

**EFEKTIFITAS METODE PEMBELAJARAN *DISCOVERY* TERHADAP KEMAMPUAN  
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA MATERI PECAHAN KELAS V DI  
MI MA'ARIF SETONO JENANGAN PONOROGO**

**SKRIPSI**



Oleh :

**AINUR ROKHIMAH**

**NIM. 210617037**

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO**

**2021**

## ABSTRAK

**Rokhimah, Ainur.** 2021. Efektifitas Metode Pembelajaran *Discovery* Terhadap Kemampuan Masalah Matematis Siswa Materi Pecahan Kelas V Di MI Ma'arif Setono Jenangan Ponorogo. **Skripsi.** Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ponorogo. Pembimbing, Hestu Wilujeng, M.Pd.

**Kata Kunci :** *Metode Pembelajaran Discovery, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa, Materi Pecahan.*

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa disebabkan karena pembelajaran matematika yang mengembangkan kemampuan pemecahan masalah belum mendapat perhatian dari guru-guru, Siswa belum terbiasa mengerjakan soal-soal non rutin sehingga siswa kesulitan dalam mengerjakan soal dalam bentuk cerita, Pembelajaran yang masih menggunakan proses pembelajaran satu arah yaitu guru sebagai pusat pembelajaran (*Teacher Center*). Oleh karena itu diperlukan suatu metode pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yaitu dengan menggunakan metode pembelajaran *discovery*.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh metode pembelajaran *discovery* dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional pada materi pecahan kelas V. Penelitian ini dilaksanakan di MI Ma'aif Setono Jenangan Ponorogo. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen. Sampel penelitian menggunakan teknik sampling jenuh dengan sampel penelitian diperoleh sebanyak dua kelas yang terdiri dari kelas eksperimen (*Discovery*) sebanyak 21 siswa dan kelas kontrol (Konvensional) sebanyak 21 siswa. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh metode pembelajaran *discovery* dan siswa yang memperoleh metode konvensional. Hal ini dapat dibuktikan dari nilai rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan metode *discovery* sebesar 89,71. Sedangkan, hasil nilai rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional sebesar 58,38. Kesimpulan hasil penelitian ini terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh metode pembelajaran *discovery* dibanding siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional pada materi pecahan pokok bahasan perkalian pecahan.

## LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi atas nama saudara :

Nama : Ainur Rokhimah

NIM : 210617037

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul : Pengaruh Metode Pembelajaran *Discovery* Terhadap Kemampuan Pemecahan  
Masalah Matematis Siswa Materi Pecahan Kelas V Di MI Ma'arif Setono  
Jenangan Ponorogo

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji dalam ujian munaqasah

Pembimbing

Tanggal, 12 April 2021



**Hestu Wilujeng, M.Pd.**

**NIP. 198505072019032012**

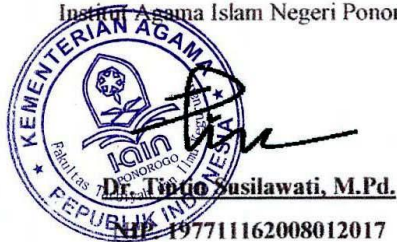
Mengetahui,

Ketua

Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Institut Agama Islam Negeri Ponorogo





KEMENTERIAN AGAMA RI  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO

**PENGESAHAN**

Skripsi atas nama saudara:

Nama : Ainur Rokhimah  
NIM : 210617037  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Judul : Efektifitas Metode Pembelajaran *Discovery* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Materi Pecahan Kelas V Di MI Ma'arif Setono Jenangan Ponorogo.

Telah dipertahankan pada sidang munaqasah di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ponorogo pada:

Hari : Rabu  
Tanggal : 05 Mei 2021

Dan telah diterima sebagai bagian dari persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, pada:

Hari : Senin  
Tanggal : 24 Mei 2021

Ponorogo, 27 Mei 2021

Mengesahkan

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Institut Agama Islam Negeri Ponorogo



Dr. H. Moh. Munir, Lc., M.Ag.

NIP. 196807051999031001

Tim Penguji :  
Ketua Sidang : Dr. Elfi Yuliani Rochmah, M.Pd.I.  
Penguji I : Dr. Retno Widyaningrum, M.Pd.  
Penguji II : Hestu Wilujeng, M.Pd.

## SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ainur Rokhimah

NIM : 210617037

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul Skripsi/Tesis : Efektifitas Metode Pembelajaran *Discovery* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Materi Pecahan Kelas V Di Mi Ma'arif Setono Jenangan Ponorogo.

Menyatakan bahwa naskah skripsi / tesis telah diperiksa dan disahkan oleh dosen pembimbing. Selanjutnya saya bersedia naskah tersebut dipublikasikan oleh perpustakaan IAIN Ponorogo yang dapat diakses di [etheses.iainponorogo.ac.id](http://etheses.iainponorogo.ac.id). Adapun isi dari keseluruhan tulisan tersebut, sepenuhnya menjadi tanggung jawab dari penulis.

Demikian pernyataan saya untuk dapat dipergunakan semestinya.

Ponorogo, 27 Mei 2021

Penulis



Ainur Rokhimah

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ainur Rokhimah  
NIM : 210617037  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Ponorogo  
Judul Skripsi : Pengaruh Metode Pembelajaran *Discovery* Terhadap  
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Materi  
Pecahan Kelas V Di MI Ma'arif Setono Jenangan Ponorogo

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

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

Ponorogo, 20 April 2021

Yang Membuat Pernyataan



Ainur Rokhimah

NIM. 210617037

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran pada hakikatnya adalah suatu proses, yaitu proses mengatur, mengorganisasi lingkungan yang ada di sekitar siswa sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong siswa melakukan proses belajar. Pembelajaran juga didefinisikan sebagai proses memberikan bimbingan atau bantuan kepada peserta didik dalam melakukan proses belajar. Peran guru sebagai pembimbing sangat diperlukan dalam proses pembelajaran.<sup>1</sup> Pada proses pembelajaran tentunya juga banyak perbedaan, seperti adanya peserta didik yang mampu memahami materi pelajaran, ada pula peserta didik yang lamban dalam memahami materi pelajaran.

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang memiliki peranan yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Matematika memberikan kontribusi yang sangat besar, mulai dari yang sederhana sampai yang kompleks, mulai dari yang abstrak sampai yang konkrit untuk pemecahan masalah dalam segala bidang. Matematika memiliki peranan penting dalam segala aspek kehidupan terutama dalam meningkatkan daya pikir manusia, sehingga matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diwajibkan di setiap jenjang sekolah mulai dari SD sampai SMA. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang mempunyai pengaruh penting, karena hampir setiap ilmu pengetahuan mengandung unsur matematika. Matematika merupakan suatu pengetahuan yang diperoleh melalui belajar baik yang berkenaan dengan jumlah, ukuran-ukuran, perhitungan dan sebagainya yang dinyatakan dengan angka-angka atau simbol-simbol tertentu.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Aprida Pane, dkk “*Belajar dan Pembelajaran*” Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman, IAIN Padangsidimpuan, Vol.3 No 2, Desember (2017), 337.

<sup>2</sup> Fitri Anita Sari, dkk “*Pengaruh Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa*” Jurnal Pendidikan Matematika, Unila, Vol.5 No 7, (2017), 337.

Pembelajaran matematika merupakan suatu upaya untuk memfasilitasi, mendorong dan mendukung siswa dalam belajar matematika. Pembelajaran matematika juga diartikan sebagai proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga siswa memperoleh pengetahuan tentang matematika yang dipelajari, cerdas, terampil, mampu memahami dengan baik bahan yang diajarkan. Pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar merupakan salah satu kajian yang menarik karena adanya perbedaan karakteristik khususnya antara hakikat siswa dan hakikat matematika, untuk itu diperlukan adanya jembatan yang menetralkan perbedaan tersebut. Anak usia tingkat sekolah dasar sedang mengalami perkembangan pada tingkat berpikirnya. Hakikat matematika artinya menguraikan apa sebenarnya matematika itu, baik ditinjau dari arti kata matematika, karakteristik matematika sebagai suatu ilmu, maupun peran dan kedudukan matematika diantara cabang ilmu pengetahuan serta manfaatnya sedangkan hakikat siswa berarti menguraikan mengenai anak sebagai suatu individu yang berbeda dengan orang dewasa dan anak usia SD dalam pembelajaran matematika berada pada tahap operasi konkret.<sup>3</sup>

Pembelajaran matematika di sekolah dasar tidak hanya ditunjukkan pada peningkatan kemampuan siswa dalam berhitung atau menerapkan rumus prosedur dalam menyelesaikan soal-soal rutin saja, tetapi juga pada peningkatan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah, baik masalah matematika maupun masalah lain yang menggunakan matematika untuk memecahkannya. Pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dikuasai siswa setelah belajar matematika. Kemampuan ini sangat diperlukan siswa, terkait dengan kebutuhan siswa untuk memecahkan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari dan mampu mengembangkan diri mereka sendiri. Oleh sebab itu, kemampuan pemecahan masalah perlu mendapatkan perhatian

---

<sup>3</sup> Almira Amir, "Pembelajaran Matematika SD Dengan Menggunakan Media Manipulatif" Forum Paedagogik, Vol VI, No 01, (2014), 75.



husus dalam proses pembelajaran matematika dari jenjang pendidikan formal paling dasar, yaitu di SD.<sup>4</sup> Lampiran pemendikbud No.58 Tahun 2014 menyebutkan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa mampu : (1) memahami konsep matematika, (2) memecahkan masalah, (3) menggunakan penalaran matematis, (4) mengomunikasikan masalah secara sistematis, (5) memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai dalam matematika. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan salah satu kemampuan yang penting untuk dikembangkan dan harus dimiliki oleh siswa.<sup>5</sup>

Kemampuan siswa dalam pembelajaran diasah melalui masalah, sehingga siswa mampu meningkatkan berbagai kompetensi yang dimilikinya. Hal ini sesuai dengan Dahar (2011) yang menyatakan bahwa kemampuan untuk memecahkan masalah pada dasarnya merupakan tujuan utama proses pendidikan. Berkenaan dengan pentingnya kemampuan pemecahan masalah, *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM,2000) mengatakan bahwa dalam dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah, guru harus memperhatikan lima kemampuan yaitu : koneksi (*conections*), penalaran (*reasoning*), komunikasi (*communications*), pemecahan masalah (*problem solving*), dan representasi (*representations*). Oleh karena itu, guru memiliki peranan yang sangat penting dalam menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah matematis dalam diri siswa baik dalam bentuk metode pembelajaran yang dipakai.<sup>6</sup> Kenyataannya di SD, pembelajaran matematika yang mengembangkan kemampuan pemecahan masalah belum mendapat perhatian dari guru-guru. Guru sering kali lebih menekankan pada penyampaian konten atau materi pelajaran untuk menyelesaikan soal daripada memberikan situasi yang menekankan pada penguasaan kemampuan pemecahan masalah dengan membiasakan

---

<sup>4</sup> Tita Mulyati, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar” Jurnal Pendidikan Matematika, UPI Kampus Cibiru. 1.

<sup>5</sup> Fitri Anita Sari dkk, “Pengaruh *Discovery Learning* ” Jurnal Pendidikan Matematika, Unila, Vol.5 No 7, (2017),777.

