencanakan pembelajaran dengan membuat Silabus dan RPP.
  - 4). Menyiapkan media yang dibutuhkan dalam penelitian yang akan dilaksanakan.
  - 5). Menyiapkan lembar kerja siswa dan alat evaluasi yang akan digunakan dalam penelitian.
  - 6). Membuat soal pertanyaan
- b. Pelaksanaan Tindakan (*Action*)

Pelaksanaan adalah sesuatu tindakan yang akan dikerjakan. Merupakan tahap pelaksanaan tindakan dari scenario pembelajaran yang telah direncanakan.

Tahap kedua ini adalah pelaksanaan yang merupakan implementasi atau penerapan isi rancangan , yaitu mengenakan tindakan kelas. Refeksi, keterkaitan antara pelaksanaan dengan perencanaan perlu diperhatikan secara seksama agar sinkron dengan maksud semula.<sup>17</sup>

c. Pengamatan (*Observasi*)

Pengamatan adalah pengawasan terhadap perbuatan secara sungguh-sungguh.<sup>18</sup> kegiatan ini dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan kelas , peneliti juga melakukan pengamatan

---

<sup>17</sup> Suharsimi Arikunto, Suhardjono,Supardi, *Penelitian Tindakan Kelas*,Jakarta : PT Bumi Aksara,2014,h.18

<sup>18</sup> Ibid, h.37.

selama proses pembelajaran berlangsung sambil mengumpulkan data–data yang diperlukan seperti catatan ,dokumentasi dan lembar kerja siswa.

d. Refleksi (*Reflection*)

Refleksi adalah Kegiatan berkelanjutan, Bukan kegiatan Akhir. Dalam langkah-langkah tindakan, memang refleksi merupakan langkah keempat yang dilakukan dalam pelaksanaan penelitian tindakan. melakukan kegiatan pengamatan dan perenungan suatu tindakan . disamping itu melakukan alternatif-alternatif solusi dari permasalahan yang timbul selama pelaksanaan tindakan.

Tahap ini dimaksudkan untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan, berdasarkan data yang telah terkumpul, kemudian dilakukan evaluasi guna menyempurnakan tindakan selanjutnya.<sup>19</sup>

4. **Faktor yang Diteliti**

Peneliti menetapkan unsur-unsur yang menjadi faktor peneliti diantaranya :

- a. Prestasi belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan metode *Demonstrasi dengan Media Tulang Napier materi Operasi Hitung perkalian* .

5. **Rencana Tindakan**

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *classroom action research*. Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian tindakan terhadap kegiatan belajar, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.<sup>20</sup> Dalam pelaksanaannya peneliti akan berkolaborasi dengan guru mata pelajaran. Peneliti sebagai pelaku penelitian dan guru mata pelajaran menjadi pengamat. Dalam penelitian tindakan kelas, peneliti memakai yaitu

<sup>19</sup> Asrori, *Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung : CV Wacana Prima 2009, h.126.

<sup>20</sup> Suharsimi Arikunto, *Metodologi Penelitian Tindakan Kelas* , Jakarta: PT Bumi Aksara, 2006, h.3.

pra siklus, siklus I, siklus II. Sebelum peneliti melaksanakan pra siklus, terlebih dahulu diadakan pra-tes untuk mengetahui sejauh mana kemampuan peserta didik melaksanakan tes. Sedangkan untuk tiap-tiap siklus terdiri dari 4 tahap yaitu : perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi.

Dalam perencanaan tindakan yang harus dilakukan adalah :

#### 1. Persiapan Penelitian

Persiapan yang dilakukan oleh peneliti adalah :

- a. Permohonan ijin kepada kepala sekolah di MI Futuhiyyah 02 Semarang
- b. Observasi  
Kegiatan ini dilakukan langsung didalam kelas saat kegiatan belajar berlangsung.
- c. Mengidentifikasi permasalahan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran.
- d. Menyusun Rencana Penelitian

Pada pelaksanaannya terdapat beberapa kegiatan yang terangkum dalam beberapa siklus. Adapun siklus yang akan dilaksanakan adalah pra siklus, Siklus I, siklus II . yang akan dijabarkan sebagai berikut :

##### a. Pra Siklus

Dalam pra siklus ini peneliti mewawancarai guru Matematika di MI Futuhiyyah 02 Semarang dan memberikan tes awal kepada peserta didik sebelum menggunakan metode *Demonstrasi berbantu media Tulang Napier* dalam pembelajaran Matematika. Sesuai hasil wawancara, pelaksanaan pembelajaran Matematika masih menggunakan metode Tanya Jawab, belum menggunakan metode *Demonstrasi dengan media Tulang Napier* .

