

**KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL  
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS  
PADA MATERI PERSAMAAN KUADRAT  
KELAS IX SMP NEGERI 1 JAGOI BABANG**

**SKRIPSI**

OLEH:  
CHRISTY ARMELDA HONEY .A  
NIM F1042181038



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS TANJUNGPURA  
PONTIANAK  
2023**

**KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL  
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS  
PADA MATERI PERSAMAAN KUADRAT  
KELAS IX SMP NEGERI 1 JAGOI BABANG**

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Program Studi Pendidikan Matematika

OLEH:  
CHRISTY ARMELDA HONEY .A  
NIM F1042181038



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS TANJUNGPURA  
PONTIANAK  
2023**

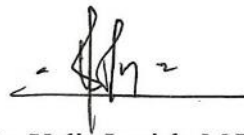
**KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL  
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS  
PADA MATERI PERSAMAAN KUADRAT  
KELAS IX SMP NEGERI 1 JAGOI BABANG**

Tanggung Jawab Yuridis:

**CHRISTY ARMELDA HONEY .A**  
**NIM F1042181038**

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



**Dr. Yulis Jamiah, M.Pd**  
**NIP. 196205071988102001**

Pembimbing II



**Dra. Halini, M.Pd**  
**NIP. 195912051987032003**

Disahkan  
Dekan FKIP LINTAN



**Dr. Ahmad Yani T, M.Pd**  
**NIP. 196604011991021001**

Lulus Tanggal: 31 Januari 2023

**KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL  
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS  
PADA MATERI PERSAMAAN KUADRAT  
KELAS IX SMP NEGERI 1 JAGOI BABANG**

CHRISTY ARMELDA HONEY .A  
NIM F1042181038

Disetujui

Pembimbing I



Dr. Yulis Jamiah, M.Pd  
NIP 196205071988102001

Pembimbing II



Dra. Halini, M.Pd  
NIP 195912051987032003

Penguji I



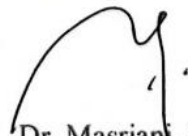
Dr. Hamdani, M.Pd  
NIP 196502081991031002

Penguji II



Revi Lestari Pasaribu, S.Si., M.Si.  
NIP 199206222020122017

Mengetahui,  
Ketua Jurusan PMIPA  
FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak



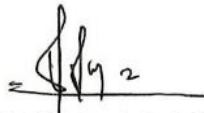
Dr. Masriani, M.Si., Apt  
NIP 197102092000032001

**KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL  
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS  
PADA MATERI PERSAMAAN KUADRAT  
KELAS IX SMP NEGERI 1 JAGOI BABANG**

CHRISTY ARMELDA HONEY .A  
NIM F1042181038

Disetujui

Pembimbing I



Dr. Yulis Jamiah, M.Pd  
NIP 196205071988102001

Pembimbing II



Dra. Halini, M.Pd  
NIP 195912051987032003

Penguji I



Dr. Hamdani, M.Pd  
NIP 196502081991031002

Penguji II



Revi Lestari Pasaribu, S.Si., M.Si.  
NIP 199206222020122017

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika  
FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak



Dr. Hamdani, M.Pd  
NIP 196502081991031002

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Christy Armelda Honey. A

NIM : F1042181038

Jurusan/Prodi : Pendidikan MIPA/ Pendidikan Matematika

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

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Pontianak, Juni 2023

Yang Membuat Pernyataan



Christy Armelda Honey.A

NIM F1042181038

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Segala puji dan syukurku ku panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia dan berkatnya serta kemudahan yang diberikan sehingga tugas akhir ini dapat dibuat dan terselesaikan dengan baik. Puji syukur yang tak terhingga kepada Tuhan penguasa alam yang telah mengabulkan segala doa.*

*Ku persembahkan tugas akhir ini untuk orang-orang tercinta dan tersayang atas kasihnya yang berlimpah. Untuk Bapak, terimakasih sudah bertahan berjuang melawan penyakit selama bertahun-tahun, sekarang Bapak sudah sembuh, tidak merasakan sakit lagi, maafkan anak mu ini ya pak yang selalu melawan.*