<sup>6</sup> Tina Tri Sumartini, “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah” Jurnal Pendidikan Matematika, STKIP Garut, Vol.5 No 2, (2016),149.

memberi masalah-masalah non rutin yang menuntut siswa untuk berpikir menggunakan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya terkait masalah yang mereka hadapi, yang akhirnya siswa dapat menemukan strategi untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan salah satu guru matematika kelas V di MI Ma'arif Setono Jenangan Ponorogo beliau memaparkan bahwa masih banyak siswa yang kesulitan dalam memecahkan masalah matematika terutama dalam hal menyelesaikan soal dalam bentuk cerita, siswa ketika di berikan soal dalam bentuk pilihan ganda atau uraian singkat mereka dapat mengerjakan, tetapi jika soal di ubah menjadi soal cerita dengan angka yang sama mereka merasa bingung dan kesulitan dalam mengerjakannya. Kemampuan siswa dalam mengerjakan soal matematika juga masih kurang, sebagian siswa hanya bisa mengerjakan soal yang bentuknya sama dengan contoh soal yang diberikan guru dan mereka masih kesulitan dan bingung ketika mendapatkan soal yang berbeda dengan contoh yang diberikan guru. Siswa tidak bisa memecahkan masalah soal yang sifatnya non rutin, karena soal yang biasa diberikan guru berupa soal rutin. Ketidakkampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis ini menyebabkan masih banyak anak yang mendapatkan nilai matematika di bawah KKM.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan dikelas V masih dijumpai siswa yang merasa kesulitan dalam mengerjakan soal matematika yaitu pada soal non rutin, mereka merasa sulit dalam memecahkan masalah dan bagaimana cara mengerjakan soal tersebut. Jika soal berbentuk rutin mereka dapat mengerjakan tetapi jika soal sudah diubah menjadi soal cerita dengan angka yang sama mereka merasa kesulitan dalam mengerjakannya. Kesulitan siswa dalam mengerjakan soal bentuk cerita disebabkan karena mereka belum terbiasa mengerjakan sendiri, mereka terbiasa mengerjakan bersama guru di depan kelas.

Pelajaran matematika merupakan pelajaran yang banyak ditakuti siswa, siswa menganggap matematika adalah pelajaran yang amat sulit untuk di pecahkan, dengan melihat soal dalam bentuk cerita dan soal yang berbeda dengan contoh yang diberikan guru

banyak dari siswa yang enggan dan mengatakan bahwa mereka tidak bisa untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di soal tersebut. Rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis ini dipengaruhi beberapa faktor salah satunya adalah penerapan metode pembelajaran. Proses pembelajaran saat ini masih banyak dijumpai guru yang menggunakan proses pembelajaran satu arah yaitu guru sebagai pusat pembelajaran (*Teacher Center*). Guru lebih aktif memberikan penjelasan materi, memberikan rumus lalu memberi latihan soal yang dikerjakan bersama siswa dengan dominasi guru sehingga membuat siswa kurang aktif.

Berdasarkan permasalahan tersebut tentunya sangat dibutuhkan solusi agar pembelajaran dapat mencapai tujuan yang diharapkan oleh guru dan siswa. Salah satu faktor yang menentukan keberhasilan suatu pengajaran yaitu penggunaan metode pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan dan kemampuan siswa, sehingga tercapai tujuan pengajaran secara optimal dan tentunya akan membuat pembelajaran matematika lebih bermakna bagi siswa karena guru dapat mengaitkan materi pelajaran dengan dunia nyata atau permasalahan kehidupan sehari-hari yang biasa mereka jumpai. Metode pembelajaran yang berbeda diperlukan untuk membuat siswa aktif dan membuat siswa paham dengan materi berdasarkan pemecahan masalah dan penemuannya sendiri. Salah satu metode pembelajaran yang berorientasi pada pemecahan masalah adalah metode *discovery*, metode tersebut bisa menjadi solusi dari permasalahan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematis.

Metode *discovery* merupakan metode yang mengatur segala pengajaran sehingga siswa mendapatkan pengetahuan baru melalui metode penemuan yang ditemukan sendiri. Seorang guru memberikan ruang kepada siswa nya untuk dapat berdiri sendiri mendorong siswa untuk mandiri guna memperoleh pengetahuan yang baru. Penemuan (*discovery*) merupakan metode yang lebih menekankan pada pengalaman langsung. Penerapan model *discovery* ini bertujuan agar siswa mampu memahami materi dengan sebaik mungkin dan

pembelajaran terasa lebih bermakna. Adapun keunggulan dari metode *discovery* ini yaitu metode ini dapat membantu siswa mengerti konsep dasar dan ide-ide lebih baik dan dapat mendorong siswa berpikir dan bekerja keras atas inisiatif sendiri.<sup>7</sup> Metode *discovery* ini dapat membuat siswa belajar secara aktif dan guru hanya mengarahkan atau membimbing siswa dalam penemuannya, agar siswa tersebut merasa dihargai. Selain itu metode *discovery* juga dapat membangkitkan gairah pada siswa, memberi kesempatan pada siswa untuk bergerak maju sesuai dengan kemampuannya sendiri dan mengarahkan sendiri cara belajarnya, sehingga siswa merasa terlibat dan termotivasi sendiri untuk belajar.

Berdasarkan penjabaran latar belakang ditemukan beberapa permasalahan seperti yang telah dipaparkan diatas maka peneliti tertarik untuk meneliti **“Efektifitas Metode Pembelajaran *Discovery* Terhadap Kemampuan Pemecahan Matematis Siswa Materi Pecahan Kelas V di Mi Ma’arif Setono Jenangan Ponorogo”**

## **B. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka penelitian ini dibatasi sebagai berikut :

1. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas V MI Ma’arif Setono Jenangan Ponorogo terdiri dari 2 kelas yang berjumlah 50 siswa.
2. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perkalian pecahan.
3. Metode *discovery* yang akan digunakan peneliti secara umum memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut :
  - a. *Stimulation* (Stimulasi atau Pemberian Rangsangan)
  - b. *Problem Statement* (Identifikasi Masalah)
  - c. *Data Collection* (Pengumpulan Data)
  - d. *Data Processing* (Pengolahan Data)
  - e. *Generalization* (Menarik Kesimpulan)

---

<sup>7</sup> Fadhlan Nurgazali, “*Model Discovery Learning Dalam Pembelajaran Matematika*” Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan, 2.

4. Indikator kemampuan pemecahan matematis pada penelitian ini dibatasi menurut pendapat Polya yaitu :

- a. Memahami masalah
- b. Membuat rencana pemecahan masalah
- c. Melaksanakan rencana pemecahan masalah
- d. Melihat dan mengecek kembali.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh metode pembelajaran *discovery* dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional pada materi pecahan kelas V di Mi Ma'arif Setono Jenangan Ponorogo?

### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah adalah untuk menganalisis perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh metode pembelajaran *discovery* dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional pada materi pecahan kelas V di Mi Ma'arif Setono Jenangan Ponorogo.

### **E. Manfaat Penelitian**

#### **A. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini secara teoritis dapat dijadikan kajian dan penunjang dalam membangun pengetahuan yang berkaitan dengan metode pembelajaran *discovery* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa materi pecahan kelas V.

## B. Manfaat Praktis

### a. Bagi Guru

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat membantu guru dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

### b. Bagi Siswa

Dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematis

### c. Bagi Peneliti

Dengan adanya penelitian ini dapat melatih diri dalam penelitian yang bersifat ilmiah dan dapat menambah wawasan ilmu penelitian.

### d. Bagi Sekolah

Sebagai masukan yang membangun, guna meningkatkan kualitas lembaga pendidikan, termasuk para pendidik, tenaga kependidikan dan siswa.

## F. Sistematika Pembahasan

Untuk memberikan kemudahan dalam memahami terhadap penelitian skripsi ini peneliti menyajikan dalam bentuk beberapa bab. Adapun pembahasan dalam skripsi ini sebagai berikut :

**Bab Pertama**, adalah pendahuluan yang berisi latar belakang masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika pembahasan.

**Bab Kedua**, berisi tentang telaah hasil penelitian terdahulu, landasan teori metode pembelajaran *discovery*, kemampuan pemecahan masalah matematis serta kerangka berpikir dan pengajuan hipotesis.

**Bab Ketiga**, berisi tentang metode penelitian. Pada bab ini membahas rancangan penelitian, populasi dan sampel, instrumen pengumpulan data, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

**Bab IV**, berisi temuan dan hasil penelitian. Pada bab ini membahas gambaran umum lokasi penelitian, deskripsi data, analisis data.

**Bab V**, berisi penutup. Pada bab ini merupakan bab yang terakhir dari semua rangkaian pembahasan dari bab I sampai dengan bab IV. Bab ini disajikan kesimpulan dan saran yang bertujuan untuk memudahkan pembaca dalam memahami intisari dari penelitian ini.



## BAB II

### TELAAH HASIL PENELITIAN TERDAHULU, LANDASAN TEORI, KERANGKA BERPIKIR, DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

#### A. Telaah Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan penelitian yang digunakan peneliti untuk memperkuat masalah dalam penelitian sebagai berikut :

Puji Chairul F, dkk (2019), *Penggunaan Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis*, Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Medan. Penelitian bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan metode *discovery learning*. Metode dalam penelitian ini adalah literature perpustakaan. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi. Dari hasil literatur data dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah menggunakan *discovery learning* akan meningkat jika guru lebih memperhatikan cara penerapan sintaks atau kegiatan pembelajaran, internal siswa dan kemandirian belajar. Penelitian yang dilakukan Puji Chairul F, dkk memiliki persamaan dengan penelitian yang dilakukan peneliti yaitu sama sama meneliti penggunaan metode pembelajaran *discovery* dalam kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan perbedaannya terdapat pada metode penelitian yang digunakan, dalam penelitian Puji Chairul F, dkk menggunakan metode literatur perpustakaan sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan metode eksperimen.<sup>8</sup>

Nopikasari, dkk (2020), *Pengaruh Penerapan Metode Discovery Terhadap Kemmpuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X SMK*, Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Bandar Lampung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan metode *discovery* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas X SMK Tamansiswa Telukbetung Bandang Lampung tahun

---

<sup>8</sup> Puji Chairul F, dkk, *Penggunaan Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis*, (Artikel Pendidikan Matematika Universitas Negeri Medan: Medan, 2019).



pelajaran 2018/2019. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan pengujian hipotesis menggunakan analisis statistik sederhana dengan uji *t*. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa, “Ada pengaruh penggunaan penerapan metode *discovery* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas X SMK Tamansiswa Telukbetung Bandang Lampung tahun pelajaran 2018/2019” dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika yang diterapkan metode *discovery* lebih tinggi dari rata-rata kelas yang diterapkan pembelajaran konvensional. Penelitian yang dilakukan Nopikasari, dkk memiliki persamaan dengan penelitian ini, yaitu sama-sama menggunakan metode *discovery* dalam kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan peneliti terdapat pada tahapan pelaksanaan metode pembelajaran *discovery*, dalam penelitian Nopikasari, dkk, tahapan pelaksanaan yang digunakan yaitu siswa di kelas eksperimen dibagi menjadi beberapa kelompok dan mendapat lembar kerja peserta didik (LKPD) yang didalamnya terdapat masalah yang harus diselesaikan oleh kelompoknya, siswa diharapkan dapat menyelesaikan masalah yang diberikan dengan melakukan penemuan sendiri, sedangkan dalam penelitian ini tahapan pelaksanaannya diawali dengan guru memberikan stimulus kepada siswa dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari, lalu memberikan sebuah soal yang didalamnya terdapat masalah untuk diidentifikasi siswa, selanjutnya pengumpulan data, pengolahan data dan menarik kesimpulan.<sup>9</sup>

Fitri Anita S, dkk (2019), *Pengaruh Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa*, Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan *posttest-only control group design*. Berdasarkan hasil penelitian metode

---

<sup>9</sup> Nopikasari, dkk, *Pengaruh Penerapan Metode Discovery Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X SMK*, (Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Bandar Lampung : Lampung, 2020)

*discovery learning* tidak berpengaruh terhadap kemampuan masalah matematis siswa, tetapi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti *discovery learning* lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Penelitian memiliki persamaan dengan penelitian yang dilakukan peneliti yaitu sama-sama meneliti penggunaan metode pembelajaran *discovery* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sedangkan perbedaannya terletak pada indikator kemampuan pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan indikator dari hasil modifikasi para ahli sedangkan penelitian yang akan dilakukan peneliti menggunakan indikator menurut pendapat Polya.<sup>10</sup>

