

**PROFIL KESULITAN SISWA KELAS XI TKR B SMK MUHAMMADIYAH
4 TALLO DALAM MENYELESAIKAN SOAL PERSAMAAN KUADRAT
DITINJAU DARI GAYA BELAJAR**



*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar*

Oleh
A. Mapped
NIM. 105361103316

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
SEPTEMBER, 2023**



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **A. Mappe**, NIM **10536 11033 16**, diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 340 TAHUN 1445 H/2023 M, pada tanggal 26 Agustus 2023/10 Shafar 1445 H, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Selasa tanggal 29 Agustus 2023 M.

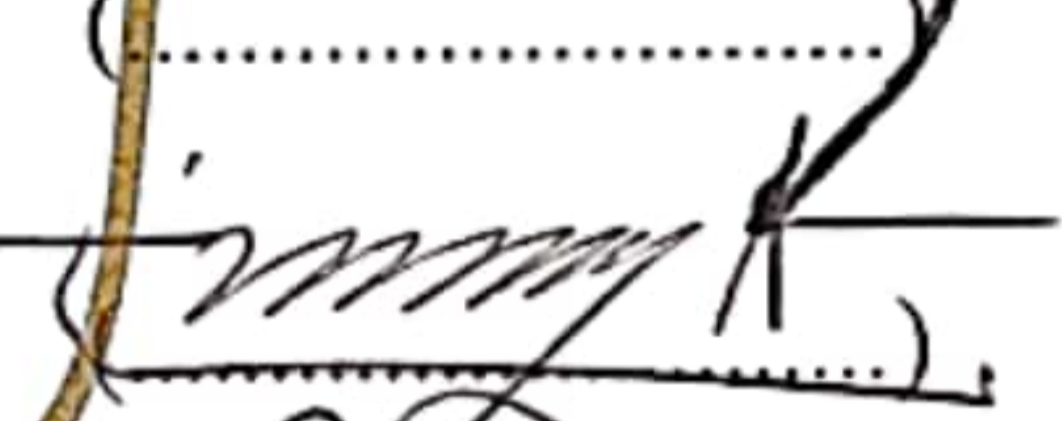
Makassar, 13 Shafar 1445 H
29 Agustus 2023 M

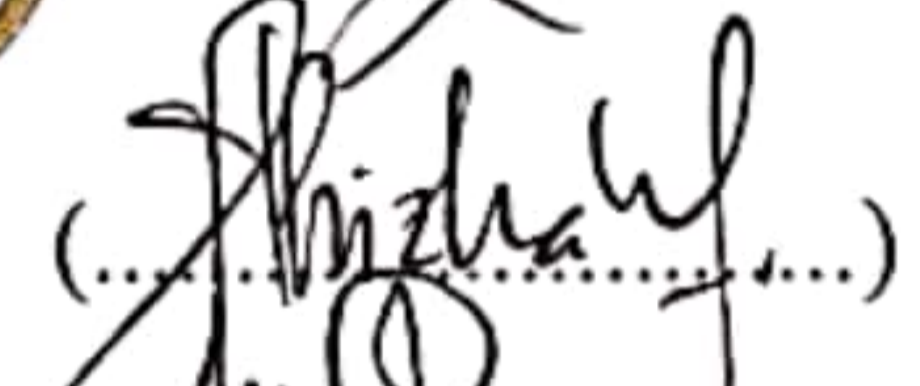
Panitia Ujian

1. Pengawas Umum: Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.Ag.
2. Ketua : Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
3. Sekretaris : Dr. H. Baharullah, M.Pd.
4. Penguji
 1. Prof. Dr. H. Erwan Akib, M.Pd.
 2. Muhammad Rizal Usman, S.Pd., M.Pd.
 3. Dr. Andi Husniati, S.Pd., M.Pd.
 4. Wahyuddin, S.Pd., M.Pd.

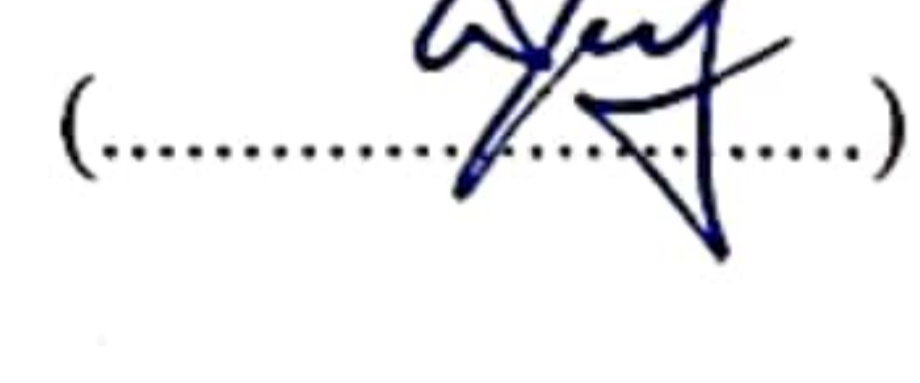

 (.....)


 (.....)


 (.....)


 (.....)


 (.....)


 (.....)


 (.....)

Disahkan oleh,
Dekan FKIP Unismuh Makassar


Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
NBM. 860 934



PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Profil Kesulitan Siswa Kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Kuadrat Ditinjau dari Gaya Belajar

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : A. Mappe
NIM : 10536 11033 16
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka skripsi ini dinyatakan telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, Agustus 2023

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof. Dr. H. Irwan Akib, M.Pd.

Muhammad Rizal Usman, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FKIP
Unismuh Makassar

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
NBM. 860 934

Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1004039



SURAT PERNYATAAN

Nama : **A. MAPPE**
Nim : 105361103316
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : **Profil Kesulitan Siswa Kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Kuadrat Ditinjau dari Gaya Belajar**

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini yang saya ajukan di depan tim penguji adalah asli hasil karya sendiri dan bukan hasil ciptaan atau dibuatkan oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.