*Doa ini tak akan pernah putus, semoga Bapak bahagia selalu disurga ya pak. Amin Terkhusus untuk Mama, terimakasih ya ma sudah berjuang menyekolahkan anak-anaknya, meskipun kami selalu melawan mama, mama selalu ada, selalu mendukung kami dalam meraih cita-cita. Terimakasih Mama, sehat selalu yaa muahh ....*

*Terimakasih ku ucapkan selalu untuk Bapak dan Mama ku tercinta. Terimakasih telah memberikan dukungan moril maupun materi serta doa yang tiada hentinya untuk kesuksesan anak-anaknya, kasih sayang, cinta, semangat dan pengorbanan yang diberikan. Ucapan terimakasih ku takkan pernah cukup untuk membalas kebaikan Bapak dan Mama, karena itu terimalah persembahan bakti dan cinta dari kami anak-anak untuk Bapak dan Mama. ♡*

*Untuk adik-adik ku, Ratu Suwanda Lintang, Qory Armelda dan Clara Famelda terimakasih ya kalian selalu sabar menghadapi kakak kalian yang selalu marah-marah ini, maafkan kakak ya. Terimakasih juga selalu senantiasa memberikan kesabaran, doa, dukungan, semangat, senyum dan kasih sayang kalian, karena kalian lah alasan kakak untuk selalu dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Doa ku selalu menyertai kalian, agar kalian sukses dan sehat selalu.*

*Teman-teman seperjuangan ku di rantauan Meilaini, Octavianey Gracella, dan Fredi Kolen, terimakasih banyak buat kalian yang selama ini banyak membantu*

*selama dirantau, semoga pertemanan kita tak pernah putus, serta semoga kita bahagia, sukses dan sehat selalu. Amin paling serius*

*Teman-teman sekelas tersayang ku semua, tanpa semangat, dukungan dan bantuan kalian semua tak akan mungkin aku bisa sampai disini. Terimakasih untuk canda tawa, tangis, dan perjuangan yang kita lewati bersama dan terimakasih untuk kenangan manis yang telah mengukir selama ini. Dengan perjuangan dan kebersamaan, kita semua pasti bisa. Semangat. (Teman-teman kelas B2 angkatan 2018 pendidikan matematika: Afi Fatur Rohmah, Agus Triono, Aisyah, Anastasia Mila, Anisa Novita Sari, Annisa, Jasindha Febryanda Sari Zawari, Kintan Salsabila H S, Kristin Tira Ayuasari, Naomi, Natasya, Nia Kristiani, Nurul Hidayatullah, Rahayu Pratiwi, Via Wahyuni, Vinsensius Heri, Welsa Hedrin, dan Widyanti)*

*Untuk Yovinus Ardianto, terimakasih atas kesabarannya selama ini yang telah banyak membantu dalam menyiapkan segala hal selama pembuatan skripsi ini, semoga kelak kita sehat dan bahagia selalu dalam mencapai cita-cita kita.*



## **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesulitan dan faktor penyebabnya yang dihadapi siswa ketika menyelesaikan soal pemahaman konsep matematis pada materi persamaan kuadrat. Metode penelitian digunakan dalam penelitian ini ialah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitiannya yaitu empat siswa SMP Negeri 1 Jagoi Babang Kelas IXA dengan nilai yang sangat rendah. Pemilihan subjek penelitian dari kategori sangat rendah dilakukan berdasarkan nilai tes siswa yang paling rendah serta hasil jawaban siswa yang memiliki banyak kesalahan. Tes tertulis dengan bentuk uraian dan pedoman wawancara semi terstruktur merupakan alat pengumpul data. Dalam temuan analisis data, didapat kesulitan dan penyebabnya yang dialami oleh siswa. Adapun kesulitan yang dialami oleh siswa yaitu kesulitan dalam mengingat konsep, kesulitan dalam memahami tujuan dari pertanyaan hingga soal dianggap susah untuk dikerjakan, kesulitan dalam menggunakan operasi perhitungan dalam menentukan akar persamaan kuadrat, kesulitan dalam menentukan mana yang merupakan dan bukan merupakan persamaan kuadrat satu variabel, kesulitan dalam mengingat rumus kuadrat, dan kesulitan dalam melakukan prosedur atau langkah-langkah perhitungan dalam menentukan akar persamaan kuadrat. Faktor penyebab siswa mengalami kesulitan diantaranya adalah kurangnya pemahaman siswa dalam menguasai konsep persamaan kuadrat, kurangnya pemahaman siswa dalam menguasai konsep operasi perhitungan dalam menentukan akar persamaan kuadrat, kurang memahami prosedur atau langkah-langkah penyelesaian dalam menentukan akar persamaan kuadrat, dan kurang fokus dalam mengerjakan soal sehingga siswa merasa terburu-buru.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur haturkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pemahaman Konsep Matematis pada Materi Persamaan Kuadrat Kelas IX SMP Negeri 1 Jagoi Babang”**.