Bayu Arohman, dkk (2020), *Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 15 Kendari*, Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika Universitas Halu Oleo. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Negeri 15 Kendari. Jenis penelitian yaitu eksperimen semu dengan rancangan *posttest only control design*. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan terdapat pengaruh yang signifikan model *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Negeri 15 Kendari. Penelitian memiliki persamaan dengan penelitian yang dilakukan peneliti yaitu sama-sama meneliti penggunaan metode pembelajaran *discovery* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sedangkan perbedaan penelitian terletak pada metode pembelajaran yang digunakan pada kelas kontrol, penelitian ini menggunakan metode pembelajaran *problem based learning* untuk kelas kontrol dan penelitian yang akan dilakukan peneliti menggunakan metode pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Fitri Anita S, dkk, *Pengaruh Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa*, (Jurnal Pendidikan Matematika Unila: Lampung, 2017)

<sup>11</sup> Bayu Arrohman, dkk, *Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 15 Kendari*, (Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika: Kendari, 2020)

## B. Landasan Teori

### 1. Metode Pembelajaran *Discovery*

#### a. Pengertian Metode *Discovery*

Metode merupakan salah satu sub sistem dalam sistem pembelajaran, yang tidak bisa dilepaskan begitu saja. Metode adalah cara yang dianggap efisien yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan suatu mata pelajaran tertentu kepada siswa agar tujuan yang telah dirumuskan sebelumnya dalam proses kegiatan pembelajaran dapat tercapai dengan efektif. Pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu rangkaian interaksi antara siswa dan guru dalam rangka mencapai tujuannya. Metode pembelajaran merupakan salah satu cara yang digunakan dalam mengajar. Penggunaan sebuah metode mengajar harus tepat, efisien dan efektif, sehingga siswa dapat menerima, memahami, menguasai, dan mengembangkan bahan pelajaran.<sup>12</sup>

Menurut Sutrisno (2012), metode *discovery* adalah suatu metode pembelajaran yang memberikan kesempatan pada siswa untuk menyusun, memproses, mengorganisir suatu data yang diberikan guru. Metode *discovery* berarti metode yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif dalam menemukan suatu konsep dan memproses suatu data yang telah diberikan guru. Menurut Brosnahan (2001), metode *discovery* adalah metode pembelajaran dimana guru membimbing siswa melalui kegiatan-kegiatan *open-ended* untuk mendorong siswa menemukan suatu konsep. Maka di dalam pelaksanaan metode *discovery* peran guru hanya sebatas membimbing dan mengarahkan siswa.<sup>13</sup>

Menurut Suryosubroto (2009), metode *discovery* merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa, di sini guru memberi pengawasan dan membimbing

---

<sup>12</sup> Budi Handajani, *Model Discovery learning Dalam Pembelajaran Matematika SMP* (Indramayu: Adab,2020), 15.

<sup>13</sup> Ishmatul Maula, *Pembelajaran Matematika Guided Discovery* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media,2019), 44.

siswanya dalam belajar. Metode *discovery* juga membangkitkan gairah pada siswa, memberi kesempatan pada siswa untuk bergerak maju sesuai dengan kemampuannya sendiri dan mengarahkan sendiri cara belajarnya, sehingga siswa merasa terlibat dan bermotivasi sendiri untuk belajar. Maka metode *discovery* berarti metode pembelajaran yang berpusat pada siswa yang membuat siswa aktif dalam menemukan suatu konsep dan prinsip. Materi pelajaran yang disampaikan guru tidak disampaikan dalam bentuk final akan tetapi siswa didorong untuk mengidentifikasi dan mencari informasi sendiri. Guru dalam proses pembelajaran berperan sebagai pembimbing dan fasilitator yang mengarahkan siswa untuk menemukan konsep, prosedur dan lain-lain.<sup>14</sup>

Berikut adalah tabel definisi metode *discovery* menurut para ahli :

Tabel 2.1 Definisi Konseptual Metode *Discovery*

No	Ahli	Kalimat	Persamaan
1.	Sutrisno	Metode <i>discovery</i> merupakan suatu metode pembelajaran yang memberikan kesempatan pada siswa untuk menyusun, memproses, mengorganisir suatu data yang diberikan guru.	Metode <i>discovery</i> berarti metode pembelajaran yang berpusat pada siswa yang membuat siswa aktif dalam menemukan suatu konsep dan prinsip dari pengetahuan yang telah didapatkan.
2.	Brosnahan	Metode <i>discovery</i> merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa, di sini guru memberi pengawasan dan membimbing siswanya dalam belajar.	
3.	Suryosubroto	Metode <i>discovery</i> merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa, di sini guru memberi pengawasan dan membimbing siswanya dalam belajar.	

Berdasarkan tabel 2.1 maka dapat disimpulkan definisi konseptual bahwa metode pembelajaran *discovery* adalah metode pembelajaran yang berpusat pada siswa yang membuat siswa aktif dalam menemukan sebuah konsep dan prosedur dari pengetahuan yang telah siswa dapatkan. Guru dalam hal ini menyampaikan

<sup>14</sup> Aryani Marantika, Pengaruh *Metodel Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Pembelajaran Matematika Di SMP Pelita Palembang* (UIN Palembang: Palembang, 2015), 165.

materi pelajaran tidak dalam bentuk final melainkan siswa diberikan stimulasi terlebih dahulu dan didorong untuk mengidentifikasi dan mencari informasi yang kemudian siswa menemukan suatu konsep atau prosedur sesuai dengan apa yang mereka dapatkan dan pahami.

Metode pembelajaran *discovery learning* atau penemuan merupakan salah satu model yang menuntut siswa aktif. Sebagai strategi belajar, model pembelajaran *discovery learning* mempunyai prinsip yang sama dengan inkuiri dan *problem solving*. Tidak ada perbedaan yang prinsipil pada ketiga istilah ini, pada *discovery learning* lebih menekankan pada ditemukannya konsep atau prinsip yang sebelumnya tidak diketahui.<sup>15</sup> Prinsip belajar yang nampak jelas dalam *discovery learning* adalah materi atau bahan pelajaran yang akan disampaikan tidak disampaikan dalam bentuk final akan tetapi siswa sebagai peserta didik didorong untuk mengidentifikasi apa yang ingin diketahui dilanjutkan dengan mencari informasi sendiri kemudian mengorganisasi atau membentuk (*konstruktif*) apa yang mereka ketahui dan mereka pahami dalam suatu bentuk akhir.<sup>16</sup>

Mengaplikasikan metode *discovery learning* secara berulang-ulang dapat meningkatkan kemampuan penemuan diri individu yang bersangkutan. Penggunaan metode atau model *discovery learning*, ingin merubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif dan kreatif. Mengubah pembelajaran yang *teacher oriented* ke *student oriented*. Mengubah modus ekspositori siswa yang hanya menerima informasi secara keseluruhan dari guru ke modus *discovery* siswa

---

<sup>15</sup>Budi Handajani, *Model Discovery learning Dalam Pembelajaran Matematika SMP* (Indramayu: Adab,2020), 19-20.

<sup>16</sup> Ibid, 21.

menemukan informasi sendiri.<sup>17</sup> Tiga ciri utama belajar dengan metode pembelajaran *discovery learning* atau penemuan yaitu :<sup>18</sup>

- 1) Mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menciptakan, menggabungkan dan menggeneralisasi pengetahuan.
- 2) Berpusat pada peserta didik.
- 3) Kegiatan untuk menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada.

Metode *discovery learning* atau penemuan menjadi salah satu pilihan dalam implementasi kurikulum 2013. Karakteristik dari model pembelajaran *discovery learning* atau penemuan adalah sebagai berikut :<sup>19</sup>

- 1) Peran guru sebagai pembimbing
- 2) Peserta didik belajar secara aktif sebagai seorang ilmuwan
- 3) Bahan ajar disajikan dalam bentuk informasi dan peserta didik melakukan kegiatan menghimpun, membandingkan, mengkategorikan, menganalisis, serta membuat kesimpulan

#### **b. Tahapan Pelaksanaan Metode *Discovery*.**

Menurut Sri Anitah tahapan pelaksanaan pembelajaran dengan metode *discovery* adalah :<sup>20</sup>

1. Identifikasi masalah, pada tahap ini guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencari dan mengumpulkan sebanyak mungkin masalah yang berhubungan dengan tema yang akan di pelajari.
2. Mengembangkan solusi, pada tahap ini siswa diajak untuk membuat suatu hipotesis atas masalah yang telah ditentukan sebelumnya.

---

<sup>17</sup> Ibid, 21.

<sup>18</sup> Ibid, 26.

<sup>19</sup> Ibid, 26.

<sup>20</sup> Puji Chairu F, dkk “*Penggunaan Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis*”, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Medan (2019).

3. Pengumpulan data, pada tahap ini guru memberikan waktu kepada siswa untuk mengumpulkan data yang terkait dengan masalah.
4. Analisis dan interpretasi data, pada tahap ini siswa menganalisis data hasil temuannya, lalu mengembangkan pernyataan pendukung data.
5. Uji kesimpulan, setelah ada kesimpulan dari siswa, muncul lah data baru dan ditahap ini dilakukan pengujian terhadap hasil kesimpulan.

Menurut Kemendikbud (2013), metode *discovery learning* memiliki dua langkah operasional yang harus dilaksanakan yaitu tahapan persiapan dan tahapan pelaksanaan. Tahapan persiapan meliputi : menentukan tujuan pembelajaran, melakukan identifikasi karakteristik siswa, memilih materi pelajaran, menentukan topic yang harus dipelajari siswa secara induktif, mengembangkan bahan-bahan ajar, dan melakukan penilaian proses dan hasil belajar siswa. Tahap pelaksanaan metode *discovery learning* menurut Kemendikbud (2013) terdiri dari beberapa langkah yaitu : *stimulation, problem statement, data collection, verification* dan *generalization*.

Menurut Syah (2004) dalam mengaplikasikan metode *discovery learning*, ada beberapa prosedur yang harus dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar secara umum sebagai berikut :<sup>21</sup>

1. *Stimulation* (Stimulasi dan Pemberian Rangsangan)

Pada tahap ini guru, guru memulai kegiatan pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku untuk mengarahkan pada persiapan pemecahan masalah. Stimulasi pada tahap ini berfungsi untuk menyediakan kondisi interaksi belajar yang dapat

---

<sup>21</sup> Budi Handajani, *Model Discovery learning Dalam Pembelajaran Matematika SMP* (Indramayu: Adab,2020), 30-33.

mengembangkan dan membantu peserta didik dalam mengeksplorasi bahan.

2. *Problem Statement* (Pernyataan/Identifikasi Masalah)

Setelah dilakukan stimulasi langkah selanjutnya adalah guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang ada.

3. *Data Collection* (Pengumpulan Data)

Guru membantu peserta didik mengumpulkan dan mengeksplorasi data.

4. *Data Processing* (Pengolahan Data)

Guru pada tahap ini membimbing peserta didik dalam kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh peserta didik .

5. *Verification* (Pembuktian)

Pada tahap ini siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil data *processing*. Guru membimbing peserta didik melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya masalah atau jawaban yang telah dipecahkan.

6. *Generalization* (Menarik Kesimpulan)

Tahap generalisasi atau menarik kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi disini guru membimbing peserta didik memberikan kesimpulan.



Berdasarkan tahapan-tahapan yang dijelaskan oleh para ahli di atas, peneliti akan menggunakan tahapan menurut Syah yaitu : *stimulation, problem statement, data collection, data processing, verification, dan generalization*. Tahapan tersebut akan di laksanakan dengan pembelajaran daring mengingat situasi saat ini masih dalam kondisi *pandemic*. Pembelajaran dengan penemuan terbimbing adalah pembelajaran dimana ide disampaikan melalui proses penemuan. Tahapan pembelajaran *discovery* menurut syah sangat jelas dan alurnya runtut dan dapat memudahkan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan serta tahapan tersebut bisa diterapkan pada proses pembelajaran *daring* saat ini.