Makassar, Agustus 2023

Yang Membuat Pernyataan



A Mapped
105361103316



SURAT PERJANJIAN

Nama : **A. MAPPE**
Nim : 105361103316
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : **Profil Kesulitan Siswa Kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Kuadrat Ditinjau dari Gaya Belajar**

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesai penyusunan skripsi ini, saya yang menyusunnya sendiri (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam penyusunan skripsi ini saya selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penciplakan (plagiat) dalam penyusunan skripsi ini.
4. Apa bila saya melanggar perjanjian saya seperti butir 1, 2, dan 3 maka saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang ada.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran

Makassar, Agustus 2023

Yang Membuat Pernyataan

A Mappe
105361103316

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Matematika Tidak Selalu Tentang *Memahami* dan *Melakukan*.

Tapi, Terkadang *Lakukan* dan *Pahami*. Tidak Masalah

Jika Kamu Membencinya atau Tidak, Tetapi

Kamu Menggunakannya Setiap Hari

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya sederhana ini

Kepada Ayahanda, Ibunda, dan seluruh keluarga serta teman-teman

Seperjuanganku karena berkat do'a dan dukungan

Sehingga bisa sampai pada tahap ini



ABSTRAK

A Mapped. 2023. *Profil Kesulitan Siswa Kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Kuadrat Ditinjau dari Gaya Belajar.* Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
Pembimbing I H. Irwan Akib dan Pembimbing II Muhammad Rizal Usman.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat ditinjau dari gaya belajar serta faktor penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat ditinjau dari gaya belajar pada siswa kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jenis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat ditinjau dari gaya belajar pada siswa kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo yaitu pertama, siswa gaya belajar visual cenderung mengalami kesulitan dalam mentransfer pengetahuan dimana siswa kurang mampu menghubungkan konsep-konsep matematika dengan kenyataan yang ada. Kedua, siswa dengan gaya belajar auditorial cenderung mengalami kesulitan dalam memahami bahasa matematika dimana siswa merasa kesulitan dalam memecahkan masalah hitungan soal yang disajikan. Ketiga siswa gaya belajar kinestetik cenderung mengalami kesulitan dalam memecahkan soal pada tahap penyelesaian. Adapun penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat yaitu pertama, minimnya kemampuan siswa dalam mentransfer pengetahuan, kedua, rendahnya kemampuan siswa dalam memahami materi dan ketiga siswa kurang memahami bahasa matematika

Kata Kunci: Kesulitan, Persamaan Kuadrat, Gaya Belajar

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakaatuh

Alhamdulillah Rabbil Alamin, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Swt, atas segala limpahan nikmat-Nya, Karunia-Nya, dan petunjuk-Nya yang diberikan kepada penulis mulai dari pra penelitian sampai pada tahap penyelesaian skripsi ini. Alhamdulillah penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan judul: **“Profil Kesulitan Siswa Kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Kuadrat Ditinjau Dari Gaya Belajar”**. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Shalawat dan taslim semoga tetap tercurhkan kepada baginda Nabi Muhammad Saw yang merupakan suri tauladan atau contoh yang baik bagi umat manusia hingga akhir zaman.

Penyelesaian ini tentunya tidak terlepas dari dukungan dan bantuan dari semua pihak. Dengan penuh kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih setulus-tulusnya dan setinggi-tingginya kepada ayahanda tercinta Kamaruddin dan ibunda tercinta Hartati yang senantiasa mendoakan dan memberikan kasih sayang, pengorbanan, nasehat dan dukungan yang tiada hentinya dan tidak tak ternilai harganya.

Selain itu, penulis haturkan penghormatan dan penghargaan yang setinggi-tingginya serta ucapa terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar, Bapak Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.Ag.
2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, Bapak Erwin Akib, M.Pd.,Ph.D.
3. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, Bapak Ma'ruf, S.Pd., M.Pd.
4. Penasehat akademik Ibu Dr. A. Husniati, M.Pd yang selalu memberikan motivasi dan dukungan selama menempuh perkuliahan.
5. Pembimbing I Bapak Prof. Dr. H. Irwan Akib, M.Pd yang dengan sabar telah membimbing, menasehati dan memotivasi penulis selama menyusun skripsi.
6. Pembimbing II Bapak Muhammad Rizal Usman, S.Pd., M.Pd yang dengan sabar telah membimbing, menasehati dan memotivasi penulis selama menyusun skripsi.
7. Para Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah memberikan begitu banyak ilmu selama menempuh perkuliahan.
8. Validator I Dr. Andi Husniati, M.Pd dan Validator II Andi Alim Syahri, S.Pd., M.Pd yang dengan sabar mengarahkan penulis.
9. Bapak Ibu Guru SMK Muhammadiyah 4 Tallo
10. Siswa-Siswi Kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo



11. Teman-teman seperjuangan Program Studi Pendidikan Matematika angkatan 2016 yang telah bersama-sama berjuang keras menjalani studi dalam suka dan duka serta saling memotivasi.
12. Seluruh pihak yang telah banyak memberikan kritik, saran, dan dukungan selama ini, yang penulis tidak bisa sebutkan namanya satu persatu. Semoga segala bantuan dan kerjasamanya bernilai ibadah di sisi Allah Swt.

Hanya Allah Swt yang mampu membalas semuanya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu saran dan kritikan yang bersifat membangun dari pembaca sangat diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini.

Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakaatuh



Makassar, Agustus 2023

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
SURAT PERJANJIAN.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	
A. Latar belakang.....	1
B. Rumusan masalah	7
C. Tujuan penelitian	7
D. Manfaat penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori.....	10
B. Hasil penelitian yang relevan.....	32
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan pendekatan penelitian.....	35
B. Tempat dan waktu penelitian	35
C. Prosedur penelitian.....	35
D. Subjek penelitian.....	37

E. Instrumen penelitian.....	37
F. Teknik pengumpulan data.....	38
G. Teknik analisis data.....	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil penelitian	43
B. Pembahasan.....	58
BAB V PENUTUP	
A. Simpulan	64
B. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Interval Kategori Kesulitan Belajar Siswa	41
Tabel 4.1 Hasil Angket Gaya Belajar	44



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Lembar Jawaban Siswa RR-GBV1 No 1	46
Gambar 4.2 Lembar Jawaban Siswa RR-GBV2 No 2.....	47
Gambar 4.3 Lembar Jawaban Siswa MI-GBV1 No 1	48
Gambar 4.4 Lembar Jawaban Siswa MI-GBV2 No 2	50
Gambar 4.5 Lembar Jawaban Siswa PF-GBA1 Untuk Soal No 1.....	51
Gambar 4.6 Lembar Jawaban Siswa PF-GBA1 Untuk Soal No 3	52
Gambar 4.7 Lembar Jawaban Siswa PL-GBA2 Untuk Soal No 2	53
Gambar 4.8 Lembar Jawaban Siswa DK-GBK1	54
Gambar 4.9 Lembar Jawaban Siswa DK-GBK1 Untuk Soal No 2.....	55



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada tiap jenjang pendidikan. Pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Melalui matematika peserta didik dapat berpikir kritis, logis, dan inovatif guna menyelesaikan berbagai persoalan (Soedjadi, 2014). Matematika sebagai sumber dari ilmu yang lain dan tidak bergantung dengan ilmu yang lain. Dengan kata lain matematika sangat dibutuhkan dalam mempelajari ilmu pengetahuan lain. Seperti misalnya teori ekonomi mengenai permintaan dan penawaran yang dikembangkan melalui konsep fungsi kalkulus tentang diferensial dan integral, serta teori-teori dalam fisika juga dalam kimia yang dikembangkan melalui konsep kalkulus dalam matematika.

Belajar matematika dengan baik dan benar juga dapat memberikan pengaruh yang baik dalam memecahkan permasalahan kehidupan sehari-hari. Orang yang dapat memahami matematika dengan benar, berbeda cara pandangnya dengan orang yang tidak memahami matematika dengan benar. Banyak yang menganggap matematika hanya sekedar ilmu pengetahuan yang mempelajari angka dan operasi seperti pengurangan, penjumlahan,

pembagian dan perkalian, padahal matematika lebih luas dari pada itu. Matematika juga mencakup mempelajari hal-hal seperti geometri, peluang, statistik, pola, dan masih banyak lagi (Hamzah & Muhlisrarini, 2014).

Belajar merupakan suatu aktivitas yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan, yang menghasilkan perubahan dalam pengetahuan, pemahaman keterampilan dan nilai sikap (Rusman, 2013: 124). Makna lain dari perubahan belajar yaitu dari yang tidak mengerti menjadi mengerti, dari yang tidak pintar menjadi pintar, dari yang tidak sopan menjadi sopan, dan yang kurang percaya diri menjadi percaya diri. Hal ini merupakan kriteria keberhasilan dari proses belajar yang ditandai dengan perubahan individu.

Menurut Sumantri (2015), proses perubahan tidak dipengaruhi oleh pertumbuhan individu yang bersifat fisiologis, melainkan karena adanya kebiasaan yang melekat dalam setiap individu. Oleh karena itu, guru harus senantiasa memahami tahapan dari proses belajar karena hal itu sangat berpengaruh pada proses perlakuan mengajar guru terhadap peserta didik. Dalam proses belajar juga sangat dipengaruhi oleh kesulitan belajar siswa sehingga berdampak pada hasil belajar siswa. Pada umumnya kesulitan belajar dapat dilihat dari hasil belajar siswa seperti nilai ulangan harian ataupun nilai ujian semester.

Kesulitan belajar adalah Suatu keadaan dimana anak didik atau siswa tidak dapat belajar sebagaimana mestinya, hal ini tidak selalu disebabkan oleh faktor intelegensi, akan tetapi dapat juga disebabkan oleh faktor non intelegensi. Kesulitan siswa sering terjadi di mata pelajaran matematika,

mulai dari siswa sekolah dasar sampai dengan sekolah menengah atas sekalipun. Setiap siswa memiliki kesulitan belajar yang berbeda-beda, seperti sulit menangkap informasi yang diberikan oleh guru atau sulit mengelola materi pelajaran di kelas. Ada pun faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan siswa yaitu kesulitan yang bersifat internal dan bersifat eksternal. Faktor internal merupakan kesulitan yang terjadi karena gangguan yang terdapat pada diri siswa sedangkan faktor eksternal dapat terjadi karena ada kesalahan dalam penyampaian materi pelajaran atau lingkungan belajar yang tidak kondusif.

Salah satu untuk mencegah kesulitan belajar matematika sejak dini dapat dilakukan dengan strategi intervensi, yaitu dengan cara meremediasi yang dapat memberikan kesempatan memaksimalkan perkembangan anak dengan melakukan pengayaan belajar matematika sejak dini sebelum masuk ke pendidikan formal (Yuwono, 2016). Kesulitan belajar siswa perlu dipahami oleh seorang pendidik agar siswa mendapatkan metode pembelajaran yang sesuai dengan kesulitan belajar yang dimiliki karena salah satu penyebab kesulitan siswa adalah guru tidak menguasai metode pembelajaran yang tepat, tetapi kesulitan lainnya juga disebabkan oleh siswa itu sendiri. Pada penelitian ini kesulitan belajar yang dimaksud adalah kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat.

Pandangan Erbas (2015: 1138) persamaan kuadrat merupakan representasi dari ilmu pelajaran lainnya seperti fisika, teknik, dan desain karena memiliki kegunaan untuk menyelesaikan persoalan yang realistik

dalam kehidupan sehari-hari atau pun dalam pemodelan situasi yang realistis. Secara umum kesulitan siswa dalam mempelajari matematika yaitu sulit dalam memahami prosedur aljabar, padahal aljabar merupakan materi prasyarat dalam persamaan kuadrat. Persamaan kuadrat bagi sebagian siswa menjadi momok, kesalahan metode pembelajaran yang menjadikan siswa sulit mendalami materi tersebut, seperti misalnya guru terlalu mengejar materi sehingga terlalu cepat dalam menjelaskan dan menjadikan siswa hanya menghafalkan rumus-rumus persamaan kuadrat. Untuk itu perlu ada inovasi dalam dunia pembelajaran, yang dapat menyelesaikan permasalahan yang terjadi di dunia pendidikan. Menurut Fatwa (2016) Matematika sendiri menjadi momok bagi siswa karena di dalamnya siswa serasa dituntut untuk mengingat atau menghafal rumus atau cara dalam mengerjakan soal sehingga menjadikan matematika tidak menarik dan membosankan bagi siswa.