Penyusunan skripsi ini diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura Pontianak. Dalam penyusunan dan penyelesaian penulisan skripsi ini, penulis mendapatkan dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ahmad Yani T, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura Pontianak.
2. Ibu Dr. Masriani, M.Si, Apt., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura Pontianak.
3. Bapak Dr. Hamdani, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika dan Dosen Penguji Pertama yang telah bersedia memberikan saran dan masukan dalam penulisan skripsi ini..
4. Bapak Dona Fitriawan, M.Pd selaku Ketua PPAPK Program Studi Pendidikan Matematika.
5. Ibu Dr. Yulis Jamiah, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Pertama yang telah bersedia membimbing, memberikan saran dan meluangkan waktu, tenaga serta pikiran dalam membimbing penulisan skripsi ini.
6. Ibu Dra. Halini, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah bersedia membimbing, memberikan saran dan meluangkan waktu, tenaga serta pikiran dalam membimbing penulisan skripsi ini.
7. Ibu Revi Lestari Pasaribu, M.Si selaku Dosen Penguji Kedua yang telah bersedia memberikan saran dan masukan dalam penulisan skripsi ini.

8. Bapak dan Ibu Dosen di lingkungan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura, khususnya Dosen Pendidikan Matematika.
9. Kedua orangtua ku tercinta, Ayah (Alm) yang kini telah berbahagia disurga, Mama, adik-adik ku (Lintang, Qory dan Clara) serta seluruh keluarga besar ku yang selalu memberikan doa, semangat, nasehat serta dukungan motivasi dalam segala hal.
10. Teman-teman mahasiswa Pendidikan Matematika angkatan 2018, terkhusus kelas B2 yang selalu memberikan semangat serta dukungan kepada penulis.
11. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu kelancaran dalam penulisan desain penelitian ini.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena dari berbagai macam keterbatasan penulis. Untuk itu penulis sangat mengharapkan masukan berupa kritik dan saran yang bersifat membangun untuk memperbaiki skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Pontianak, Januari 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR BAGAN.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penelitian .....	7
E. Definisi Operasional.....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>10</b>
A. Kesulitan Siswa .....	10
B. Faktor-faktor Penyebab Kesulitan.....	13
C. Penyelesaian Soal Persamaan Kuadrat.....	15
D. Pemahaman Konsep Matematis .....	16
E. Persamaan Kuadrat.....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
A. Bentuk Penelitian .....	23
B. Subjek Penelitian.....	24
C. Objek Penelitian.....	24
D. Prosedur Penelitian.....	24
E. Teknik dan Alat Pengumpulan Data .....	27

F. Teknik Analisis Data.....	34
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>37</b>
A. Hasil Penelitian .....	37
B. Pembahasan.....	56
C. Keterbatasan Penelitian.....	58
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>60</b>
A. Kesimpulan .....	60
B. Saran.....	60
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>62</b>

## **DAFTAR BAGAN**

Bagan 3. 1 Prosedur Penelitian .....	26
--------------------------------------	----

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 3. 1 Kriteria koefisien korelasi validitas instrumen .....	30
Tabel 3. 2 Hasil perhitungan validitas butir soal.....	30
Tabel 3. 3 Kriteria koefisien korelasi reliabilitas instrumen .....	32
Tabel 3. 4 Kriteria indeks kesukaran instrumen.....	33
Tabel 3. 5 Hasil perhitungan indeks kesukaran butir soal .....	33
Tabel 3. 6 Kriteria penskoran.....	35
Tabel 4. 1 Hasil tes pemahaman konsep matematis siswa.....	38
Tabel 4. 2 Hasil rangkuman kesulitan dan penyebab kesulitan siswa .....	55