Hal ini dilakukan sebagai dasar untuk membandingkan keberhasilan pembelajaran metode *Demonstrasi berbantu media*

*Tulang Napier* pada siklus I, siklus II, apakah ada perbedaan dalam hal peningkatan kualitas pembelajaran.

b. Siklus I

Untuk pelaksanaan siklus I juga menggunakan satu kelas dengan guru yang sama pada pelaksanaan pra siklus.

Langkah-langkah ini dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi yang akan dijelaskan sebagai berikut :

1) Perencanaan

- a) Meninjau kembali rancangan pembelajaran yang disesuaikan dengan tindak lanjut dari pra siklus dan menyiapkan peserta didik benar-benar pada suasana persiapan diri untuk melakukan pembelajaran dengan menggunakan Metode *Demonstrasi berbantu media Tulang Napier*. Persiapan ini akan ditentukan terlebih dahulu antara guru dan peserta didik di luar jam pelajaran.
- b) Menyusun skenario pembelajaran Matematika *Demonstrasi berbantu media Tulang Napier* menggunakan ,menyusun perangkat pembelajaran seperti : RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), LKS (Lembar Kerja Siswa), dan soal-soal tugas rumah.
- c) Menyiapkan alat evaluasi berupa tes tertulis berbentuk pilihan ganda dan soal essay yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar kognitif peserta didik.
- d) Menyusun lembar observasi untuk penelitian efektif dan psikomotorik peserta didik. Lembar observasi afektif psikomotorik yang digunakan berbentuk skala bertingkat, yaitu sebuah pernyataan yang diikuti kolom-kolom yang menunjukkan tingkatan-tingkatan penskoran dengan skala penskoran sesuai dengan kriteria yang sudah ditetapkan.



e) Menyiapkan format evaluasi yang berupa tes formatif.

2) Pelaksanaan

Peneliti dengan didampingi guru mitra melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah disiapkan oleh peneliti. Adapun langkah-langkah pembelajaran Matematika siklus I secara garis besar adalah sebagai berikut : kegiatan awal, kegiatan inti, penutup.

3) Pengamatan Tindakan (Observasi)

a) Pengamatan terhadap peserta didik

Guru mengamati setiap kegiatan yang dilakukan peserta didik, mulai dari permasalahan yang muncul pada awal pembelajaran hingga akhir. Observer juga mengamati aktifitas belajar baik peserta didik dengan guru maupun peserta didik dengan peserta didik dalam proses pembelajaran dengan Metode *Demonstrasi dengan media Tulang Napier*.

b) Pengamatan terhadap guru

Observer mengamati guru dalam pengelolaan kegiatan pembelajaran dengan Metode *Demonstrasi dengan media Tulang Napier*.

4) Refleksi Tindakan

Refleksi merupakan analisis dan evaluasi yang berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan Metode *Demonstrasi dengan media Tulang Napier* pada tahap siklus I yang dilakukan oleh peneliti dan kolaborator.

a) Melakukan pertemuan yang membahas tentang evaluasi dan skenario pembelajaran.

b) Menganalisis hasil pengamatan siklus I untuk membuat kesimpulan sementara terhadap pelaksanaan pengajaran di siklus II.

- c) Menilai hasil tindakan dengan menggunakan format lembar observasi.
- d) Mendiskusikan pada guru tentang hasil analisis untuk tindakan perbaikan atau rancangan revisi pada pelaksanaan selanjutnya dalam siklus II

c. Siklus II

Setelah melakukan evaluasi tindakan I maka dilakukan tindakan II. peneliti dan guru bersama-sama mengamati proses kegiatan belajar dengan menggunakan Metode *Demonstrasi dengan Media Tulang Napier* yang berlangsung di dalam kelas II. Untuk pelaksanaan siklus II secara teknis sama dengan siklus I.

1) Perencanaan

- a) Identifikasi masalah dan penerapan alternatif pemecahan yang muncul pada siklus I.
- b) Meninjau kembali rancangan pembelajaran yang disiapkan siklus I dengan melakukan revisi yang telah disempurnakan sesuai refleksi siklus I.
- c) Menyusun RPP ( Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ) pada pokok bahasan yang sama dengan materi yang berbeda dari siklus I melalui pengolahan kelas yang lebih efektif.
- d) Peneliti menyiapkan kembali lembar pengamatan yang meliputi lembar pengamatan aktifitas peserta didik dan lembar pengamatan pengamatan guru dalam kegiatan pembelajaran.
- e) Peneliti didampingi dengan guru mitra melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah disiapkan oleh peneliti.

## 2) Pelaksanaan

- a) Kolaborator kembali menampung semua permasalahan yang muncul setelah peserta didik melakukan siklus I.
- b) Guru melakukan apa yang menjadi tugasnya untuk mengelola kelas sesuai dengan langkah-langkah kegiatan yang tercantum dalam RPP untuk menerapkan pembelajaran dengan Metode Demonstrasi berbantu media Tulang Napier.