### c. Kelebihan Metode *Discovery*

Kelebihan penerapan model pembelajaran *discovery learning* atau penemuan adalah :

1. Membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan-keterampilan dan proses-proses kognitif. Usaha penemuan merupakan kunci dalam proses ini, seseorang tergantung bagaimana cara belajarnya.
2. Pengetahuan yang diperoleh melalui metode ini sangat pribadi dan ampuh karena menguatkan pengertian, ingatan dan transfer.
3. Menimbulkan rasa senang pada siswa, karena tumbuhnya rasa menyelidiki dan berhasill.
4. Metode ini memungkinkan siswa berkembang dengan cepat dan sesuai dengan kecepatannya sendiri.
5. Menyebabkan siswa mengalahkan kegiatan belajarnya sendiri dengan melibatkan akal nya dan motivasi sendiri.
6. Metode ini dapat membantu siswa memperkuat konsep dirinya, karena memperoleh kepercayaan bekerjasama dengan yang lain.
7. Berpusat pada siswa dan guru berperan sama aktif mengeluarkan gagasan-gagasan

8. Bahkan gurupun dapat bertindak sebagai siswa, dan sebagai peneliti di dalam situasi diskusi
9. Membantu siswa menghilangkan skeptisme (keragu-raguan) karena mengarah pada kebenaran yang final dan terlalu atau pasti.
10. Siswa akan mengerti konsep dasar dan ide-ide lebih baik.
11. Membantu dan mengembangkan ingatan dan transfer kepada situasi proses belajar yang baru.<sup>22</sup>

## **2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

### **a. Pengertian Kemampuan Pemecahaan Masalah Matematis**

Siswa dalam belajar matematika tidak terlepas dari masalah karena berhasil atau tidaknya siswa dalam matematika ditandai adanya kemampuan dalam menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Bell, menyatakan bahwa pertanyaan merupakan masalah bagi seseorang bila ia menyadari keberadaan situasi itu, mengakui bahwa situasi itu memerlukan tindakan dan tidak dengan segera dapat menemukan pemecahan atau penyelesaian situasi tersebut. Dapat disimpulkan bahwa suatu pertanyaan merupakan suatu masalah bagi siswa jika ia tidak dapat dengan segera menjawab pertanyaan tersebut atau dengan kata lain siswa tidak dapat menjawab pertanyaan tersebut dengan menggunakan prosedur rutin yang telah di ketahuinya.<sup>23</sup>

Menurut Dahar, pemecahan masalah merupakan suatu kegiatan manusia yang menggabungkan konsep-konsep dan aturan-aturan yang telah diperoleh sebelumnya, dan tidak sebagai suatu keterampilan generik. Pengertian ini mengandung makna bahwa ketika seseorang telah mampu menyelesaikan suatu masalah, maka seseorang itu telah memiliki suatu kemampuan baru. Kemampuan ini dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang relevan, semakin

---

<sup>22</sup> Budi Handajani, *Model Discovery learning Dalam Pembelajaran Matematika SMP* (Indramayu: Adab,2020), 26-27.

<sup>23</sup>Syarifah Fadillah "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Pembelajaran Matematika " Prosiding Seminar Nasional Penelitian,, UNY, (2009), 553.

banyak masalah yang dapat diselesaikan oleh seseorang, maka ia akan semakin banyak memiliki kemampuan yang dapat membantunya untuk mengarungi hidupnya sehari-hari. Maka kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu kegiatan yang menggabungkan satu konsep dengan konsep yang lainnya untuk menyelesaikan suatu masalah.<sup>24</sup>

Menurut Simanungkalit (2015), kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kemampuan siswa menyelesaikan soal matematika yang tidak rutin dengan menggunakan langkah-langkah penyelesaian yang jelas dan benar. Maka kemampuan pemecahan masalah matematis dapat diartikan sebagai kemampuan siswa dalam memecahkan masalah yang terdapat dalam soal non rutin dengan menggunakan langkah-langkah secara jelas dan benar.<sup>25</sup>

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan yang penting untuk dikembangkan. Menurut Polya, pemecahan masalah matematis dianggap sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan dalam pembelajaran matematika.<sup>26</sup> Pemecahan masalah merupakan proses bagaimana mengatasi suatu persoalan atau pertanyaan yang bersifat menantang yang tidak dapat diselesaikan dengan prosedur rutin yang sudah biasa dilakukan atau sudah diketahui. Kemampuan pemecahan masalah matematis berarti suatu kemampuan yang dimiliki oleh individu dalam menemukan jalan keluar dari suatu permasalahan atau kesulitan untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran matematika. Sehingga dapat diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis berarti sebuah usaha yang dilakukan individu dalam menemukan jalan keluar dalam permasalahan yang

---

<sup>24</sup> Ibid., 554.

<sup>25</sup> Bayu Arrohman, dkk, *Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 15 Kendari* (Universitas Halu Oleo Kendari: Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika, 2020), 4.

<sup>26</sup> Fitri Anita S, dkk, *Pengaruh Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa*, (Jurnal Pendidikan Matematika Unila: Lampung, 2017), 777.

terdapat dalam soal non rutin dengan menggunakan langkah-langkah secara jelas dan benar.

Tabel 2.2 Definisi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	Ahli	Kalimat	Persamaan
1.	Dahar	Pemecahan masalah merupakan suatu kegiatan manusia yang menggabungkan konsep-konsep dan aturan-aturan yang telah diperoleh sebelumnya, dan tidak sebagai suatu keterampilan generik.	Kemampuan pemecahan masalah matematis berarti sebuah usaha yang dilakukan individu dalam menemukan jalan keluar dalam permasalahan yang terdapat dalam soal.
2.	Simanungkalit	Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kemampuan siswa menyelesaikan soal matematika yang tidak rutin dengan menggunakan langkah-langkah penyelesaian yang jelas dan benar	
3.	Polya	Pemecahan masalah matematis dianggap sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan dalam pembelajaran matematika	

Berdasarkan tabel 2.2 maka dapat disimpulkan bahwa Kemampuan pemecahan masalah matematis berarti sebuah usaha yang dilakukan individu dalam menemukan jalan keluar dalam permasalahan yang terdapat dalam soal non rutin dengan menggunakan langkah-langkah secara jelas dan benar.

#### b. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Menurut NCTM (1989) dalam kemampuan pemecahan masalah matematis mempunyai beberapa indikator sebagai berikut :<sup>27</sup>

1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang dinyatakan, dan kecukupan unsur yang diberikan.
2. Merumuskan masalah matematik dan menyusun model matematik.
3. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau diluar matematika.

<sup>27</sup> Yesi Gusmania, dkk, *Pengaruh Metode Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X SMAN 5 Batam Tahun Pelajaran 2014/2015*, (Program Studi Pendidikan Matematika: Universitas Riau, 2016), 154.

4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal.
5. Menggunakan matematika secara bermakna.

Menurut Suherman dalam Hendirana, dkk (2016), menyatakan bahwa indikator pemecahan masalah meliputi : mengamati, mengidentifikasi, memahami, merencanakan, menduga, menganalisis, mencoba, menginterpretasi, menemukan, menggeneralisasi, dan meninjau kembali.<sup>28</sup>

Polya (1985), menjelaskan ada beberapa indikator dalam kemampuan pemecahan masalah matematika yaitu :

1. Memahami masalah

Pada aspek memahami masalah melibatkan pendalaman situasi masalah, melakukan pemilihan fakta-fakta, menentukan hubungan diantara fakta-fakta dan membuat formulasi pertanyaan masalah. Setiap masalah yang tertulis, bahkan yang paling mudah sekalipun harus dibaca berulang kali dan informasi yang terdapat dalam masalah dipelajari dengan seksama.

2. Membuat rencana pemecahan masalah

Rencana solusi dibangun dengan mempertimbangkan struktur masalah dan pertanyaan yang harus dijawab. Dalam proses pembelajaran pemecahan masalah, siswa dikondisikan untuk memiliki pengalaman menerapkan berbagai macam strategi pemecahan masalah.

3. Melaksanakan rencana pemecahan masalah

Untuk mencari solusi yang tepat, rencana yang sudah dibuat harus dilaksanakan dengan hati-hati. Diagram, tabel atau urutan dibangun secara seksama sehingga si pemecah masalah tidak akan bingung.

---

<sup>28</sup> Nopikasari, dkk, *Pengaruh Penerapan Metode Discovery Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X SMK*, (Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Bandar Lampung : Lampung, 2020),161.

#### 4. Melihat atau mengecek kembali

Selama melakukan pengecekan, solusi masalah harus dipertimbangkan. Solusi harus tetap cocok terhadap akar masalah meskipun sumber kesulitan masalah<sup>29</sup>

Kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa dalam penelitian ini dilihat dari indikator menurut pendapat polya yaitu : Memahami masalah, membuat rencana pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah, dan melihat atau mengecek kembali. Menurut peneliti indikator pemecahan masalah matematis berdasarkan pendapat Polya tersebut memiliki keterkaitan antara indikator pemecahan masalah matematis dengan langkah-langkah yang terdapat dalam metode pembelajaran *discovery* menurut pendapat Syah.

### C. Kerangka Berpikir

Uma Sekaran dalam bukunya *Business Research* (1992) mengemukakan bahwa, kerangka berfikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Kerangka berfikir yang baik akan menjelaskan secara teoritis pertautan antar variable yang akan diteliti. Jadi, secara teoritis perlu dijelaskan hubungan antar variable independen dan dependen.<sup>30</sup>

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis adalah sebuah usaha yang dilakukan individu dalam menemukan jalan keluar dalam permasalahan yang terdapat dalam soal non rutin dengan menggunakan langkah-langkah secara jelas dan benar. Kemampuan pemecahan masalah matematis yang diukur adalah memahami masalah, membuat rencana pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah, dan melihat atau

---

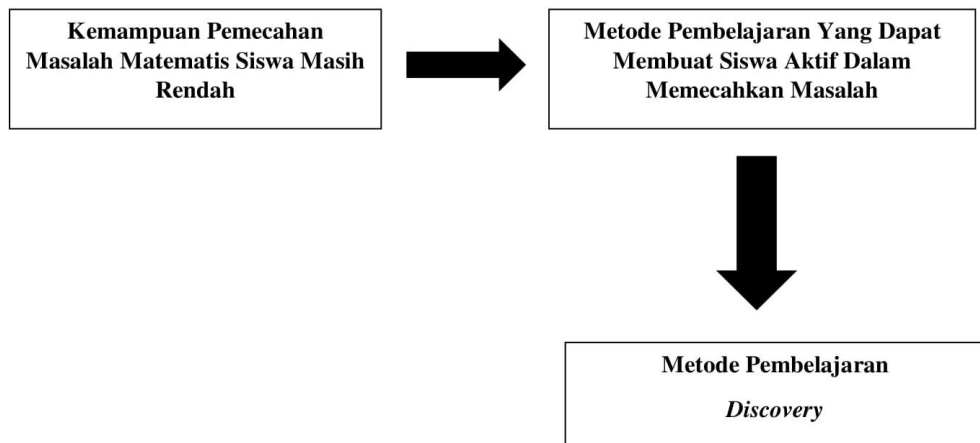
<sup>29</sup> Siti Mawaddah & Hana Anisah, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (*Generatif Learning*) Di SMP” Jurnal Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Lambung Mangkurat, Vol.3 No 2, (2015),167.

<sup>30</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta,2016), 60.

mengecek kembali. Dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diperlukan metode pembelajaran yang sesuai dan membuat siswa aktif dalam memecahkan masalah.

Salah satu metode pembelajaran yang dipilih adalah metode pembelajaran *discovery* yaitu metode pembelajaran yang berpusat pada siswa yang membuat siswa aktif dalam menemukan sebuah konsep dan prosedur dari pengetahuan yang telah siswa dapatkan. Guru dalam hal ini menyampaikan materi pelajaran tidak dalam bentuk final melainkan siswa diberikan stimulasi terlebih dahulu dan didorong untuk mengidentifikasi dan mencari informasi yang kemudian siswa menemukan suatu konsep atau prosedur sesuai dengan apa yang mereka dapatkan dan pahami. Dengan demikian pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *discovery* diduga lebih efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Berikut adalah bagan kerangka berpikir efektifitas metode pembelajaran *discovery* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa :



Gambar 2.1 Kerangka Berfikir

#### D. Pengajuan Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data<sup>31</sup>

Berdasarkan landasan teori dan kerangka berfikir di atas selanjutnya dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut :

1.  $H_a$  : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh metode pembelajaran *discovery* dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional pada materi pecahan kelas V di Mi Ma'arif Setono Jenangan Ponorogo?
2.  $H_o$  : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh metode pembelajaran *discovery* dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional pada materi pecahan kelas V di Mi Ma'arif Setono Jenangan Ponorogo?