Berdasarkan wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran matematika di SMK Muhammadiyah 4 Tallo pada tanggal 10 Februari 2020, bahwa salah satu materi yang sulit dipahami oleh siswa adalah materi persamaan kuadrat. Kesulitan siswa dilihat dari nilai tugas ataupun soal-soal persamaan kuadrat yang tidak maksimal. Hal tersebut disebabkan siswa kurang bisa memahami maksud dari persoalan yang ditanyakan dalam soal, siswa lebih menguasai soal matematika yang sudah memberikan informasi detail sehingga dapat dikerjakan dengan mudah dan cepat. Kesulitan dalam memahami soal persamaan kuadrat juga sangat dipengaruhi oleh gaya belajar siswa tersebut.

Dari wawancara tersebut, beliau mengatakan bahwa:

“masih terdapat siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal latihan seperti tidak menjawab soal dengan terperinci contohnya siswa yang menjawab soal dengan cara singkat. Siswa kurang kemampuan melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat negatif contohnya dalam penjumlahan yang bilangan bulat negatifnya lebih besar daripada bilangan bulat positifnya. Siswa juga tidak memiliki kemampuan menghasilkan banyak ide atau gagasan contohnya dalam mengerjakan soal latihan hanya menghasilkan satu cara penyelesaian saja. Siswa tidak memiliki kemampuan untuk menggunakan berbagai ide dalam mengatasi masalah misalkan siswa masih menggunakan satu cara penyelesaian saja”.

Guru bidang studi matematika juga menuturkan bahwa karakteristik siswa di SMK Muhammadiyah 4 Tallo sangat bermacam-macam, dari siswa yang memperhatikan guru saat menjelaskan pelajaran, ada pula siswa yang tidak memperhatikan tetapi jika ditanya oleh guru ia dapat menjelaskan apa yang disampaikan, dan ada pula siswa yang malas dalam hal mengerjakan soal. Menurut beliau juga masih terdapat siswa yang dalam mengerjakan soal latihan merasa bingung dan akhirnya berhenti mengerjakan soal tersebut. Adapula siswa yang semangat dalam menyelesaikan soal latihan terus berusaha mencari penyelesaian soal tersebut.

Selanjutnya peneliti merasakan langsung kondisi di dalam kelas, tingkat kemampuan siswa dalam memandang persoalan matematika yang diberikan juga berbeda-beda. Ketika diberikan soal matematika terkhusus soal persamaan kuadrat ada yang menyerah sebelum mencoba untuk mengerjakannya tetapi ada pula yang terus mencoba untuk menyelesaikan soal tersebut walaupun ia mengalami kendala dan hambatan dalam menyelesaikannya, ia lebih memilih bertanya kembali di bandingkan berdiam

diri dan pasrah akan keadaannya. Berdasarkan masalah tersebut maka peneliti meninjau kesulitan siswa pada gaya belajarnya.

Menurut Bire (2014: 168-174) gaya belajar merupakan salah satu yang dimiliki oleh setiap individu dalam menyerap, mengatur, dan mengolah informasi yang diterima. Gaya belajar yang sesuai adalah kunci keberhasilan siswa dalam belajar. Penggunaan gaya belajar yang dibatasi hanya dalam satu gaya, terutama yang bersifat verbal atau auditorial, tentunya dapat menyebabkan banyak perbedaan dalam menyerap informasi. Oleh karena itu dalam kegiatan belajar, siswa harus dibantu dan diarahkan untuk mengenali gaya belajar yang sesuai dengan dirinya sendiri agar hasil belajar bisa maksimal.

Dalam definisi lain gaya belajar siswa merupakan kecenderungan siswa dalam belajar sesuai dengan yang disenangi siswa untuk mendapatkan suatu pendekatan belajar dengan tuntutan yang ada di kelas ataupun di sekolah. Gaya belajar terbagi menjadi tiga yaitu partisipatif, mandiri, dan kolaboratif (Balakrishnan, 2015). Jenis kelamin juga mempengaruhi gaya belajar, pada umumnya siswa perempuan lebih unggul daripada siswa laki-laki, hal ini tidak masuk dalam kategori laki-laki lebih unggul dalam berlogika dan begitu sebaliknya dengan perempuan. Untuk menentukan hasil belajar yang baik juga membutuhkan gaya belajar yang efektif karena prestasi belajar matematika dipengaruhi oleh gaya belajar. Menurut Tutik Rahmawati (2015) siswa yang belajar dengan menggunakan gaya belajar yang dominan saat mengerjakan tes, akan mencapai nilai yang jauh lebih tinggi

dibandingkan jika mereka belajar dengan cara yang tidak sejalan dengan gaya belajar mereka.

Atas dasar inilah peneliti tertarik untuk mendalami dan melakukan penelitian yang berkaitan dengan masalah di atas. Untuk membuat profil kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat jika ditinjau dari gaya belajar. Berdasarkan uraian tersebut maka penulis berinisiatif melakukan penelitian dengan judul "Profil Kesulitan Siswa Kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Kuadrat ditinjau dari Gaya Belajar".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dirumuskan masalah-masalah penelitian sebagai berikut.

1. Apa saja jenis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat ditinjau dari gaya belajar pada siswa kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo tahun pelajaran 2022/2023?
2. Apa penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat ditinjau dari gaya belajar pada siswa kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo tahun pelajaran 2022/2023?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan jenis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat ditinjau dari gaya belajar pada siswa kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo tahun pelajaran 2022/2023.
2. Untuk mendeskripsikan penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat ditinjau dari gaya belajar pada siswa kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo tahun pelajaran 2022/2023.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai maka penelitian ini mempunyai manfaat dalam pendidikan baik secara langsung atau pun tidak langsung. Ada pun manfaat penelitian ini sebagai berikut :

1. Manfaat teoritis

Secara umum dapat berkontribusi kepada pendidikan matematika mengenai kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat yang ditinjau dari gaya belajar.