## 3) Pengamatan

- a) Pengamatan terhadap peserta didik

Guru mengamati setiap kegiatan yang dilakukan peserta didik, mulai dari permasalahan yang muncul pada awal pelajaran hingga akhir. Obsever jg mengamati aktivitas belajar baik peserta didik dengan maupun peserta didik dalam proses pembelajaran dengan menggunakan Metode *Demonstrasi berbantu Media Tulang Napier*.

- b) Pengamatan terhadap guru

Peneliti mengamati guru dalam pengelolaan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan Metode *Demonstrasi berbantu Media Tulang Napier*.

## 4) Refleksi

Setelah akhir siklus II ini maka diharapkan pembelajaran dengan Metode *Demonstrasi berbantu media Tulang Napier* dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik pada mata pelajaran Matematika selanjutnya.

## 6. Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah metode observasi, wawancara, dokumentasi dan tes.

- c. Metode Observasi

Metode observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila penelitian berkenaan dengan manusia, proses bekerja, gejala-gejala alam, dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar.<sup>21</sup> Metode observasi diartikan sebagai pengamat dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada penelitian. Dalam kegiatan ini yang diobservasikan secara langsung adalah kegiatan pembelajaran di kelas dan menggunakan pedoman observasi. Observasi ini dilakukan terhadap peserta didik dan guru selama pembelajaran berlangsung untuk mengetahui tingkat kelebihan dan kekurangan dalam pembelajaran Matematika dengan menggunakan alat peraga Tulang Napier.

d. Metode Dokumentasi

Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumentasi ini bisa berupa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang.<sup>22</sup> Sedangkan menurut Suharsimi Arikunto dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda dan sebagainya.<sup>23</sup>

Metode dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui data nama siswa, guru, arsip-arsip lain yang berhubungan dengan penelitian seperti sejarah, visi, misi, keadaan guru, siswa, dan sarana prasarana MI Futuhiyyah 02 Semarang .

b. Metode Tes

---

<sup>21</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian pendidikan Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, Bandung : Alfabeta, 2012, h. 203.

<sup>22</sup> John W Creswell, *Research design pendekatan kualitatif, kuantitatif, dan Mixed*, Yogyakarta : Pustaka Belajar, 2013, h. 269.

<sup>23</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta : Rineke Cipta, 2010, h. 274.

Metode tes adalah serentetan pernyataan latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi dan kemampuan yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Metode ini digunakan untuk mendapatkan Prestasi belajar siswa kelas II MI Futuhiyyah 02 Semarang .

c. Metode *Interview* (Wawancara)

Interview yang sering juga disebut dengan wawancara atau kuesioner lisan, adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara (interviewer) untuk memperoleh informasi dari terwawancara (interviewee).<sup>24</sup> Metode ini digunakan untuk mencari data tentang variabel latar belakang murid, seperti pendidikan orang tua, perhatian orang tua, dan sikap siswa dalam menerima pembelajaran

7. **Metode Analisis Data**

Analisis data merupakan tahap akhir terhadap apa yang dilakukan selama berada di lapangan yang disertai dengan membuat laporan penelitian tindakan kelas. Untuk menganalisa data yang telah diperoleh melalui observasi, interview, tes dan dokumentasi maka peneliti menganalisis data yang telah diperoleh untuk memastikan bahwa dengan penggunaan metode demonstrasi dengan media tulang napier untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi operasi hitung perkalian.

Berdasarkan hal tersebut dapat dikemukakan disini bahwa analisis data adalah proses mencari data menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi , dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah

---

<sup>24</sup> *Ibid*, h. 198.

difahami oleh diri sendiri maupun orang lain.<sup>25</sup> Data-data yang diperoleh dari penelitian baik melalui pengamatan, tes atau dengan menggunakan metode yang lain kemudian diolah dengan analisis deskriptif untuk menggambarkan keadaan peningkatan pencapaian indikator keberhasilan tiap siklus dan untuk menggambarkan keberhasilan prestasi belajar siswa kelas II MI Futuhiyah materi operasi hitung perkalian setelah menggunakan metode demonstrasi dengan media tulang napier.