---

<sup>31</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2016), 64.



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui akibat yang ditimbulkan dari suatu perlakuan yang diberikan secara sengaja oleh peneliti. Salah satu jenis *design* eksperimen yang digunakan peneliti adalah *True Experimental*. *True Experimental* adalah eksperimen yang betul-betul, karena dalam desain ini, peneliti dapat mengontrol semua variabel luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen. Ciri utama dari *true experimental* adalah bahwa, sampel yang digunakan untuk eksperimen maupun sebagai kelompok kontrol dipilih secara random. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan desain *Posttest-Only Control Design*.<sup>32</sup>

Dalam *Posttest-Only Control Design* ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random (R). Kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol. Pengaruh adanya perlakuan (*treatment*) adalah ( $O_1 : O_2$ ). Kalau terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan berpengaruh secara signifikan. Maka dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode eksperimen, yang bertujuan untuk mengetahui akan pengaruh atau akibat dari suatu perlakuan (*treatment*). *Treatment* yang dimaksud peneliti disini adalah pemberian metode pembelajaran *discovery* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Jadi peneliti ingin mengetahui pengaruh metode pembelajaran *discovery* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

---

<sup>32</sup> Ibid, 75.

Rancangan penelitian ini yang akan digunakan adalah *Posttest-Only Control*

*Design* sebagai berikut :

Tabel 2.3 Rancangan Penelitian

Kelas	Perlakuan	Posttest
Eksperimen (R)	X <sub>1</sub>	O <sub>1</sub>
Kontrol (R)	X <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>

Keterangan :

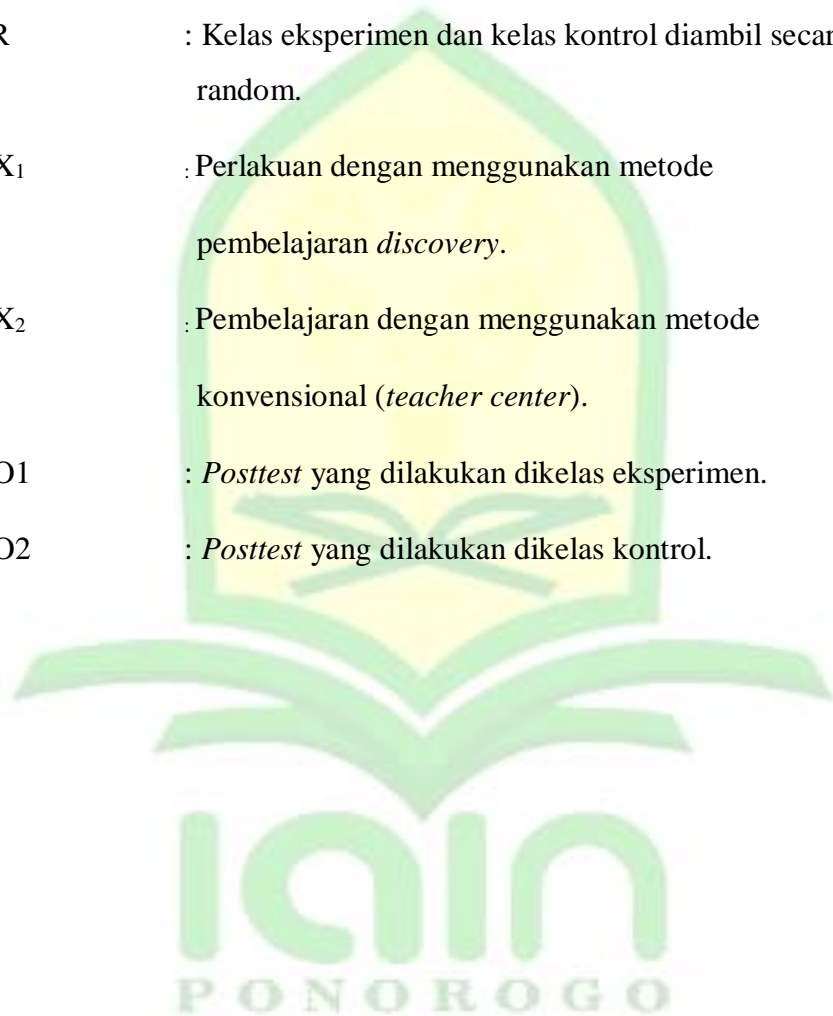
R : Kelas eksperimen dan kelas kontrol diambil secara random.

X<sub>1</sub> : Perlakuan dengan menggunakan metode pembelajaran *discovery*.

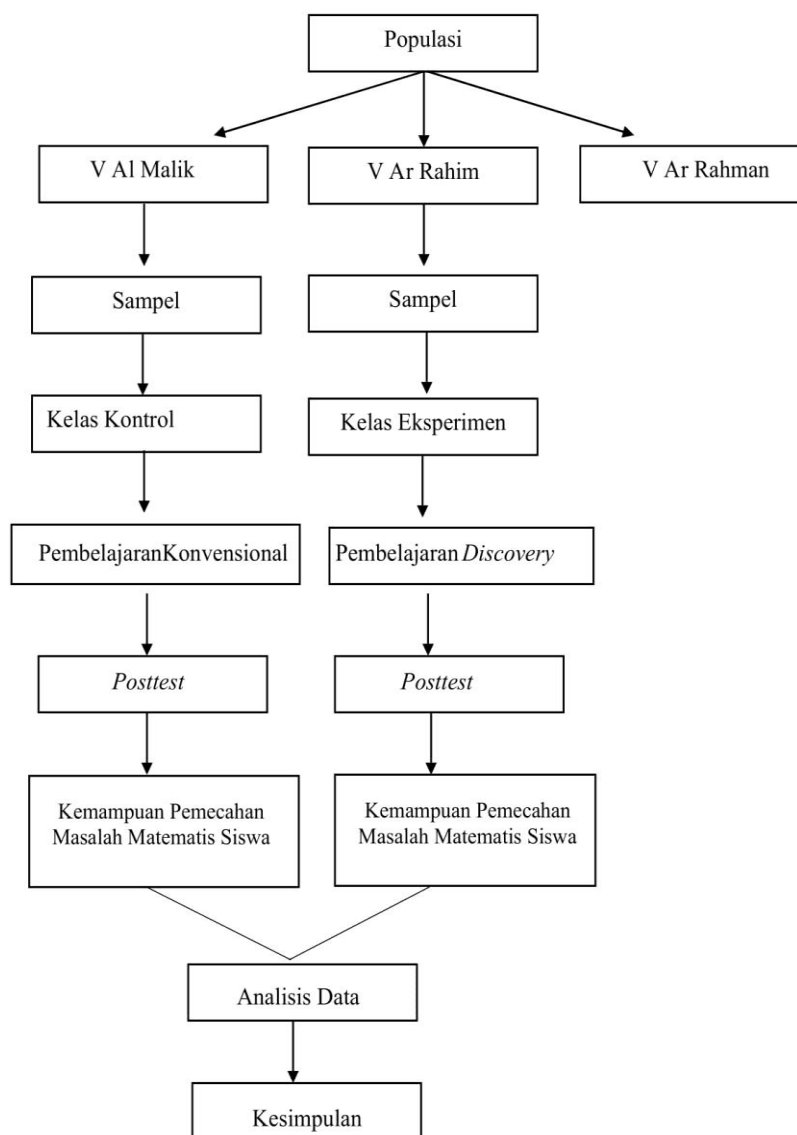
X<sub>2</sub> : Pembelajaran dengan menggunakan metode konvensional (*teacher center*).

O<sub>1</sub> : *Posttest* yang dilakukan dikelas eksperimen.

O<sub>2</sub> : *Posttest* yang dilakukan dikelas kontrol.



Adapun bentuk desain penelitiannya adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 Desain Penelitian

## B. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>33</sup> Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan. Jadi, populasi berhubungan dengan data, bukan manusianya. Kalau setiap manusia memberikan suatu data, maka banyaknya atau ukuran populasi akan sama dengan banyaknya manusia.<sup>34</sup>

Sesuai definisi diatas, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V Mi Ma'arif Setono Jenangan Ponorogo

### 2. Sampel Penelitian

Sampel merupakan sebagian anggota dengan karakteristik yang mewakili populasi. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul *representatif* (mewakili).<sup>35</sup> Teknik pengambilan sampel yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *non-probability sampling* (secara tidak acak), mengingat jumlah populasi kurang dari 30 orang maka teknik sampling yang digunakan adalah sampling jenuh.<sup>36</sup> Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas 5 Ar-Rahim sebanyak 21 siswa dan 5 Al-Malik sebanyak 21 siswa.

---

<sup>33</sup> Ibid, 80.

<sup>34</sup> S.Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta,2018), 118.

<sup>35</sup> Ridwan Abdullah Sani, Sondang R Manurung, Hary Suswanto dan Sudiran, *Penelitian Pendidikan* (Tangerang: Tira Smart,2018), 73.

<sup>36</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta,2016), 218.

### C. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data. Secara umum, instrument penelitian dapat dibagi dalam dua kelompok, yakni instrumen tes dan instrumen non-tes.<sup>37</sup> Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes karena peneliti ingin mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah :

1. Data tentang penggunaan metode *discovery* pada materi pecahan di kelas V Mi Ma'arif Setono Jenangan Ponorogo tahun ajaran 2020/2021.
2. Data tentang tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi pecahan di kelas V Mi Ma'arif Setono Jenangan Ponorogo tahun ajaran 2020/2021.

Adapun kisi-kisi instrumen dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini

:



---

<sup>37</sup> Ibid, 100-101.

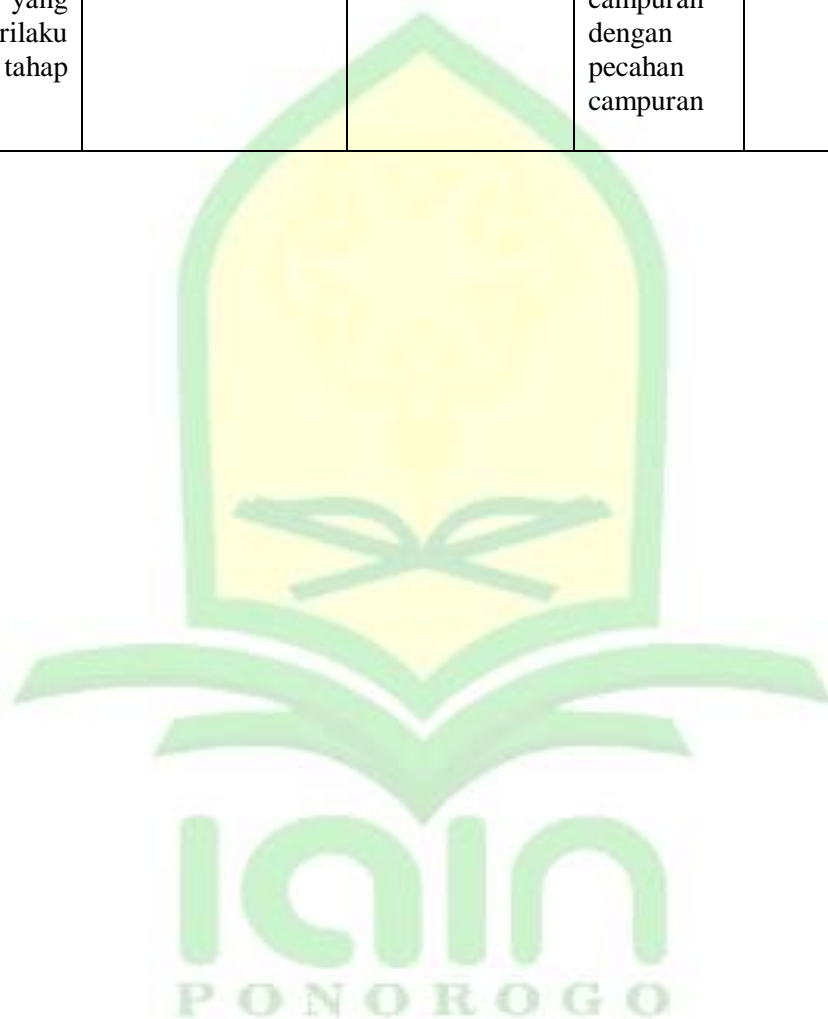
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Materi Pecahan