2. Manfaat praktis

- a. Bagi peserta didik, hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat.
- b. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat memberikan referensi dan dapat dijadikan dasar dalam mengajar untuk mencari alternatif dalam memecahkan kesulitan siswa menyelesaikan soal persamaan kuadrat.
- c. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat digunakan untuk memperbaiki mutu pendidikan sehingga dapat menjadi acuan dalam membuat metode pelajaran.

- d. Bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi referensi peneliti selanjutnya atau untuk dikembangkan lagi.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

Kajian teori ini akan mengkaji teori-teori yang sesuai dengan profil kesulitan siswa terhadap pemahaman materi persamaan kuadrat siswa SMK kelas XI. Dalam kajian teori ini, dijelaskan mengenai hakikat matematika, definisi profil, kesulitan belajar siswa, kesulitan dalam belajar matematika, kesulitan menyelesaikan soal persamaan kuadrat, faktor penyebab kesulitan menyelesaikan soal persamaan kuadrat, tinjauan materi persamaan kuadrat, gaya belajar secara umum dan gaya belajar kajian teoretik

1. Hakikat Matematika

Kata matematika berasal dari perkataan Latin *mathematika* yang mulanya diambil dari perkataan Yunani *mathematike* yang berarti mempelajari. Perkataan itu mempunyai asal katanya *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Kata *mathematike* berhubungan pula dengan kata lainnya yang hampir sama, yaitu *mathein* atau *mathenein* yang artinya belajar (berpikir). Jadi, berdasarkan asal katanya, maka perkataan matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalar). Menurut Russeffendi matematika lebih menekankan pada kegiatan dalam dunia rasio (penalaran), bukan menekankan dari hasil eksperimen atau hasil observasi matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia, yang berhubungan dengan idea, proses, dan penalaran (Rahmah, 2014).

Adapun beberapa definisi tentang matematika menurut (Soedjadi, 2014) adalah: 1. Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis. 2. Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi. 3. Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logis dan berhubungan dengan bilangan. 4. Matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk. 5. Matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logis. 6. Matematika adalah pengetahuan tentang unsur-unsur yang ketat.

Adapun beberapa fungsi matematika (Hamzah & Muhlisrarini, 2014), yaitu: 1. Sebagai suatu struktur Matematika sebagai suatu struktur artinya disusun atau dibentuk dari hasil pemikiran manusia seperti ide, proses dan penalaran. Ilmu yang tersusun juga secara hierarkis, logis dan sistematis dari konsep yang sederhana sampai konsep yang kompleks. Dalam prosesnya, ide yang menjadi simbol harus dipahami lebih dahulu sebelum ide tersebut disimbolkan sehingga penggunaan simbol tidak mengalami kekeliruan. 2. Kumpulan sistem Matematika sebagai kumpulan sistem mengandung arti bahwa dalam suatu formula matematika terdapat beberapa sistem di dalamnya. Misalkan pembicaraan sistem persamaan kuadrat, maka ada di dalamnya variabel-variabel, faktor-faktor, sistem linear yang menyatu dalam persamaan kuadrat tersebut. 3. Sebagai sistem deduktif Sistem deduktif artinya mengenal definisi pangkal atau primitif pada bidang matematika. Definisi-definisi dasar tersebut memuat beberapa definisi, sekumpulan asumsi, banyak postulat dan aksioma serta sekumpulan teorema atau dalil. 4.

Ratunya ilmu atau pelayan ilmu Matematika dapat melayani ilmu-ilmu lainnya karena rumus, aksioma dan model pembuktian yang dipunyainya dapat membantu ilmu-ilmu tersebut.

Dari uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu yang terstruktur dan bersifat abstrak tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk dengan hakekatnya mempelajari konsep, berhubungan dengan bilangan dan perhitungan.

2. Definisi Profil

Kata profil berasal dari bahasa Italia, *profilo* dan *profilare* yang berarti gambaran garis besar. Arti profil menurut kamus besar bahasa Indonesia adalah pandangan dari samping (tentang wajah orang); lukisan (gambar) orang dari samping; sketsa biografis; penampang (tanah, gunung, dan sebagainya); grafik atau ikhtisar yang memberikan fakta tentang hal-hal khusus.

Adapun berbagai pendapat para ahli mengenai hakikat profil yaitu menurut Susiani (2015) profil adalah merupakan grafik diagram atau tulisan yang menjelaskan suatu keadaan yang mengacu pada diri atau data seseorang atau sesuatu. Menurut Hartini (2019: 41) profil merupakan grafik, diagram, atau tulisan yang menjelaskan suatu keadaan yang mengacu pada data seseorang atau sesuatu. Sedang menurut Siregar (2013 : 65) profil adalah pandangan mengenai seseorang.

Dari berbagai pengertian dan pendapat tentang profil yang diungkapkan oleh para ahli dapat dimengerti bahwa pendapat-pendapat

tersebut tidak jauh berbeda bahwa profil adalah suatu gambaran secara garis besar bergantung dari segi mana memandangnya. Misalkan dari segi seninya profil dapat diartikan sebagai gambaran atau sketsa tampang atau wajah seseorang yang dilihat dari samping. Sedangkan bila dilihat dari segi statistiknya profil adalah sekumpulan data yang menjelaskan sesuatu dalam bentuk grafik atau tabel.