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Hasil jawaban subjek 1 (S1) soal nomor 1 .....	39
Gambar 4. 2 Hasil jawaban subjek 1 (S1) soal nomor 2 .....	40
Gambar 4. 3 Hasil jawaban subjek 1 (S1) soal nomor 3 .....	41
Gambar 4. 4 Hasil jawaban subjek 2 (S2) soal nomor 1 .....	42
Gambar 4. 5 Hasil jawaban subjek 2 (S2) soal nomor 2 .....	44
Gambar 4. 6 Hasil jawaban subjek 2 (S2) soal nomor 3 .....	45
Gambar 4. 7 Hasil jawaban subjek 3 (S3) soal nomor 1 .....	46
Gambar 4. 8 Hasil jawaban subjek 3 (S3) soal nomor 2 .....	47
Gambar 4. 9 Hasil jawaban subjek 3 (S3) soal nomor 3 .....	49
Gambar 4. 10 Hasil jawaban subjek 4 (S4) soal nomor 1 .....	50
Gambar 4. 11 Hasil jawaban subjek 4 (S4) soal nomor 2 .....	51
Gambar 4. 12 Hasil jawaban subjek 4 (S4) soal nomor 3 .....	52



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>LAMPIRAN A</b> .....	63
Lampiran A- 1 Kisi-kisi Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis.....	66
Lampiran A- 2 Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis .....	69
Lampiran A- 3 Alternatif Jawaban.....	70
Lampiran A- 4 Rubrik Penskoran Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis.....	72
Lampiran A- 5 Pedoman Wawancara .....	74
Lampiran A- 6 Lembar Validasi Tes Pemahaman Konsep Matematis.....	76
Lampiran A- 7 Lembar Validasi Instrumen Pedoman Wawancara .....	79
Lampiran A- 8 Surat Keterangan Validasi.....	81
<b>LAMPIRAN B</b> .....	79
Lampiran B- 1 Lembar Validasi Soal oleh Validator Pertama .....	82
Lampiran B- 2 Lembar Validasi Soal oleh Validator Kedua.....	85
Lampiran B- 3 Lembar Validasi Pedoman Wawancara oleh Validator Pertama...	87
Lampiran B- 4 Lembar Validasi Pedoman Wawancara oleh Validator Kedua .....	89
Lampiran B- 5 Surat Keterangan Validasi oleh Validator Pertama .....	91
Lampiran B- 6 Surat Keterangan Validasi oleh Validator Kedua.....	92
Lampiran B- 7 Hasil Perhitungan Uji Coba Soal.....	93
Lampiran B- 8 Hasil Perhitungan Reliabilitas Butir Soal .....	96
Lampiran B- 9 Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran.....	97
<b>LAMPIRAN C</b> .....	94
Lampiran C- 1 SK Pembimbing.....	99
Lampiran C- 2 Surat Tugas .....	100
Lampiran C- 3 Surat Permohonan Uji Coba Soal.....	101
Lampiran C- 4 Surat Permohonan Bantuan Riset.....	102

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Matematika adalah suatu pengetahuan yang berguna dan diperlukan oleh siswa dalam penyelesaian masalah kehidupan sehari-hari, misalnya dalam mengoperasikan perhitungan seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian serta dapat mengaplikasikan konsep matematika (Sholekah et al., 2017). Berdasarkan pernyataan Indah & Hidayati (2022) matematika merupakan ilmu penting untuk dipelajari meski dalam kenyataannya banyak siswa menganggap pembelajaran matematika terlalu sulit dan tidak seru sehingga siswa lebih memilih menghindar dari pada mempelajarinya.

Siswa sering kali mengalami kesulitan dalam pembelajaran, terutama pada pembelajaran matematika. Sarlina & Alyani (2021) menyatakan bahwa kesulitan dalam belajar matematika pada siswa ditandai dengan adanya kendala-kendala tertentu yang dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang masih tergolong rendah. Ini menunjukkan bahwa dalam pembelajaran matematika, siswa mengalami kendala dalam memahami konsep matematika baik dari memahami teori maupun penerapannya dalam setiap menyelesaikan soal matematika (Nurhayati, 2019).

