

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kemampuan Pemecahan Masalah

A. Pengertian Pemecahan Masalah

Masalah (*problem*) merupakan kesenjangan antara harapan dan kenyataan. Hampir setiap hari manusia berhadapan dengan masalah. masalah tidak hanya dihadapi oleh orang dewasa, anak usia sekolah pun juga menghadapi masalah dalam lingkungan belajarnya. Adanya permasalahan tersebut secara tidak langsung menjadikan pemecahan sebagai aktivitas dasar manusia untuk dapat bertahan hidup. Pada hakikatnya masalah adalah suatu yang harus diselesaikan atau dipecahkan, baik masalah dalam kehidupan sehari-hari atau masalah yang dituangkan dalam bentuk soal. Cara-cara dalam memecahkan permasalahan yang timbul diakibatkan oleh pembelajaran tidak dapat diabaikan, karena kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam matematika.

Pemecahan masalah adalah bagian yang sangat penting dalam kurikulum matematika, karena dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan intelektual dan mengerjakan cara memecahkan masalah menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah. Menurut (Syamsinar et al. 2023) “ Pemecahan masalah matematika adalah proses di mana siswa memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang sudah ada untuk menerapkannya dalam bentuk suatu masalah atau pertanyaan penerapan dalam pembelajaran matematika”. Soal matematika adalah pernyataan matematika yang jawabannya tidak langsung diketahui dan memerlukan langkah-langkah penyelesaiannya.

(Yestina, Ratnaningsih, and Ni'mah 2024)berpendapat bahwa pemecahan masalah merupakan keterampilan penting dan krusial yang harus dimiliki siswa di abad ini. Pemecahan masalah merupakan keterampilan yang penting bagi siswa, karena dapat memberikan keuntungan penting dalam menghubungkan matematika dengan mata pelajaran lain dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah pada intinya adalah suatu langkah atau prosedur secara

sistematis yang bertujuan untuk memecahkan suatu masalah merupakan salah satu dari tujuan pembelajaran matematika. Kemampuan ini juga merupakan dasar yang harus dimiliki oleh siswa. Dalam pembelajaran matematika tidak lepas dari sebuah masalah. Masalah digunakan sebagai alat ukur kemampuan siswa. Semakin baik kemampuan pemecahan masalah siswa, itu disebabkan karena adanya proses pembelajaran yang efektif.

B. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Masalah pemecahan matematika berbeda dengan persoalan pemecahan matematika, suatu pemecahan persoalan disebut pemecahan masalah, jika persoalan tersebut memuat unsur tidak dapat diselesaikan dengan prosedur rutin, artinya, termuatnya unsur yang tidak dapat diselesaikan oleh prosedur rutin pada suatu persoalan yang diberikan pada peserta didik akan menentukan persoalan tersebut merupakan masalah atau bukan. Suatu permasalahan biasanya memuat suatu situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikan akan tetapi tidak tahu secara langsung dikerjakan untuk menyelesaikannya. Jika suatu masalah diberikan kepada seseorang anak dan anak tersebut langsung mengetahui cara menyelesaikannya dengan benar, maka soal tersebut tidak dapat dikatakan sebagai masalah.

Peserta didik dikatakan sudah memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis apabila indikator dari pemecahan masalah matematis sudah tercapai. Indikator dari pemecahan masalah matematis yaitu sebagai berikut:

1. Memahami masalah
2. Mengorganisasi data dan memilih informasi yang relevan dalam mengidentifikasi masalah,
3. Menyajikan suatu rumusan masalah
4. Memilih pendekatan dan strategi yang tepat untuk memecahkan masalah,
5. Menggunakan atau mengembangkan strategi pemecahan masalah,
6. Menyelesaikan masalah,
7. Menafsirkan hasil jawaban yang diperoleh untuk memecahkan masalah.