Dalam penelitian ini, profil yang dimaksud adalah gambaran alami tentang apa saja jenis dan penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat yang ditinjau dari gaya belajarnya

3. Kesulitan Belajar

Kesulitan adalah suatu kondisi tertentu yang ditandai adanya hambatan-hambatan dalam mencapai tujuan, sehingga memerlukan usaha yang lebih keras untuk mengatakannya. Belajar adalah proses perubahan individu (secara kognitif, afektif, dan psikomotorik) yang relatif permanen akibat adanya latihan, pembelajaran atau pengetahuan konkret sebagai produk adanya interaksi dengan lingkungan luar (Masyur & Fathani, 2017). Belajar tidak lain adalah pematangan fungsi kognitif yang menghubungkan aspek internal dan eksternal, sehingga terciptalah pengetahuan. Siswa mulai belajar dari sesuatu yang sederhana, kemudian berkembang menuju pemahaman yang lebih kompleks. Proses kegiatan pembelajaran, siswa melakukan berbagai pola tingkah laku, antara lain mengamati, mencerna, menirukan, menerapkan dan lain sebagainya. Selama proses belajar siswa

secara umum maupun khusus, tidak selalu berjalan lancar, siswa terkadang mempunyai kesulitan dalam belajar.

Kesulitan belajar terdiri dari dua kata yaitu kesulitan dan belajar. Kesulitan merupakan suatu kondisi yang memperlihatkan ciri-ciri hambatan dalam kegiatan untuk mencapai tujuan sehingga diperlukan usaha yang lebih baik untuk mengatasi gangguan tersebut, sedangkan belajar merupakan suatu perubahan tingkah laku seseorang melalui suatu proses tertentu (Sudarsono, 2013). Definisi kesulitan belajar siswa menurut para ahli adalah sebagai berikut:

- a. Menurut Roestiyah (2016) kesulitan belajar adalah gejala yang tampak dengan kasat mata pada siswa yang ditandai dengan adanya prestasi belajar yang rendah atau di bawah normal yang telah ditetapkan.
- b. Menurut Saputra (2013) kesulitan belajar merupakan suatu kondisi diaman pada saat proses belajar berlangsung, hakikatnya ditandai dengan adanya hambatan-hambatan tertentu untuk mencapai hasil belajar.
- c. Menurut Abdurrahman (2012) kesulitan belajar merupakan kesulitan yang disebabkan gangguan perkembangan dari penggunaan dan mempertahankan perhatian selektif.
- d. Menurut Herawati (2015) kesulitan belajar merupakan suatu kondisi yang dialami siswa terkait kompetensi atau prestasi yang dicapai tidak sesuai dengan kriteria standar yang telah ditetapkan, baik berbentuk sikap, pengetahuan, maupun keterampilan.

e. Menurut Zainal Arifin (2015: 306) terdapat beberapa indikator kesulitan belajar pada siswa yaitu (1) Siswa tidak mampu menguasai materi pelajaran dengan waktu yang telah ditentukan (2) Siswa tidak mencapai prestasi belajar sesuai kemampuannya yang dimilikinya (3) siswa mendapatkan tingkat prestasi hasil belajar yang rendah dibandingkan dengan siswa lain (4) Siswa kurang menunjukkan kepribadian baik, misalnya bandel, kurang sopan, dan tidak menyesuaikan diri dengan lingkungan.

Dari beberapa pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa kesulitan belajar siswa adalah kondisi dimana siswa menunjukkan gejala belajar yang tidak wajar dan memiliki prestasi belajar di bawah rata-rata yang telah ditetapkan, yang disebabkan oleh hambatan atau gangguan belajar. Gangguan tersebut berupa kesulitan dalam berpikir, berbicara, membaca, menulis, mengeja ataupun menghitung yang menyebabkan siswa tidak dapat belajar sebagaimana mestinya. Hal tersebut, dapat dilihat dari nilai atau prestasi belajar siswa. Siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar akan memperoleh nilai yang kurang memuaskan dibandingkan siswa yang tidak mengalami kesulitan.

4. Kesulitan Dalam Belajar Matematika

Menurut Isnandar (2017) matematika merupakan bahasa simbol, ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi. Matematika merupakan subjek

penting dalam dunia pendidikan. Belajar matematika sama halnya belajar logika karena kedudukan matematika dalam ilmu pengetahuan adalah sebagai ilmu dasar (Masyur & Fathani, 2013). Proses belajar matematika, selalu mengalami perkembangan yang berbanding lurus dengan kemajuan sains dan teknologi. Namun hal ini tidak disadari oleh sebagian siswa disebabkan minimnya informasi mengenai apa dan bagaimana sebenarnya matematika, karena bagi sebagian siswa matematika merupakan pelajaran yang sangat sulit.

Kesulitan dalam belajar matematika biasanya dikenal dengan istilah *diskalkulia* atau kesulitan menghitung. Subini (2013) kesulitan menghitung merupakan suatu gangguan perkembangan kemampuan aritmatika atau keterampilan matematika yang jelas mempengaruhi kehidupan sehari-hari siswa. Tanda-tanda siswa yang mengalami kesulitan dalam menghitung yaitu kesulitan dalam mempelajari nama-nama angka, kesulitan dalam mengikuti alur suatu hitungan, kesulitan dengan pengertian konsep kombinasi dan separasi, inakurasi dalam komputasi, selalu membuat kesalahan dalam hitungan yang sama, kesulitan memahami istilah matematika, mengubah soal tulisan, ke simbol matematika, kesulitan perseptual (kemampuan untuk memahami simbol dan mengurutkan kelompok angka), dan kesulitan dalam cara mengoperasikan matematik (+/-/x/÷).

Menurut Ningsih (2014) kesulitan berhitung adalah kesulitan dalam menggunakan bahasa simbol untuk berpikir, mencatat, dan mengkomunikasikan ide-ide yang berkaitan dengan kuantitas atau jumlah.

Kemampuan berhitung sendiri bertingkat mulai dari kemampuan dasar sampai kemampuan lanjut. Oleh karena itu, kesulitan belajar matematika dapat dikelompokkan menurut tingkatan, yaitu kemampuan dasar berhitung, kemampuan dalam menentukan nilai tempat, kemampuan melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan, serta kemampuan memahami konsep perkalian dan pembagian.

Secara umum kesulitan belajar matematika dapat dikatakan suatu kondisi dalam pembelajaran yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan tertentu dalam mencapai hasil belajar matematika yang sesuai dengan kemampuan yang dimiliki oleh siswa, pada saat proses belajar matematika siswa membutuhkan konsentrasi, suasana yang nyaman, dan materi yang disampaikan harus sesuai dengan materi yang ada. Akan tetapi kebanyakan dari siswa sulit untuk berkonsentrasi dalam menerima materi yang disampaikan menyebabkan siswa kesulitan. Oleh karena itu, siswa yang mengalami kesulitan belajar akan sukar dalam menyerap materi-materi yang disampaikan oleh guru, tidak dapat menguasai materi, bahkan berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa.