Pada pelaksanaan pembelajaran matematika, kemampuan yang sangat penting dalam pembelajaran adalah kemampuan pemahaman konsep matematis. Munira (2021) menjelaskan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan keterampilan yang sangat penting dan diperlukan bagi siswa, karena dengan adanya kemampuan pemahaman konsep matematis dapat memudahkan

siswa dalam menyelesaikan persoalan matematika serta dapat meningkatkan kualitas belajar siswa dalam bidang matematika. Berdasarkan Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 (Melinia, 2021) tentang kurikulum SMP dijelaskan tujuan pembelajaran matematika salah satunya yaitu memahami konsep matematika. Resliana & Nurmeidina (2020) menyatakan tujuan memahami konsep matematika dalam pembelajaran matematika bagi siswa adalah agar siswa dapat lebih mudah dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru, dapat menjelaskan keterkaitan setiap konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam menyelesaikan soal matematika.

Penyelesaian soal merupakan sebuah usaha dalam mencari solusi dan membuktikannya sesuai dengan aturan yang telah didapatkan sebelumnya. Penyelesaian soal tidak hanya sekedar sebagai bentuk kemampuan dalam menerapkan aturan yang telah dikuasai melalui kegiatan pembelajaran sebelumnya, melainkan hal tersebut merupakan sebuah proses dalam memperoleh seperangkat aturan pada tingkat yang lebih tinggi (Nilasari & Warmi, 2019).

Matematika dan pemahaman konsep sangat erat kaitannya, seperti yang dikemukakan oleh Khairunnisa & Aini (2019) dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang bersifat abstrak sangat dibutuhkan kemampuan untuk memahami konsepnya terlebih dahulu. Siswa dikatakan memiliki pemahaman konsep matematis jika siswa tersebut dapat merumuskan strategi penyelesaian, menerapkan perhitungan sederhana, menggunakan simbol dalam merepresentasikan konsep dan mengubah suatu bentuk ke bentuk lain seperti pecahan dalam pembelajaran matematika (Nurindah & Hidayati, 2022).

Penyelesaian soal matematika siswa masih tergolong rendah, hal ini dikemukakan dalam penelitian terdahulu oleh Novianti (2020) ditemukan bahwa banyak siswa yang mengalami kesulitan ketika diberikan tugas untuk menyelesaikan soal matematika. Berdasarkan penelitian yang dilakukannya, diketahui bahwa penyelesaian soal matematika siswa kelas IX SMP Muhammadiyah 5 Mariso masih terhitung rendah dan yang memicu rendahnya penyelesaian soal matematika siswa disebabkan oleh kurangnya kemampuan pemecahan masalah siswa pada matematika. Adapun penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Agustini & Pujiastuti (2020) berdasarkan hasil tes dan wawancara yang dilakukan, disimpulkan bahwa terdapat kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal yang berdasarkan pemahaman konsep matematis, hal ini dapat dilihat dari nilai hasil tes yang diberikan menunjukkan bahwa sebesar 57% dari total siswa termasuk kedalam kategori rendah.

Meskipun sudah dikatakan bahwa dalam tujuan pembelajaran matematika adalah memahami konsep matematika, tetapi berdasarkan penelitian oleh Nilasari & Warmi (2019) ditemukan bahwa siswa masih belum mampu dalam memenuhi indikator dari pemahaman konsep matematis, sehingga sebagian besar siswa masih belum paham terhadap materi yang dipelajari. Hal tersebut juga terjadi pada saat peneliti melaksanakan tugas kuliah di SMP Negeri 1 Jagoi Babang kelas IX<sub>A</sub>, peneliti memberikan soal materi persamaan kuadrat kepada 20 siswa dengan jumlah 10 soal (8 soal pilihan ganda dan 2 soal uraian). Berdasarkan hasil jawaban siswa, ditemukan bahwa banyak siswa melakukan kesalahan dalam memberikan jawaban sehingga hal tersebut memicu rendahnya penyelesaian soal matematika siswa. Hal