(Fariha and Ramlah 2021)

Sedangkan menurut polya dalam (Yestina, Ratnaningsih, and Ni'mah 2024) indikator Pemecahan Masalah Matematika sebagai berikut:

1. Memahami masalah
2. Menyusun rencana penyelesaian
3. Melaksanakan rencana penyelesaian
4. Memeriksa kembali

Berdasarkan penerapan indikator di atas kemampuan pemecahan masalah diatas, peneliti menggunakan indikator kemampuan polya karena indikator polya sesuai dengan keadaan peserta didik. Karakteristik anak sekolah menengah pertama yaitu pendidik harus menyediakan berbagai kegiatan sehingga peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

2.2 Problem Based Learning

A. Pengertian Problem Based Learning

Pembelajaran Berbasis Masalah (*problem based learning*) adalah sebuah pendekatan yang memberi pengetahuan baru peserta didik untuk menyelesaikan suatu masalah, dengan begitu pendekatan ini adalah pendekatan pembelajaran partisipatif yang bisa membantu guru menciptakan lingkungan pembelajaran yang menyenangkan karena dimulai dengan masalah yang penting dan relevan (bersangkut-paut) bagi peserta didik, dan memungkinkan peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih realistik (nyata). Meski demikian, guru tetap diharapkan untuk mengarahkan pembelajar menemukan masalah yang relevan dan actual serta realistik.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah salah satu metode pembelajaran. Hal ini dikenal dengan pendekatan pembelajaran *problem based learning* (PBL), yang ideal untuk permasalahan ini. Salah satu strategi pengajaran yang dapat memberikan siswa alat yang mereka butuhkan untuk pembelajaran aktif *problem based learning* (PBL), yang memperkenalkan siswa pada tantangan dunia nyata sebagai sarana untuk memulai pendidikan mereka. (Permatasari and Marlina 2023)

Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan suatu model pembelajaran yang melibatkan para siswa untuk dapat memecahkan suatu masalah

melaui tahap-tahap metode ilmiah sehingga menjadikan siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah. model pembelajaran *Problem Based Learning* digunakan untuk dapat merancang kemampuan berfikir tingkat tinggi dengan situasi berorientasi pada masalah. Dengan model ini siswa dapat berfikir kritis dan lebih kreatif serta dapat menjajikan bidang-bidang baru. Karena hal itu yang akan menjadi tujuan dari kemampuan pemecahan masalah siswa yang akan diasah dengan menggunakan model pembelajaran ini. Model *Problem Based Learning* digunakan untuk merancang kemampuan berfikir tingkat tinggi dengan situasi berorientasi pada masalah.(Siregar et al. 2022)

Menurut (Yasin, 2023) *Problem Based Learning* adalah lingkungan belajar yang menggunakan masalah, artinya harus mengidentifikasi masalah, baik nyata maupun studi kasus, sebelum belajar menyelidiki setatus. Tugas-tugas tersebut ditetapkan sedemikian rupa sehingga siswa mempertimbangkan kebutuhan belajar yang di perlukan bagi mereka untuk menyelesaikan tugas tersebut.

(Permatasari, 2023)Menjelaskan bahwa *Problem Based Learning* dapat diartikan sebagai rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses pemecahan masalah yang harus dipecahkan kepada siswa baik sendiri maupun berkelompok dengan memahami konsep permasalahan yang ada. Dari materi dan mendorong berfikir kritis siswa untuk memecahkan masalah dengan cara yang dapat mereka pahami.

Adapun tujuan Pembelajaran Berbasis Masalah, di antaranya yaitu:

1. Untuk mengetahui siswa mengembangkan kemampuan berfikir, pemecahan masalah, dan keterampilan.
2. Belajar tentang berbagai peran orang dewasa melalui pelibatan mereka dalam pengalaman nyata atau simulasi, dan
3. Menjadi pembelajaran otonomi dan mandiri.

Fokus utama dalam pembelajaran berbasis masalah adalah masalah yang dipecahkan. Sebagai suatu model ini menjadi suatu konteks bagi siswa belajar tentang cara berfikir kritis, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran. Siswa di tuntut untuk bisa melakukan pemecahan masalah-masalah yang disajikan dengan cara menggali informasi-informasi

sebanyaknya. Pengalaman ini diperlukan dalam kehidupan sehari-hari dimana akan menghasilkan berkembangnya pola pikir kerja seseorang bergantung pada bagaimana dia mempelajari diri.

Dari berbagai pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) adalah suatu proses pembelajaran yang efektif, yang selalu menghadapkan siswa kepada suatu masalah dalam kehidupan mereka sehari-hari untuk mengembangkan kemampuan berfikir dan kemampuan pemecahan masalah siswa yang dimulai dengan penyelesaian suatu masalah.