**KISI-KISI INSTRUMEN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA MATERI PECAHAN**

Satuan Pendidikan : SD/MI  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas : V (Lima)  
 Topik : Perkalian Pecahan

Kemampuan	Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator Pembelajaran	Sub Topik	Aspek kemampuan yang diukur	Indikator Soal	No Soal
Kemampuan Pemecahan Masalah	1. Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain. 2. Menunjukkan keterampilan berfikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas,	1) Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perkalian dan pembagian pecahan dan desimal	Menghitung hasil dari soal cerita yang berkaitan dengan perkalian pecahan	Perkalian bilangan asli dengan pecahan	1. Memahami masalah	Disajikan soal cerita siswa dapat menyelesaikan hasil dari perkalian bilangan asli dengan pecahan	1,2
				Perkalian pecahan biasa dengan pecahan biasa	2. Membuat rencana pemecahan masalah		
					Perkalian Pecahan biasa dengan pecahan campuran	3. Melaksanakan rencana pemecahan masalah 4. Melihat dan mengecek kembali solusi atau jawaban yang diperoleh.	Disajikan soal cerita siswa dapat menyelesaikan hasil dari perkalian pecahan biasa dengan pecahan campuran

	<p>sistematis, logis dan kritis dalam gerakan mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.</p>			<p>Perkalian pecahan campuran dengan pecahan campuran</p>	<p>Disajikan soal cerita siswa dapat menyelesaikan hasil dari perkalian pecahan campuran dengan pecahan campuran</p>	<p>5</p>
--	--	--	--	---	--	----------



## **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik tes tulis. Tes tulis merupakan sekumpulan item pertanyaan atau pernyataan yang direncanakan oleh guru maupun para evaluator secara sistematis guna memperoleh informasi tentang siswa. Tes tulis dapat terdiri dari tes esai dan tes pilihan ganda. Tes esai merupakan tes dengan jawaban berupa uraian-uraian kata yang merefleksikan kemampuan berfikir, sedangkan tes pilihan ganda merupakan tes dengan jawaban berupa pilihan-pilihan yang harus dipilih salah satu sebagai jawaban yang dirasa paling tepat.<sup>38</sup> Tes tulis dalam penelitian ini menggunakan esai. Tes tulis diberikan kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

## **E. Teknik Analisis Data**

### **1. Tahap Persiapan**

#### **a. Uji Validitas Instrumen**

Validitas suatu instrumen penelitian, tidak lain adalah derajat yang menunjukkan dimana suatu tes mengukur apa yang hendak diukur, prinsip suatu tes adalah valid, tidak universal. Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.<sup>39</sup> Validitas dalam penelitian ini peneliti menggunakan validitas konstruk. Validitas konstruk adalah validitas yang berkaitan dengan kesanggupan suatu alat ukur mengukur suatu konsep yang diukur.

Secara mendasar, validitas adalah keadaan yang menggambarkan tingkat instrumen yang bersangkutan mampu mengukur apa yang diukur. Suatu tes

---

<sup>38</sup> Sukardi, *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya* (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), 93-94.

<sup>39</sup> Ibid, 121.



disebut valid apabila tes tersebut dapat mengukur apa yang hendak dan seterusnya diukur. Jadi, validitas itu merupakan tingkat ketepatan tes tersebut dalam mengukur materi dan perilaku yang harus diukur. Untuk menguji dan memperhitungkan butirtes validitas maka digunakan rumus korelasi *product moment* angka sebagai berikut.<sup>40</sup>

Rumus Validitas :

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

Keterangan :

n : Banyak siswa

x : Skor butir

y : Skor total

$r_{xy}$  : Koefisien antar skor butir dan skor total

xy : Perkalian antara x dan y

Tabel 3.2 Kriteria Uji Validitas<sup>41</sup>

No	Kolerasi	Keterangan
1.	0,800 – 1,00	Sangat Tinggi
2.	0,600 – 0,800	Tinggi
3.	0,400 – 0,600	Cukup
4.	0,200 – 0,400	Rendah
5.	0,00 – 0,200	Sangat Rendah

Hasil penelitian menunjukkan jika  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel pada taraf signifikansi 95% maka instrumen soal tersebut dianggap valid. Jika  $r$  hitung  $<$   $r$  tabel maka instrumen soal tersebut dianggap tidak valid. Setelah dilakukan uji coba instrument soal dan dilakukan validasi soal dari 15 sampel siswa ( $r_{tabel} = 0,514$ ) diketahui dari 5 butir soal tes yang dilakukan validasi, 5 soal tes tersebut

<sup>40</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta,2016), 183.

<sup>41</sup> Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi* (Jakarta: Bumi Aksara,2016), 89.

dinyatakan valid. Berikut ini adalah hasil uji validitas soal tes jika dilihat dari kriteria uji validitas :

**Tabel 3.3 Hasil Uji Validitas Instrumen Soal**

		Correlations					
		soal1	soal2	soal3	soal4	soal5	Skortotal
soal1	Pearson Correlation	1	-.062	.207	.383	.477	.534*
	Sig. (2-tailed)		.826	.460	.159	.072	.040
	N	15	15	15	15	15	15
soal2	Pearson Correlation	-.062	1	.393	.222	.452	.577*
	Sig. (2-tailed)	.826		.147	.427	.091	.024
	N	15	15	15	15	15	15
soal3	Pearson Correlation	.207	.393	1	.910**	.601*	.864**
	Sig. (2-tailed)	.460	.147		.000	.018	.000
	N	15	15	15	15	15	15
soal4	Pearson Correlation	.383	.222	.910**	1	.411	.800**
	Sig. (2-tailed)	.159	.427	.000		.128	.000
	N	15	15	15	15	15	15
soal5	Pearson Correlation	.477	.452	.601*	.411	1	.826**
	Sig. (2-tailed)	.072	.091	.018	.128		.000
	N	15	15	15	15	15	15
skortotal	Pearson Correlation	.534*	.577*	.864**	.800**	.826**	1
	Sig. (2-tailed)	.040	.024	.000	.000	.000	
	N	15	15	15	15	15	15

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui hasil perhitungan validitas menggunakan korelasi *product moment*, soal dengan validitas tinggi sebanyak 2 soal dan 3 soal dengan validitas sangat tinggi.

Berikut ini adalah hasil validitas instrument penelitian dari dosen ahli :

Tabel 3.4 Hasil Validasi Dosen Ahli

Dosen Validator		Validasi		Layak / Tidak Layak
		Skor		
Ibu Annisa Dwi Kurniawati , M.Pd.	No. Aspek Yang dinilai	Skor	Layak di ujikan	
	1.	4		
	2.	3		
	3.	3		
	4.	4		
	5.	4		
	6.	3		
	7.	3		
	8.	3		
	9.	3		
Total		30		

Berdasarkan tabel hasil validasi instrument penelitian diatas bahwa instrument penelitian telah di lakukan validasi oleh dosen Ahli dan hasil validasi menunjukkan bahwa kisi-kisi soal instrument penelitian layak untuk diujikan kepada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

#### b. Uji Reliabilitas Instrumen

Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Reliabilitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten, apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat pengukur yang sama pula.<sup>42</sup> Untuk menguji realibilitas data peneliti menggunakan program SPSS versi 21.

<sup>42</sup> Sukardi, *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya* (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), 121.

Adapun cara menghitungnya yaitu dengan menggunakan *reability analysis* rumus *cronbach's alpha* , sebagai berikut :<sup>43</sup>

$$Ca = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan :

Ca = koefisien reliabilitas tes

k = banyaknya soal

$\sum \sigma_i^2$  = jumlah varians butir soal

$\sigma_t^2$  = varians total

Tabel 3.5 Kriteria Uji Reliabilitas

No.	Interval Koefisien	Keterangan
1.	0,80 – 1,000	Sangat Kuat
2.	0,60 – 0,799	Kuat
3.	0,40 – 0,599	Sedang
4.	0,20 – 0,399	Rendah
5.	0,00 – 0,199	Sangat Rendah

Tabel 3.6 Hasil Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.771	5

Berdasarkan hasil perhitungan dengan program SPSS versi 21 diketahui *cronbach's alpha* sebesar 0,771. Dapat disimpulkan, berdasarkan kriteria uji realibilitas diatas bahwa soal tes dalam penelitian ini memiliki tingkat reliabel kuat.

## 2. Tahap Pelaksanaan

<sup>43</sup> Febrianawati Yusup, "Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif" Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan, Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin, Vol.7 No 1. Januari-Juni,(2018), 21.

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah suatu prosedur yang digunakan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang terdistribusi normal atau berada dalam sebaran normal.<sup>44</sup> Tujuan dilakukannya uji normalitas terhadap serangkaian data adalah untuk mengetahui apakah populasi data distribusi normal atau tidak. Untuk mengkaji normalitas peneliti menggunakan *kolmogrov-smirnov*. Dalam hal ini berlaku ketentuan apabila nilai signifikansi ( $\text{sig}$ ) < 0.05 berarti data tidak berdistribusi normal, apabila nilai signifikansi ( $\text{sig}$ ) > 0,05 berarti data berdistribusi normal.<sup>45</sup>

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

Keterangan :

fo : Frekuensi dari yang diamati

fe : Frekuensi yang diharapkan

k : Banyak kelas

### b. Uji Homogenitas

---

<sup>44</sup> Nuryadi, dkk., *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*, (Yogyakarta: Sibuku Media, 2017), 79.

<sup>45</sup> Supardi, *Aplikasi Statistika Dalam Penelitian Edisi Revisi*, (Jakarta: Charge Publication, 2013), 29.

Tujuan dilakukannya uji homogenitas adalah untuk mengetahui apakah objek yang diteliti mempunyai varian yang sama. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel-sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini berasal dari populasi yang bervariasi sama. Perhitungan mengenai homogenitas dalam penelitian ini menggunakan *one way anova* pada SPSS 21. Dalam hal ini berlaku ketentuan apabila nilai signifikansi (sig.)  $< 0,05$  berarti data berasal dari populasi yang bervariasi tidak sama (tidak homogen), apabila nilai signifikansi (sig)  $> 0,05$  berarti data berasal dari populasi yang bervariasi sama (homogen).<sup>46</sup>

### c. Uji Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian diartikan sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Kebenaran dari hipotesis itu harus dibuktikan melalui data yang terkumpul. Sedangkan secara statistik hipotesis diartikan sebagai pernyataan mengenai keadaan populasi (parameter) yang akan diuji kebenarannya berdasarkan data yang diperoleh dari sampel penelitian (statistik). Dalam statistik yang diuji adalah hipotesis nol ( $H_0$ ) atau hipotesis nihil. Hipotesis nol ( $H_0$ ) adalah pernyataan tidak adanya perbedaan antara parameter dengan statistik (data sampel). Lawan dari hipotesis nol adalah hipotesis alternatif ( $H_a$  atau  $H_1$ ), yang menyatakan ada perbedaan antara parameter dan statistik.<sup>47</sup>

Apabila pada uji normalitas pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal, maka untuk menguji hipotesis digunakan uji non parametrik yaitu uji *Mann Whitney* (Uji “U”) sedangkan apabila pada uji normalitas pada kelompok eksperimen dan

---

<sup>46</sup> Wulansari, *Aplikasi Statistika Parametrik*, 22.