ini menunjukkan bahwa siswa masih belum memahami konsep dari persamaan kuadrat, dimana pada hasil yang ditemukan tersebut siswa masih belum memenuhi indikator dari pemahaman konsep matematis. Seperti pada soal pilihan ganda, siswa diminta untuk memberikan jawaban yang benar mengenai pengertian dari persamaan kuadrat. Pada soal uraian, siswa diminta untuk menentukan akar-akar dari persamaan kuadrat dan untuk soal uraian yang kedua, siswa diminta untuk menentukan bentuk persamaan kuadrat yang benar. Adapun kesalahan yang dilakukan oleh siswa disebabkan karena adanya kesulitan yang dialami oleh siswa. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru matematika, diketahui banyak siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Kesulitan yang dialami tersebut adalah siswa sulit dalam melakukan operasi penyelesaian soal matematika, pemilihan dan penggunaan algoritma penyelesaian yang harus digunakan. Hal ini dikarenakan bahwa masih banyak siswa yang belum memahami konsep suatu materi, baik materi sebelumnya maupun materi yang sedang dipelajari, termasuk pada materi persamaan kuadrat.

Berdasarkan kurikulum 2013 (Sarlina & Alyani, 2021) persamaan kuadrat merupakan salah satu materi pembelajaran matematika yang dipelajari oleh siswa kelas IX. Persamaan kuadrat adalah suatu persamaan yang pangkat tertingginya adalah 2, yang dimana pada materi persamaan kuadrat, siswa diharuskan untuk mencari akar-akar dari persamaan kuadrat dengan tiga metode yaitu pemfaktoran, melengkapi kuadrat sempurna, dan rumus kuadrat (rumus ABC) serta menuliskan bentuk umum dari persamaan kuadrat adalah  $ax^2 + bx + c = 0$ .

Penyebab kesalahan yang dilakukan oleh siswa harus dapat diketahui dan dapat diatasi sedini mungkin, sehingga tujuan yang dilakukan dalam upaya pemecahan permasalahan tersebut dapat teratasi dengan baik. Menurut Ismail (2016) permasalahan dari kesalahan yang dilakukan dapat diatasi dengan cara melakukan diagnosis, sehingga dengan adanya pelaksanaan dari diagnosis ini dapat membantu siswa dalam memperoleh hasil belajar yang optimal. Dalam melaksanakan diagnosis, beberapa tahapan kegiatan dalam belajar harus ditempuh dengan cara mengidentifikasi siswa yang mengalami kesulitan belajar, melokalisasikan kesulitan belajar siswa, menentukan faktor penyebab kesulitan belajar siswa, dan memperkirakan alternatif bantuan. Kesulitan yang dialami siswa terutama dalam memahami soal-soal matematika seringkali disebabkan kurangnya dalam memahami konsep matematika. Umairoh (2018) mengatakan bahwa kesulitan siswa dalam matematika meliputi kesulitan dalam mengingat rumus, tidak memahami makna simbol-simbol matematis, serta kesulitan dalam mengidentifikasi dan memanfaatkan algoritma.

Adanya kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada saat mengerjakan soal disebabkan oleh kurangnya penguasaan dan pemahaman siswa pada materi yang diajarkan, sehingga dari hal tersebut siswa bisa mengalami banyak kesulitan dalam mengerjakan soal. Hal yang perlu diperhatikan berhubungan dengan upaya pemecahan permasalahan tersebut adalah dengan melihat faktor-faktor yang menjadi penyebab kesulitan yang dialami siswa dalam penyelesaian permasalahan matematika seperti faktor internal dan faktor eksternal siswa. Tujuannya ialah untuk mengetahui kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika seperti

kemampuan dalam menyelesaikan soal-soal matematika, sehingga hal tersebut menjadi penting dalam menemui kesulitan yang dialami oleh banyak siswa dalam penyelesaian soal-soal matematika.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, maka dari peneliti tertarik dan bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul “Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pemahaman Konsep Matematis pada Materi Persamaan Kuadrat Kelas IX SMP Negeri 1 Jagoi Babang”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Apa saja kesulitan yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal pemahaman konsep matematis pada materi persamaan kuadrat di kelas IX SMP Negeri 1 Jagoi Babang?
2. Apa saja yang menjadi faktor penyebab kesulitan yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal pemahaman konsep matematis pada materi persamaan di kelas IX SMP Negeri 1 Jagoi Babang?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dalam penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan:

1. Kesulitan apa saja yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal pemahaman konsep matematis pada materi persamaan kuadrat di kelas IX SMP Negeri 1 Jagoi Babang.