5. Kesulitan Dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Kuadrat

Kegiatan proses belajar di kelas yang dilakukan oleh guru bersama siswa akan menghasilkan kelompok belajar siswa yang cepat dengan prestasi baik, kelompok belajar siswa yang sedang dengan prestasi yang sedang, dan kelompok belajar siswa yang lambat dengan prestasi yang rendah. Hal ini akan menimbulkan masalah kesulitan dalam proses belajar terkhususnya pada

materi persamaan kuadrat. Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti kepada salah satu guru mata pelajaran matematika di SMK Muhammadiyah 4 Tallo peneliti mendapatkan beberapa kesulitan yang dialami siswa dalam memahami soal persamaan kuadrat, yaitu :

a. Kesulitan subjek dalam menggunakan metode pemfaktoran

Pandangan Utami (2015) mengemukakan bahwa metode pemfaktoran dalam menyelesaikan persamaan kuadrat dirasakan sulit bagi siswa apabila faktor dari koefisien dan atau konstanta mempunyai banyak pasangan. Misalkan dalam menentukan faktor dari konstanta pada persamaan kuadrat $x^2 - 5x + 6 = 0$. Ketika wawancara siswa menjelaskan bahwa faktor dari konstanta 6 pada soal adalah -6 dan 1 , bukannya -3 dan -2 , sehingga akar-akar persamaan kuadrat yang siswa peroleh kurang tepat. Pada soal siswa kurang teliti dalam menentukan pasangan faktor dari konstanta 6. Pada saat itu siswa menyatakan bahwa faktor dari konstanta 6 pada soal adalah -6 dan 1 , padahal -6 dan 1 adalah salah satu pasangan faktor dari -6 .

b. Kesulitan subjek dalam menentukan nilai a, b, dan c

Kesulitan ini dijumpai pada siswa saat menyelesaikan soal persamaan kuadrat. Berdasarkan pengamatan peneliti pada pelaksanaan magang siswa salah dalam menentukan nilai diskriminan karena salah dalam melakukan perhitungan. Ketika itu siswa dapat menyebutkan rumus untuk menentukan nilai diskriminan dengan tepat yaitu $D = b^2 - 4ac$. Akan tetapi, saat menjelaskan cara menentukan nilai diskriminan dari

soal, siswa melakukan kesalahan dalam menentukan nilai c . Dengan demikian akar-akar persamaan yang diperoleh siswa pada soal kurang tepat. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Hidayati (2019) yang menyatakan bahwa letak kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat dengan menggunakan rumus kuadrat adalah ketika siswa menentukan nilai a , dan c .

c. Kesulitan subjek dalam melengkapi kuadrat sempurna

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Arifin (2013) yang menyatakan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan persamaan kuadrat dengan menggunakan cara melengkapi kuadrat sempurna masih kurang, siswa cenderung menggunakan metode pemfaktoran dan rumus kuadrat dalam menyelesaikan persamaan kuadrat. pada saat menyelesaikan soal tes yang diberikan tidak ada diantara mereka yang menyelesaikannya dengan menggunakan cara ini. Saat wawancara, mereka menjelaskan bahwa mereka tidak menggunakan cara ini karena merasa kesulitan dalam menentukan bilangan yang tepat untuk ditambahkan pada kedua ruas persamaan.

d. Kesulitan subjek dalam menggunakan sifat akar kuadrat

Siswa masih kurang memahami cara menyelesaikan soal persamaan kuadrat dengan menggunakan sifat akar kuadrat. Siswa juga masih bingung memaknai cara dengan sifat-sifat akar kuadrat.

6. Faktor Penyebab Kesulitan Menyelesaikan Soal Persamaan Kuadrat

Kesulitan belajar siswa biasanya dilihat dari prestasi belajar atau nilai akademiknya. Sugihartono (2007) menyebutkan bahwa prestasi belajar siswa yang mengalami kesulitan belajar, prestasi belajarnya lebih rendah bila dibandingkan dengan prestasi belajar teman-temannya, atau prestasi belajar mereka lebih rendah apabila dibandingkan dengan prestasi belajar sebelumnya.

Berdasarkan wawancara awal yang dilakukan peneliti pada kegiatan magang yang berlandaskan pada teori yang dikemukakan oleh Irham dan Wiyani (2018) bahwa kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat disebabkan oleh berbagai faktor, yaitu :

a. Kesulitan Dalam Memahami Soal

Kesulitan dalam memahami soal persamaan kuadrat yaitu kesulitan yang dilakukan siswa karena tidak bisa memahami maksud soal, baik yang sudah diketahui informasinya maupun yang sedang ditanyakan dalam soal. Hal tersebut menyebabkan siswa tidak mampu mengerjakan langkah dengan benar karena siswa tidak mengetahui alur atau arah yang sesuai untuk mengerjakan soal yang diminta. Kesulitan memahami soal persamaan kuadrat tersebut dapat terjadi karena soal yang kurang spesifik dan kurangnya konsentrasi atau kurangnya pemahaman siswa mengenai soal yang diberikan, sehingga siswa merasa bingung untuk melanjutkan langkah dalam menyelesaikan soal. Siswa masih bingung bagaimana cara

menyelesaikan soal persamaan kuadrat karena konsep yang belum dikuasai.

b. Kesulitan Memahami atau Menerapkan Konsep

Kesulitan dalam memahami atau menerapkan konsep pada soal persamaan kuadrat ditunjukkan oleh pekerjaan siswa yang salah dalam menerapkan konsep menyelesaikan soal persamaan kuadrat sehingga tidak sesuai dengan konsep yang sebenarnya. Peneliti mengamati kesulitan yang dialami siswa dalam memahami atau menerapkan konsep tergolong sangat tinggi yaitu sebesar 80%. Kesulitan konsep yang dilakukan siswa terdiri dari kesulitan menerapkan konsep rumus melengkapi kuadrat sempurna dan pefaktorasi.