<sup>47</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2016), 160-161.

kelompok kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal, maka untuk menguji hipotesis digunakan uji statistika parametrik yaitu uji *Independent Sampel t-test*. Uji hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh metode pembelajaran *discovery* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas V. Variabel X (Variabel bebas), yaitu metode pembelajaran *discovery* dan Variabel Y (Variabel terikat), yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Rumus *independent sampel test* adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

- $n_1$  dan  $n_2$  : Jumlah sampel
- $\bar{x}_1$  : Rata-rata sampel ke 1
- $\bar{x}_2$  : Rata-rata sampel ke 2
- $S_1^2$  : Varian sampel 1
- $S_2^2$  : Varian sampel 2

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

##### 1. Sejarah Berdirinya Madrasah Ibtidaiyah (MI) Ma'arif Setono Jenangan

###### Ponorogo

Pada tanggal 01 Agustus 1959 berdiri sebuah bangunan yang berorientasi pada dunia pendidikan. Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif Setono berada pada lingkup lembaga pendidikan Ma'arif yang berada pada naungan organisasi Nahdhatul Ulama. Berdirinya madrasah ini tidak lepas dari jasa para tokoh pendiri. Lingkungan madrasah ini berwawasan Ahlu Sunnah Wal Jama'ah.

Pertama kalinya Madrasah ini bernama Madin Ma'arif Setono dan madrasah ini mendirikan diniyah yang dilakukan hanya pada waktu sore hari, kemudian setelah adanya keputusan dari Menteri Agama Republik Indonesia no. K/4/C.N/Agama pada tanggal 1 Maret 1963 (1 Syawal 1382) serta Departemen Agama Kabupaten Ponorogo no. m/3/;195/A/1987, Madrasah ini baru diakui dan berganti nama menjadi MWB (Madrasah Wajib Belajar) dengan proses pembelajaran dilakukan pada pagi hari.

Madrasah wajib belajar (MWB) ini kemudian berubah status menjadi Madrasah Ibtidaiyah yang program pendidikan maupun ijazahnya sudah setara dengan Sekolah Dasar (SD). Departemen Agama Kabupaten Ponorogo memberikan dana hibah untuk Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif Setono guna mendorong kemajuan mutu pendidikan yang lebih baik.<sup>48</sup>

##### 2. Letak Geografis MI Ma'arif Setono

MI Ma'arif Setono Jenangan Ponorogo ini terletak di kompleks makam Batoro Katong yaitu beralamat kan di jalan Raden Katong Nomor 01 Kelurahan Setono

---

<sup>48</sup> Transkrip Dokumentasi MI Ma'arif Setono Jenangan Ponorogo, 2020.



Kecamatan Jenangan Kabupaten Ponorogo. MI Ma'arif Setono Jenangan Ponorogo berdekatan dengan 4 wilayah pada bagian utara berdekatan dengan makam Batoro Katong, arah barat berdekatan dengan Desa Kadipaten, arah selatan berdekatan dengan desa Singosaren dan arah bagian timur berdekatan dengan Desa Japan.<sup>49</sup>

### 3. Peserta Didik

Jumlah siswa dalam Tahun Pelajaran 2019/2020 dan 2020/2021 adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.1 Data Jumlah Siswa MI Ma'arif Setono Jenangan Ponorogo Tahun Pelajaran 2019/2020 dan 2020/2021**

No	Kelas	2019/2020			2020/2021		
		Laki-Laki	Perempuan	Jumlah (L+P)	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah (L+P)
1.	<b>I</b>	37	37	74	33	21	54
2.	<b>II</b>	33	17	50	38	37	75
3.	<b>III</b>	24	29	53	34	17	51
4.	<b>IV</b>	34	26	60	24	29	53
5.	<b>V</b>	23	25	48	34	26	60
6.	<b>VI</b>	23	22	45	23	25	48
<b>Total Jumlah Siswa</b>		<b>174</b>	<b>156</b>	<b>330</b>	<b>186</b>	<b>155</b>	<b>341</b>

### 4. Kegiatan Ekstrakurikuler

Kegiatan ekstrakurikuler merupakan kegiatan tambahan yang ada pada madrasah untuk memfasilitasi siswa dalam mengembangkan bakat serta minat sesuai dengan kemampuan masing-masing. Madrasah ini mempunyai salah satu keunggulan yaitu kegiatan ekstrakurikuler mulai dari bidang keagamaan, bidang olahraga dan bidang seni. Kegiatan ekstrakurikuler tersebut diantaranya Qiro'ah, Hadroh, Sholawat, Tahsinul Qur'an, Muhadloroh, Kaligrafi, Pramuka dan Tari.<sup>50</sup>

<sup>49</sup> Transkrip Dokumentasi MI Ma'arif Setono Jenangan Ponorogo, 2020.

<sup>50</sup> Transkrip Dokumentasi MI Ma'arif Setono Jenangan Ponorogo, 2020.

## B. Analisis Data dan Hasil Penelitian

### 1. Analisis Data Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Penelitian ini membahas berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan metode pembelajaran *discovery* pada mata pelajaran matematika materi pecahan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Peneliti mengumpulkan data dari kelas eksperimen (Kelas V Ar-Rahim) yang pembelajarannya menerapkan metode pembelajaran *discovery* dan kelas kontrol (Kelas V Al-Malik) yang menerapkan metode pembelajaran konvensional. Jumlah siswa yang terdapat pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol per kelas berjumlah 21 siswa dengan jumlah keseluruhan sebanyak 42 siswa. Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 01 Maret 2021 sampai 20 Maret 2021. Pada penelitian ini peneliti melakukan treatment (perlakuan) sebanyak 3 kali treatment pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Setelah semua mendapatkan treatment kemudian siswa diberikan soal tes.

Untuk kelas eksperimen setelah pemberian video pembelajaran siswa diberikan latihan-latihan soal untuk mereka kerjakan dan melakukan diskusi bersama teman-temannya didalam *whatsapp group* serta menerapkan langkah-langkah metode pembelajaran *discovery*. Adapun pada kelas kontrol setelah diberikan video pembelajaran tidak ada pemberian latihan soal untuk siswa, siswa hanya diberikan kesempatan untuk bertanya pada *whatsapp group* jika ada materi yang belum dipahami. Setelah kelas kontrol dan eksperimen mendapatkan 3 kali perlakuan siswa diberikan soal *test* untuk mengetahui sejauh mana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diberikan perlakuan selama 3 kali.

Variabel penelitian dalam penelitian ini menggunakan variabel bebas berupa pelajaran matematika materi perkalian pecahan kelas V dengan metode pembelajaran *discovery* serta variabel terikat yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Tes yang diberikan siswa untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis berbentuk soal uraian sebanyak 5 soal. Data pada penelitian ini diperoleh dari hasil *test* yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

#### a. Deskripsi Data Nilai Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Data nilai pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di peroleh dari hasil nilai *test*. Sebelum diberikan soal test siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapatkan perlakuan sebanyak 3 kali. Berikut adalah data-data

nilai *test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol :

**Tabel 4.2 Deskripsi Data Nilai Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa**

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Eksperimen	21	72	100	89.71	8.632
Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Kontrol	21	46	68	58.38	6.087
Valid N (listwise)	21				

Di lihat dari tabel 4.2 hasil perhitungan nilai *test* kelas eksperimen dan kelas kontrol di atas menunjukkan adanya perbedaan statistika perolehan nilai oleh kedua kelas. Hasil perhitungan statistik menunjukkan nilai tertinggi pada siswa kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan nilai tertinggi pada kelas kontrol dengan selisih 32 poin yaitu nilai tertinggi pada kelas eksperimen sebesar 100 dan kelas kontrol sebesar 68. Sedangkan, dilihat dari skor terendahnya terdapat pada kelas kontrol sebesar 46 dan kelas eksperimen nilai terendahnya sebesar 72. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa nilai tertinggi terdapat pada kelas eksperimen yang di terapkan metode pembelajaran *discovery* dan nilai terendah terdapat pada kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.

Pada data hasil nilai *test* bahwa nilai rata-rata siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada nilai rata-rata siswa kelas kontrol dengan rata-rata sebesar 89,71 untuk kelas eksperimen dan 58,38 untuk kelas kontrol. Sedangkan, simpangan baku kelas eksperimen sebesar 86,32 dan simpangan baku kelas eksperimen sebesar 60,87.

Jadi, penggunaan metode pembelajaran *discovery* memiliki efektifitas terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen yang diberikan perlakuan metode pembelajaran *discovery* dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.

## b. Uji Normalitas

Uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui apakah populasi data distribusi normal atau tidak. Untuk mengkaji normalitas peneliti menggunakan *kolmogorov-smirnov* dalam perhitungan menggunakan program SPSS 21. Dengan hipotesis sebagai berikut :

- Ho : Sampel berasal dari populasi berdistribusi normal
- Hi : Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Mengetahui normal atau tidaknya suatu data adalah jika signifikansi lebih dari 0,05 ( $\text{sig} > 0,05$ ) maka data berasal dari populasi yang berdistribusi normal, sedangkan jika signifikansi kurang dari 0,05 ( $\text{sig} < 0,05$ ) maka data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.<sup>51</sup> Hasil uji hipotesis diperoleh sebagai berikut :

**Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas**

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	Nilai Tes Kelas Eksperimen	.172	21	.106	.918	21	.078
	Nilai Tes Kelas Kontrol	.129	21	.200*	.955	21	.421

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel 4.3 diatas, hasil uji normalitas dengan analisis *kolmogorov-smirnov* pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  menunjukkan data nilai hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen berdistribusi normal, hal ini dapat dibuktikan dengan membandingkan nilai signifikansi hasil perhitungan dengan nilai signifikansi yang telah di tetapkan. Nilai signifikansi data hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen sebesar 0,106 lebih besar dari 0,05 ( $\text{sig. } 0,106 > 0,05$ ). Sedangkan, nilai signifikansi data hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas

<sup>51</sup> Supardi, *Aplikasi Statistika Dalam Penelitian Edisi Revisi*, (Jakarta: Charge Publication, 2013), 29

kontrol sebesar 0,200 lebih besar dari 0,05 (*sig.* 0,200 > 0,05) dapat diartikan bahwa hasil uji normalitas pada kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

### c. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui objek yang diteliti mempunyai varian yang sama. Dalam mengkaji homogenitas peneliti menggunakan SPSS 21 *one way anova*. Hipotesis pada uji homogenitas yaitu:

- $H_0$  : Varians nilai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kedua kelas bervariasi sama atau homogen.
- $H_1$  : Varians nilai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kedua kelas memiliki varians tidak sama.

Agar dapat menerima dan menolak hipotesis yaitu dengan cara membandingkan harga *sig* pada *levene statistic* dengan 0,05 (*sig* > 0,05).<sup>52</sup> Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.4 Hasil Uji Homogenitas**

**Test of Homogeneity of Variance**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Based on Mean	5.024	1	40	.031
	Based on Median	2.742	1	40	.106
	Based on Median and with adjusted df	2.742	1	35.088	.107
	Based on trimmed mean	4.861	1	40	.033

Berdasarkan tabel 4.4 di atas, dari hasil data perhitungan signifikansi data kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih kecil dari 0,05 (*sig* > 0,05) maka dapat disimpulkan bahwa data penelitian ini memiliki varians tidak homogen, hal ini didapat dengan membandingkan nilai signifikansi yang tertera pada tabel hasil pengujian homogenitas sebesar (*sig.* 0,31) lebih kecil dari nilai signifikansi 0,05.

<sup>52</sup> Wulansari, *Aplikasi Statistika Parametrik*, 22

#### d. Uji Perbedaan Rata-Rata Pencapaian (Uji Hipotesis)

Berdasarkan hasil uji prasyarat analisis data dari kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol diketahui bahwa kedua kelompok berdistribusi normal namun tidak homogen. Maka, untuk menjawab rumusan masalah diperlukan uji analisis dengan uji *independent sample t-test* agar dapat mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata pencapaian. Untuk menjawab hipotesis didasarkan pada acuan apabila nilai Sig. (*2-tailed*)  $< 0,05$ , maka terdapat perbedaan yang signifikan, namun jika nilai Sig. (*2-tailed*)  $> 0,05$ , maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Data hasil perhitungan perbedaan rata-rata pencapaian disajikan pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.5 Hasil Uji *t* (*Independent Sample Test*)**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Equal variances assumed	5.024	.031	13.594	40	.000	31.33333	2.30488	26.67500	35.99167
	Equal variances not assumed			13.594	35.946	.000	31.33333	2.30488	26.65858	36.00809

Berdasarkan tabel 4.5 diketahui bahwa nilai signifikansi (*sig. 2 tailed*) adalah  $0,000 < 0,05$  maka dapat diartikan adanya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh metode pembelajaran *discovery* dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Pada tabel di atas diketahui data antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak homogen (*sig. 0,31*) maka interpretasi data *Independent Samples Test* mengacu pada nilai yang terdapat dalam tabel "*Equal variances not assumed*" yang berarti data memiliki varians tidak sama.