2. Faktor apa saja yang menjadi penyebab kesulitan yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal pemahaman konsep matematis pada materi persamaan kuadrat di kelas IX SMP Negeri 1 Jagoi Babang.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Dapat menjadi informasi bagi guru yang bersangkutan dalam mengenali kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pemahaman konsep matematis pada materi persamaan kuadrat.

2. Bagi Siswa

Setelah mengetahui faktor-faktor kesulitan yang dialami dalam menyelesaikan soal pemahaman konsep matematis pada materi persamaan kuadrat, diharapkan siswa lebih meningkatkan cara belajar dalam memahami konsep matematika untuk memperoleh hasil belajar yang memuaskan.

3. Bagi Peneliti

Dapat menambah wawasan dalam ilmu pengetahuan dengan terjun langsung ke lapangan dan memberikan pengalaman belajar, keterampilan serta pengetahuan terhadap bidang yang dikaji.

#### **E. Definisi Operasional**

Untuk menghindari terjadinya kesalahpahaman dalam penafsiran terhadap penggunaan istilah dalam penelitian ini, maka diperlukan adanya penjelasan



definisi secara operasional terhadap istilah-istilah dalam penelitian ini sebagai berikut:

#### 1. Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman konsep matematis dalam penelitian ini merupakan penguasaan siswa dalam mengungkapkan dan menuliskan kembali konsep yang telah diterima dengan pemikiran dan bahasa sendiri yang mudah dimengerti dalam menyelesaikan soal matematika pada materi persamaan kuadrat. Penyelesaian soal ini menggunakan tiga indikator pemahaman konsep matematis, yaitu:

- a. Menyatakan ulang konsep persamaan kuadrat.
- b. Memberi contoh dan bukan contoh dari konsep persamaan kuadrat, yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah siswa diminta untuk menentukan mana yang merupakan persamaan kuadrat satu variabel dan bukan merupakan persamaan kuadrat satu variabel.
- c. Menggunakan, memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu sesuai dengan konsep persamaan kuadrat.

#### 2. Kesulitan Siswa

Kesulitan siswa adalah suatu kondisi yang menunjukkan adanya hambatan-hambatan dalam proses pembelajaran yang dialami oleh siswa dalam mencapai hasil belajar. Kesulitan dalam penelitian ini kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi persamaan kuadrat berdasarkan kemampuan pemahaman konsep matematis. Adapun kesulitan-kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal adalah sebagai berikut:

- a. Kesulitan dalam menyatakan ulang konsep. Siswa tidak memberikan jawaban dalam menuliskan bentuk umum persamaan kuadrat.
- b. Kesulitan dalam memberikan contoh dan bukan contoh suatu konsep. Siswa tidak dapat menentukan mana yang merupakan persamaan kuadrat satu variabel dan mana yang bukan persamaan kuadrat satu variabel.
- c. Kesulitan dalam menggunakan, memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu suatu konsep. Siswa tidak bisa menyelesaikan dalam menentukan akar persamaan kuadrat dengan cara pemfaktoran, melengkapi kuadrat sempurna, dan rumus kuadratik (rumus abc).

### 3. Faktor Penyebab Kesulitan

Faktor penyebab kesulitan pada penelitian ini ialah faktor yang mengakibatkan terjadinya suatu hambatan yang dialami oleh siswa dalam mencapai hasil belajar. Dalam penelitian ini, faktor penyebab kesulitan siswa ialah faktor yang timbulnya berasal dalam diri siswa (faktor internal), diantaranya:

- a. Siswa kurang memahami materi pelajaran.
- b. Siswa kurang melakukan latihan-latihan dalam mengerjakan soal.
- c. Siswa kurang teliti dan kurang cermat saat melakukan operasi perhitungan.

### 4. Persamaan Kuadrat

Persamaan kuadrat dalam penelitian ini adalah salah satu materi pembelajaran matematika yang diajarkan pada semester ganjil di kelas IX. Ruang lingkup materi persamaan kuadrat pada penelitian ini adalah pemfaktoran, melengkapi kuadrat sempurna dan rumus kuadratik (rumus ABC).