Datanya setelah terkumpul, lalu diklasifikasikan menjadi dua data yaitu data kualitatif yang berbentuk kata-kata atau simbol dan data kuantitatif yang berbentuk angka. Teknik analisis data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Kualitatif

Teknik ini dipakai untuk menganalisis data kualitatif yang diperoleh dari data hasil observasi. Adapun langkah penganalisan data kualitatif adalah dengan menggunakan cara deskriptif kualitatif, yaitu dengan menganalisis lembar observasi yang telah diisi saat pembelajaran berlangsung. Untuk mencari nilai rata-rata aktivitas belajar siswa dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Rata-rata aktivitas } (\bar{x}) = \frac{\Sigma \text{Aktivitas seluruh peserta didik}}{\Sigma \text{Peserta didik}}$$

Selanjutnya dihitung dalam prosentase dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Prosentase } (\%) = \frac{\Sigma \text{Aktivitas rata-rata peserta didik}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

b. Kuantitatif

Peneliti menentukan aspek-aspek yang dianalisis berupa nilai rata-rata kelas dan ketuntasan belajar secara klasikal. Data kuantitatif berupa hasil belajar kognitif yang dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif. Analisis data didasarkan

---

<sup>25</sup> Sugiyono, *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R & D*, Bandung: Alfabeta, th. 2012, h.335.

pada hasil rekapitulasi data kuantitatif jawaban subjek peneliti terhadap hasil tes yang telah dilakukan. Dianalisis dengan mencari prosentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal.

- 1) Data nilai rata-rata dianalisis dengan rumus :

$$X = \frac{\Sigma N}{\Sigma S}$$

Keterangan:

X = Nilai Rata-rata Tes Formatif

$\Sigma N$  = Jumlah Semua Nilai Siswa

$\Sigma S$  = Jumlah Siswa

- 2) Data prosentase ketuntasan belajar dianalisis dengan rumus :

$$P = \frac{\Sigma T}{\Sigma S} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Prosentase Ketuntasan Siswa

$\Sigma T$  = Jumlah Siswa yang Tuntas Belajar

$\Sigma S$  = Jumlah Siswa.<sup>26</sup>

#### 8. Indikator Keberhasilan

Tolak ukur keberhasilan pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini dapat dilihat dari :

- a. Nilai Pelajaran Matematika minimal 70 (sesuai dengan KKM)
- b. Prosentase siswa diperoleh  $\leq 75$ , minimal 80% dari 40 siswa.

#### J. Sistematika Penyusunan Skripsi

Untuk menciptakan gambaran penelitian yang akan dilakukan, maka dapat dilihat pada sistematika penulis skripsi sebagai berikut :

##### 1. Bagian Awal

Pada bagian awal meliputi : Halaman Judul, Halaman Nota Pembimbing, Halaman Pengesahan, Halaman Abstrak, Halaman Pernyataan Keaslian Skripsi, Halaman Motto, Halaman

<sup>26</sup> sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabeta, 2015, h. 273

Persembahkan, Halaman Kata Pengantar, Halama Pedoman Transliterasi Arab-Latin, Halaman Daftar Isi, Daftar Tabel.

## 2. Bagian Isi

Bab satu pendahuluan yang mencakup Latar Belakang Masalah, Alasan Pemilihan Judul, Telaah Pustaka, Rumusan Masalah, Rencana Pemecahan Masalah, Penegasan Istilah, Tujuan dan Manfaat Penelitian, Hipotesis Tindakan, Metode Penelitian. Metode penelitian ini mencakup subyek dan obyek penelitian. Lokasi penelitian, Desain Penelitian, Faktor yang Diteliti, Rencana tindakan, Metode pengumpulan data, metode analisis data, indikator keberhasilan, sistematika penulisan skripsi.

Bab dua *Metode Demonstrasi dengan media tulang Napier* dalam meningkatkan Prestasi belajar siswa meliputi : Belajar dan Prestasi Belajar. Kedua metode pembelajaran *Demonstrasi dengan media Tulang Napier* meliputi pengertian *Metode Demonstrasi* dan *Media Tulang Napier*. Ketiga pembelajaran Matematika materi Operasi Hitung Perkalian meliputi: pengertian pembelajaran Matematika materi Operasi Hitung perkalian.

Bab tiga penelitian tentang upaya prestasi belajar dan Metode pembelajaran *Demonstrasi dengan Media Tulang Napier*. Dalam bab ini terdiri dari dua bagian yaitu : 1. Laporan Situasi Umum Populasi, tinjauan historis, visi misi, keadaan guru, keadaan siswa, 2. Laporan kegiatan persiklus.

Bab empat analisis hasil penelitian Metode Demonstrasi berbantu media Tulang Napier dalam bab ini terdiri dari 4 bagian yaitu : Analisis penelitian Tindakan Tahap Pra Siklus, Analisis Penelitian tindakan kelas.

Bab lima penutup memuat simpulan, saran, dan kata penutup.

## 3. Bagian Akhir

Pada bagian akhir ini memuat Daftar Pustaka, Lampiran-lampiran, dan Daftar Riwayat Hidup Penulis.