### C. Pembahasan Hasil Penelitian

Pada penelitian yang dilakukan peneliti di kelas eksperimen yang melakukan pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *discovery* pada proses pembelajaran berlangsung, berdasarkan hasil penelitian siswa menjadi lebih aktif dalam bertanya dan menemukan masalah yang ada dalam soal. Hal ini sama dengan pendapat Suryosubroto yang menyatakan bahwa metode *discovery* merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa, di sini guru memberi pengawasan dan membimbing siswanya dalam belajar.<sup>53</sup>

Metode *discovery* adalah metode pembelajaran yang berpusat pada siswa yang membuat siswa aktif dalam menemukan suatu konsep dan prinsip. Materi pelajaran yang disampaikan guru tidak disampaikan dalam bentuk final akan tetapi siswa didorong untuk mengidentifikasi dan mencari informasi sendiri. Guru dalam proses pembelajaran berperan sebagai pembimbing dan fasilitator yang mengarahkan siswa untuk menemukan konsep, prosedur dan lain-lain. Dalam hal ini metode *discovery* memiliki kelebihan salah satunya adalah dapat membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan-keterampilan dan proses-proses kognitif. Usaha penemuan merupakan kunci dalam proses ini, seorang tergantung bagaimana cara belajarnya. Dengan menggunakan metode pembelajaran *discovery* siswa lebih berfikir kritis dalam menemukan suatu permasalahan yang ada. Metode *discovery* juga memiliki kelebihan membuat siswa aktif dalam bertanya dan mencari permasalahan yang terdapat dalam soal.<sup>54</sup>

Pada proses pembelajaran *discovery*, peneliti menggunakan tahapan-tahapan metode pembelajaran *discovery* menurut ahli Syah yaitu : *stimulation, problem statement, data collection, data processing, verification, dan generalization*. Pertemuan pertama dalam pelaksanaan penelitian pada kelas eksperimen masih terdapat kendala dalam proses pembelajaran yaitu masih banyak siswa yang bingung dengan tahapan yang ada dalam metode pembelajaran *discovery* hal ini dikarenakan siswa belum terbiasa dengan metode pembelajaran *discovery* dan masih terbiasa dengan metode pembelajaran konvensional yang mana pembelajaran terpusat pada guru.

Kemudian, pertemuan kedua dan ketiga, siswa mulai perlahan-lahan mengerti dan terbiasa dengan tahapan yang terdapat dalam metode pembelajaran *discovery*. Pada awal pembelajaran tahap *stimulation* siswa mulai belajar mengingat materi yang sudah diberikan

---

<sup>53</sup>Aryani Marantika, Pengaruh *Metodel Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Pembelajaran Matematika Di SMP Pelita Palembang* (UIN Palembang: Palembang,2015), 165.

<sup>54</sup> Budi Handajani, *Model Discovery Learning Dalam Pembelajaran Matematika SMP* (Indramayu: Adab, 2020), 30-33.

sebelumnya, siswa mulai aktif dan berfikir ketika diberikan sebuah pertanyaan oleh peneliti.

Setelah itu tahap yang kedua yaitu, *problem statement* dimana guru memberikan sebuah soal dan siswa diminta untuk mengidentifikasi masalah yang terdapat dalam soal tersebut kemudian siswa menuliskan masalah yang sudah diidentifikasi pada buku tulis. Dalam tahap kedua ini siswa diharuskan mencari dan menemukan solusi agar dapat memecahkan suatu permasalahan yang terdapat dalam soal dengan cara seperti ini akan membuat siswa terbiasa dalam mencari dan menemukan solusi dengan usahanya sendiri.

Pada tahap ketiga yaitu, *data collection*, pada tahap ini siswa diminta untuk membaca buku dan ringkasan materi yang sudah diberikan peneliti agar siswa dapat mengumpulkan data-data atau informasi mengenai masalah yang terdapat pada soal yang telah diidentifikasi. Dengan demikian pada tahap ini akan membuat siswa lebih giat dan semangat dalam membaca dan mencari informasi dan secara tidak sengaja siswa dapat menghubungkan masalah yang mereka temukan dengan pengetahuan yang telah mereka miliki.

Tahap selanjutnya, yaitu *data processing* atau pengolahan data, siswa diminta untuk melakukan pengolahan data. Memecahkan masalah pada soal dengan cara yang telah didapatkan pada tahap *data collection*. Dengan melakukan pengolahan data siswa akan mendapatkan pengetahuan baru tentang cara memecahkan masalah yang terdapat dalam soal.

Tahap yang kelima yaitu, *verification* atau pembuktian, pada tahap ini siswa diminta untuk mengecek kembali dan melakukan pemeriksaan secara runtut dengan cara yang sudah diperoleh untuk membuktikan benar atau tidaknya hasil yang sudah didapatkan dari pengolahan data.

Tahap yang terakhir yaitu, *generalization* atau menarik kesimpulan, pada tahap ini siswa diminta untuk mempresentasikan hasil dari pemecahan masalah yang telah mereka selesaikan dan di diskusikan bersama-sama untuk menarik kesimpulan hasil yang diperoleh.

Penelitian ini memperlihatkan adanya hasil pencapaian kemampuan pemecahan pemecahan masalah pada kelompok kelas eksperimen yang melakukan proses pembelajaran dengan metode pembelajaran *discovery* dibandingkan dengan kelompok kelas kontrol yang diajar menggunakan metode pembelajaran konvensional dimana peran



peneliti dalam metode konvensional ini lebih dominan dengan memberikan teori kepada siswa dan tidak mengasah kemampuan pemecahan masalah siswa dengan demikian siswa tidak mempunyai kesempatan untuk menggali potensi yang ada dalam dirinya.

Hasil nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen setelah mendapatkan perlakuan menggunakan metode pembelajaran *discovery* yaitu sebesar 89,71. Sedangkan, hasil nilai rata-rata untuk kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional sebesar 58,38. Berdasarkan hasil nilai rata-rata terdapat adanya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh metode pembelajaran *discovery* dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional pada materi pecahan kelas V di Mi Ma'arif Setono Jenangan Ponorogo

Berdasarkan hasil penelitian, jika diamati dari nilai rata-rata hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi perkalian pecahan pada kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan metode pembelajaran *discovery* mengalami pencapaian yang signifikan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yesi Gusmania dan Marlita,<sup>55</sup> dengan judul “Pengaruh Metode Discovery Terhadap Kemampuan Masalah Matematis Siswa Kelas X SMAN 5 Batam Tahun Pelajaran 2014/2015” dengan kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa meningkat atau tergolong baik dengan rata-rata 77,04. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa tingkat Madrasah Ibtidaiyah atau Sekolah Dasar sedangkan yang dilakukan oleh Yesi Gusmania dan Marlita subjek yang digunakan adalah siswa kelas X SMA. Penelitian ini terdapat perbedaan dari segi subjek penelitian, akan tetapi keduanya memiliki pengaruh positif terhadap hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

---

<sup>55</sup> Yesi Gusmania,dkk, Pengaruh *Metodel Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X SMAN 5 Batam Tahun Pelajaran 2014/2015* (Universitas Riau Kepulauan: Batam,2016), 151.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat perbedaan yang signifikan terhadap pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh metode pembelajaran *discovery* dibanding siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional pada materi pecahan pada kelas V di Mi Ma'arif Setono Jenangan Ponorogo. Dan hasil nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan metode pembelajaran *discovery* sebesar 89,71. Sedangkan, untuk kelas kontrol hasil nilai rata-rata setelah di berikan perlakuan metode pembelajaran konvensional sebesar 58,38.

#### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, untuk lebih meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, maka disarankan :

1. Siswa diharapkan untuk lebih aktif bertanya pada proses pembelajaran berlangsung, lebih banyak berlatih menyelesaikan soal non rutin dan menggali informasi yang ada pada materi, banyak membaca referensi dan melakukan diskusi dengan teman maupun guru agar dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.
2. Guru diharapkan untuk mengarahkan dan membimbing siswa dalam kemampuan memecahkan masalah matematis dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk membangkitkan semangat siswa dalam mengidentifikasi masalah yang terdapat dalam soal dan menyampaikan materi dengan menggunakan metode pembelajaran yang dapat membuat siswa lebih berani untuk bertanya dan menjawab pertanyaan serta pembelajaran yang menyenangkan (*student center*).
3. Peneliti ingin menyarankan dalam penggunaan metode pembelajaran *discovery* sebagai salah satu alternatif yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran untuk menyampaikan sebuah materi pelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amir, Almira. "Pembelajaran Matematika SD Dengan Menggunakan Media Manipulatif." Forum, Paedagogik, Vol VI, No 01, 2014.
- Arikunto. *Dasar-dasar Evaluasi*. Jakarta: Bumi Aksara, 2016.
- Arrohman, Bayu, dkk. "Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 15 Kendari" *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, Kendari, 2020.
- Fadhillah, Chairul Puji, dkk. "Penggunaan Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis" *Artikel Pendidikan Matematika Universitas Negeri Medan*, Medan, 2019.
- Fadillah, Syarifah. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Pembelajaran Matematika" *Prosiding Seminar Nasional Penelitian*, UNY, 2009.
- Gusmania, Yesi, dkk. "Pengaruh Metode Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X SMAN 5 Batam Tahun Pelajaran 2014/2015" *Universitas Riau Kepulauan* 2016. Batam.
- Handajani, B. *Model Discovery learning Dalam Pembelajaran Matematika SMP*. Indramayu: Adab, 2020.
- Marantika, Aryani. "Pengaruh Metode Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Pembelajaran Matematika Di SMP Pelita Palembang." *UIN Palembang*, Palembang 2015.
- Margono, S. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta, 2014.
- Maula, Ishmatul. *Pembelajaran Matematika Guided Discovery*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2020.

- Mawaddah, Siti dan Hana, Anisah. *"Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generatif Learning)." Jurnal Pendidikan Matematika, Vol.3 No 2, 2015. Lampung: 116-117.*
- Mulyati, Tita. *"Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar." Jurnal Pendidikan Matematika. UPI Kampus Cibiru.*
- Nopikasari, dkk. *"Pengaruh Penerapan Metode Discovery Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X SMK" Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Bandar Lampung, Lampung, 2020.*
- Nurgazali, Fadhlhan. *"Model Discovery Learning Dalam Pembelajaran Matematika ." Program Pasca Sarjana. Universitas Negeri Medan.*
- Nuryadi, dkk. *Dasar-Dasar Statistik Penelitian. Yogyakarta: Sibuku Media , 2017.*
- Pane Aprida dan Muhamad Darwis *"Pengaruh Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa" Jurnal Pendidikan Matematika, Unila, Vol.5 No 7, 2017.*
- Sani Abdullah Ridwan, Manurung R Sondang, Suswanto Hary dan Sudiran, *Penelitian Pendidikan. Tangerang: Tira Smart,2018.*
- Sari Anita Fitri dkk, *"Pengaruh Discovery Learning " Jurnal Pendidikan Matematika, Unila, Vol.5 No 7, 2017.*
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta, 2016.*
- Sukardi, *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya. Jakarta: Bumi Aksara, 2008.*
- Sumartini Tri Tina, *"Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah" Jurnal Pendidikan Matematika, STKIP Garut, Vol.5 No 2, 2016*

Supardi, *Aplikasi Statistika Dalam Penelitian Edisi Revisi*. Jakarta: Charge Publication, 2013.

Wulansari, Andhita Dessy. *Aplikasi Statistika Parametrik Dalam Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Felicha, 2016.

Yusup Febrianawati, “*Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif*” *Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin, Vol.7 No 1. Januari-Juni, 2018.