B. Langkah-langkah Pelaksanaan Model Pembelajaran Masalah (*Problem Based Learning*)

Pembelajaran *Problem Based Learning* terdiri dari lima fase utama dimulai dari guru memperkenalkan siswa dengan situasi masalah dan di akhiri dengan penyajian dan analisis hasil kerja siswa. Secara singkat kelima fase pembelajaran PBL adalah sebagai berikut. (Yulinar and Suherman 2019)

Tabel 2.1. fase pembelajaran *Problem Based Learning*

Fase	Aktivitas Guru
Fase -1 Orientasi siswa pada masalah	Guru menjelaskan pada pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah motivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang di pilih.
Fase -2 Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasi tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
Fase -3	Guru mendorong siswa untuk

Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan penyelesaian.
Fase -4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model serta membantu mereka untuk berbagai tugas dengan temanya.
Fase -5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

Peran guru dalam pembelajaran berbasis masalah adalah mengajukan masalah atau mengoreksikan siswa kepada masalah, memfasilitasi/membimbing penyelidikan, misalnya melakukan pengamatan, memfasilitasi dialog siswa, dan mendukung belajar siswa.

C. Keunggulan dan Kelemahan Model Pembelajaran Berbasis masalah (*Problem Based Learning*)

(Yasin and Novaliyosi 2023) mengemukakan beberapa keunggulan dan kelemahan model *Problem Based Learning*, sebagai berikut:

a. Keunggulan

1. Siswa dilibatkan pada kegiatan belajar sehingga pengetahuannya benar-benar diserap dengan baik,
2. Siswa dilatih untuk dapat bekerja sama dengan siswa lain, dan
3. Siswa dapat memperoleh pemecahan masalah dari berbagai sumber.

Sementara itu menambahkan keunggulan *Problem Based Learning* sebagai berikut:

4. Siswa didorong untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah dalam situasi nyata (Yasin and Novaliyosi 2023)

5. Siswa memiliki kemampuan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar.
6. Pembelajaran berfokus pada masalah sehingga materi yang tidak ada hubungannya tidak perlu saat itu di pelajari oleh siswa. Hal ini mengurangi beban siswa untuk menghafal atau menyimpan informasi.
7. Terjadi aktivitas ilmiah pada siswa melalui kerja kelompok
8. Siswa terbiasa menggunakan sumber-sumber pengetahuan baik dari perpustakaan, internet, wawancara dan observasi. (Rahman, Setyawati, and Wati 2023)

b. Kelemahan

1. Untuk siswa yang malas, tujuan dari metode tersebut tidak dapat tercapai.
2. Membutuhkan banyak waktu dan dana, dan
3. Tidak semua mata pelajaran dapat diterapkan dengan metode ini.
4. Dalam suatu kelas yang memiliki tingkat keragaman siswa yang tinggi akan terjadi kesulitan dalam pembagian tugas.
5. PBL kurang cocok untuk diterapkan di sekolah dasar karena masalah kemampuan bekerja dalam kelompok.
6. PBL biasanya membutuhkan waktu yang tidak sedikit
7. Membantu kemampuan guru yang mampu mendorong kerja siswa dalam kelompok secara efektif. (Situmorang, 2022)

Berdasarkan uraian di atas sebagai sebuah model pembelajaran *Problem Based Learning*, sudah pasti memiliki keunggulan dan kelemahan.

Keunggulan dari model *Problem Based Learning* adalah membuat pendidikan di sekolah lebih relevan dengan kehidupan di luar sekolah, melatih keterampilan siswa untuk memecahkan masalah secara kritis dan ilmiah serta melatih siswa berfikir kritis, analisis, kreatif, dan menyeluruh karena dalam proses pembelajarannya siswa dilatih untuk menyoroiti permasalahan dari berbagai aspek.

Kelemahan dari *Problem Based Learning* adalah membuat seringkali siswa menemukan kesulitan dalam menentukan permasalahan yang sesuai dengan tingkat berfikir siswa, selain itu juga model *Problem Based Learning* memerlukan waktu yang relatif lebih lama dari pembelajaran konvensional serta tidak jarang siswa menghadapi kesulitan dalam belajar karena dalam pembelajaran berbasis

masalah siswa dituntut belajar mencari data, menganalisis, merumuskan hipotesis dan memecahkan masalah, di sini peran guru sangat penting dalam mendampingi siswa sehingga diharapkan hambatan-hambatan yang ditemui oleh siswa dalam proses pembelajaran siswa dapat diatasi.

D. Karakteristik *Problem Based Learning*

Karakteristik *Problem Based Learning* menurut (Pertiwi, Luayyin, and Arifin 2023) adalah sebagai berikut:

1. Pengajuan pertanyaan atau masalah
2. Berfokus pada keterkaitan antar disiplin ilmu
3. Penyelidikan autentik
4. Menghasilkan produk dan memamerkannya
5. Kolaborasi.

Menurut (Nahdi 2020) karakteristik *Problem Based Learning* antara lain:

1. Pembelajaran diawali dengan pemberian masalah siswa berkelompok secara aktif merumuskan masalah
2. Siswa berkelompok secara aktif merumuskan masalah
3. Mempelajari dan mencari sendiri materi yang berhubungan dengan masalah serta melaporkan masalah.

2.3 Materi Pokok Bentuk Aljabar

Pada bab sebelumnya kalian telah mempelajari suatu bilangan bulat, yaitu penjumlahan berulang dari bilangan bulat tersebut.

Missal : $3 \times 4 = 4 + 4 + 4$

$$4 \times 5 = 5 + 5 + 5$$

$$62 = 6 \times 6 \times 6$$

Apabila bentuk perkalian di atas diuraikan dalam materi aljabar maka diperoleh bentuk-bentuk sebagai berikut :

$$3 \times \alpha = \alpha + \alpha + \alpha = 3\alpha$$

$$4 \times x = x + x + x + x = 4x$$

$$4 \times p = p + p + p + p = 4p$$

$$Y^a = y \times y \times y$$

Bentuk-bentuk $3a$, $4x$, y^3 , $5x^2 + 4$, dan sebagainya di sebut materi aljabar. Suatu materi aljabar memuat huruf dan bilangan. Huruf disebut variable.

Bilangan pada materi aljabar yang mengandung variable, disebut koefisien, sedangkan bilangan yang tidak mengandung variable disebut konstanta.

Missal :

1. Pada materi aljabar $3a$, 3 disebut koefisien a dan b disebut variable.
2. Pada materi aljabar $2n + 5$, 2 disebut koefisien n, n disebut variable, dan 5 di sebut konstanta.

Perhatikan ilustrasi berikut :

Banyak boneka Rika 5 lebihnya dari boneka Desy. Jika banyak boneka Desy dinyatakan dengan x maka banyak boneka Rika dinyatakan dengan $x + 5$. Jika boneka Desy sebanyak 4 buah maka boneka Rika sebanyak 9 buah. Bentuk seperti $(x + 5)$ disebut materi aljabar. Materi aljabar adalah suatu bentuk matematika yang dalam penyajiannya memuat huruf-huruf untuk mewakili bilangan bulat yang belum diketahui.

Materi aljabar dapat dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Hal-hal yang tidak diketahui seperti banyaknya bahan bakar minyak yang dibutuhkan sebuah bis dalam tiap minggu, jarak yang ditempuh dalam waktu tertentu, atau banyaknya makanan ternak yang dibutuhkan dalam 3 hari, dapat dicari dengan menggunakan aljabar.

2.4 Kerangka berfikir

Matematika sangat diperlukan dalam proses pembelajaran karena mampu untuk membantu seseorang memecahkan berbagai persoalan. Pembelajaran matematika mempunyai objek yang sangat abstrak. Sifat abstrak ini menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan dan mengaplikasikan matematika ke dalam situasi kehidupan nyata. Hal ini yang menyebabkan sulitnya matematika yang kurang bermakna. Guru dalam pembelajarannya di kelas tidak mengaitkan dengan

sekema yang dimiliki oleh siswa, siswa juga kurang diberikan kesempatan untuk menemukan kembali dan mengkonstruksi sendiri ide-idenya.

4. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa sehingga kesulitan siswa dalam pemecahan masalah matematis dapat diatasi yakni melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ini merupakan model pembelajaran yang menghadapkan siswa kepada situasi masalah yang autentik dan bermakna. Salah satu keuntungan adanya model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah memberi semangat kepada siswa untuk berinisiatif, aktif, kreatif, dan kritis karena menurut model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari pikiran guru ke pikiran siswa, berarti bahwa siswa harus aktif secara mental membangun pengetahuannya berdasarkan kematangan kognitifnya.
5. Pemecahan masalah merupakan konteks untuk mengerjakan topic pelajaran yang diberikan pada awal pembelajaran kemudian siswa berusaha mencari strategi pemecahan masalah lebih bervariasi berdasarkan pengetahuannya sendiri. Konsep matematika ditemukan siswa dengan bimbingan guru, kemampuan ini dipengaruhi oleh aktivitas pembelajaran yang dilakukan oleh guru yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

2.5 Penelitian Yang Relevan

Berikut adalah penelitian yang relevan

1. Selpi Anggraini Susino, Destinar, dan Eka Fitri Sari, 2023, “Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X SMA” Keterampilan pemecahan masalah siswa pada materi barisan dan deret dinilai melalui soal esai berbentuk esai atau uraian pada pertemuan terakhir, dan diketahui bahwa siswa yang menerapkan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) mempunyai masalah matematika yang lebih besar. -kemampuan memecahkan daripada mereka yang tidak. Nilai soal ujian siswa yang menggunakan model pembelajaran

tradisional adalah $77,86 > 51,44$. Hal ini didukung dengan hasil uji hipotesis yang menunjukkan nilai t hitung sebesar 8,651 lebih besar dari nilai t tabel sebesar 1,667 dan tingkat signifikansi sig (2-tailed) sebesar 0,0000,05. Jadi, dapat dikatakan bahwa pendekatan PBL mempunyai dampak besar pada seberapa baik anak-anak di kelas sepuluh sekolah menengah atas dalam memecahkan masalah matematika.

2. Yuniar dan Suherman, 2019, "Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas XI SMAN 7 PADANG " Berdasarkan pembahasan diatas dari 5 indikator yang diujikan dalam penelitian ini, ternyata untuk indikator (1) mengorganisasikan data dan memilih informasi yang relevan dalam mengidentifikasi masalah, (2) memilih model serta menggunakan strategi dan pendekatan yang tepat untuk memecahkan masalah, (3) menyajikan suatu rumusan masalah secara matematis dalam berbagai bentuk, (4) menyelesaikan masalah, dan (5) menafsirkan hasil jawaban yang diperoleh untuk memecahkan masalah, siswa kelas eksperimen lebih baik daripada siswa kelas kontrol. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen yang belajar dengan model *problem based learning* lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran langsung.
3. Zulfah Ubaidillah, 2020, "Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa " Hasil penelitian mengungkapkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan model *Problem Based Learning* lebih tinggi dari pada siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan model *Problem Based Learning* adalah sebesar 67,67 dan nilai rata-rata hasil tes kemampuan berpikir pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional adalah sebesar 56,77. Kesimpulan hasil penelitian ini adalah bahwa pembelajaran matematika pada pokok bahasan

Persamaan dan Fungsi Kuadrat dengan menggunakan model Problem Based Learning berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dibandingkan yang menggunakan pembelajaran konvensional.

4. Annie, Agus, dan Hanifah, 2023, "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 10 Kota Bengkulu" Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: 1) Terdapat pengaruh yang signifikan dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa sebesar 58%. 2) Terdapat pengaruh yang signifikan dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebesar 57,7%. 3) Terdapat pengaruh yang signifikan dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebesar 13,3%, 4) Kemampuan Pemecahan masalah siswa lebih tinggi setelah menerapkan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan rata-rata kemampuan pemahaman konsep kelas eksperimen: 89.43 dan kelas control: 72.43, 5) Kemampuan pemecahan masalah yang diajar dengan model Problem Based Learning lebih tinggi dari yang diajar dengan konvensional. Rata-rata kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen adalah 81.36 dan kelas kontrol adalah 71.54.
5. Nadillah Syahwitri dan Yasifati, 2024, "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP IT Daarul Istiqlal" Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan, nilai rata-rata pre test kelas eksperimen diperoleh 54,64 dan nilai rata-rata pre test kelas kontrol 50,52. Nilai rata-rata post test kelas eksperimen diperoleh 67,5 dan nilai post test kelas kontrol diperoleh 60. Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan uji t dengan $dk = 62$ dan $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai uji t post test thitung $2,372 > t_{tabel} 1,669$, sehingga dapat disimpulkan bahwa

terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika kelas VII SMP IT Daarul Istiqlal.

2.6 Hipotesis Penelitian

Menurut Sugiyono (2021), hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data.

Hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan menjadi hipotesis alternatif (H_a) dan hipotesis nihil (H_0). Berdasarkan rumusan masalah, maka hipotesis penelitian adalah.

Hipotesis 1

$H_a (\mu_1 \neq \mu_2)$: Terdapat pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di Mts AL-MUTTAQIN

$H_0(\mu_1 = \mu_2)$: Tidak Terdapat Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di Mts AL-MUTTAQIN.

Hipotesis 2 :Adapun yang mejadi pertanyaan peneliti adalah bagaimana proses jawaban siswa kelas VIII MTS AL-MUTTAQIN Desa rintis, Dusun Suhud pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah tahun pemebelajaran 2024/2025.