Faktor yang mempengaruhi kesulitan siswa dalam memahami konsep terjadi karena siswa kurang memahami materi atau siswa belum mampu mengidentifikasi jenis soal sehingga siswa merasa bingung dengan penggunaan rumus yang sesuai dengan soal yang ditanyakan.

c. Kesulitan Dalam Perhitungan

Kesulitan dalam perhitungan merupakan kesulitan yang sering terjadi pada siswa. Peneliti mengamati kesulitan yang dialami siswa dalam proses perhitungan tergolong rendah. Kesulitan siswa dalam proses perhitungan biasa terjadi karena siswa kurang teliti. Kesulitan atau kesalahan siswa dalam menghitung yaitu kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat dapat dilihat ketika siswa menghitung suatu operasi dan menuliskan hasil pekerjaan mereka.

Pada bagian ini siswa mengalami kesulitan melakukan operasi hitung perkalian ataupun penjumlahan negatif dengan positif. Pada bagian ini siswa melakukan kesalahan dalam melakukan operasi hitung biasanya siswa mengenali operasi yang sesuai atau urutan operasi tetapi tidak mengetahui prosedur yang diperlukan untuk melaksanakan operasi secara akurat. Dalam *processing skill error*, biasanya siswa melakukan kesalahan dalam melakukan operasi hitung secara tidak benar atau kurang teliti dalam menerapkan strategi untuk mendapatkan solusi masalah, kurangnya siswa dalam menguasai pengoperasian aljabar. Pada penerapan perkalian siswa melakukan kesalahan menghitung pada perkalian variabel antar variabel.

Letak kesalahan siswa menghitung perkalian bentuk aljabar itu sendiri ketika terdapat perkalian variabel siswa mengalami kesalahan. Siswa belum mampu dalam menghitung perpangkatan dalam variabel dan merasa kebingungan apabila dihadapkan variabel yang berpangkat, begitu pula dengan perkalian antar konstanta. Perbedaan tanda pada operasi hitung merupakan hal yang perlu diperhatikan. Ketidakhahaman siswa terhadap tanda yang berbeda serta kurangnya ketelitian siswa saat mengerjakannya membuat siswa melakukan kesalahan pada langkah-langkah maupun perhitungan penyelesaian.

7. Tinjauan Materi Persamaan Kuadrat

a. Pengertian Persamaan Kuadrat

Persamaan kuadrat adalah suatu persamaan polinomial yang berorde dua.

Beberapa contoh bentuk persamaan kuadrat yaitu $3x^2 + 7x + 5 = 0$, $x^2 - x + 12 = 0$, $x^2 - 9 = 0$, $2x(x - 7) = 0$, dan lain-lain. Bentuk umum persamaan kuadrat dari variabel x adalah $ax^2 + bx + c = 0$ dengan $a \neq 0$, a, b , dan $c \in R$.

Dimana :

x adalah variabel dari persamaan kuadrat

a adalah koefisien dari x^2

b adalah koefisien dari x

c adalah konstanta

b. Cara Menyelesaikan Persamaan Kuadrat

Ada 3 cara untuk menyelesaikan soal-soal persamaan kuadrat yaitu

1.) Memfaktorkan

a.) Bentuk $x^2 + bx + c = 0$

Apabila kita dapat menemukan nilai x_1 dan x_2 sehingga,

$$x_1 + x_2 = -b$$

$$x_1 \cdot x_2 = c$$

Maka bentuk $x^2 + bx + c = 0$ dapat difaktorkan menjadi:

$$(x - x_1)(x - x_2) = 0$$

sehingga diperoleh $(x - x_1) = 0$ atau $(x - x_2) = 0$. Untuk

menunjukkannya, perhatikan bahwa

$$\begin{aligned}
 (x - x_1)(x - x_2) &= x^2 - x_2x - x_1x + x_1x_2 \\
 &= x^2 - (x_1 + x_2)x + x_1x_2 \\
 &= x^2 + bx + c
 \end{aligned}$$

Akibatnya, $-(x_1 + x_2) = b \Leftrightarrow (x_1 + x_2) = -b$ dan $x_1x_2 = c$.

b.) Bentuk $ax^2 + bx + c = 0$

Apabila kita dapat menemukan nilai x_1 dan x_2 sehingga

$$x_1 + x_2 = -b$$

$$x_1 \cdot x_2 = ac$$

Maka bentuk $ax^2 + bx + c = 0$ dapat difaktorkan menjadi:

$$\frac{1}{a}(ax - x_1)(ax - x_2) = 0 \Leftrightarrow (ax - x_1)(ax - x_2) = 0$$

Jadi diperoleh $(ax - x_1) = 0$ atau $(ax - x_2) = 0$.

2.) Melengkapi Kuadrat

Menyelesaikan persamaan kuadrat dengan mengubah persamaan kuadrat tersebut menjadi bentuk kuadrat sempurna dilakukan dengan cara sebagai berikut.

$$ax^2 + bx + c = 0$$

➤ Kedua ruas ditambah $(-c)$

$$ax^2 + bx + c + (-c) = 0 + (-c)$$

$$ax^2 + bx = -c$$

➤ Kedua ruas dikali $\frac{1}{a}$

$$\frac{1}{a}(ax^2 + bx) = \frac{1}{a}(-c)$$

$$x^2 + \frac{b}{a}x = -\frac{c}{a}$$

➤ Kedua ruas ditambah $\left(\frac{b}{2a}\right)^2$

$$x^2 + \frac{b}{a}x + \left(\frac{b}{2a}\right)^2 = -\frac{c}{a} + \left(\frac{b}{2a}\right)^2$$

$$\left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 = -\frac{c}{a} + \frac{b^2}{4a^2}$$

$$\left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 = -\frac{4ac}{4a^2} + \frac{b^2}{4a^2}$$

$$\left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 = \frac{b^2 - 4ac}{4a^2}$$

➤ Kedua ruas diakar kuadratkan

$$\sqrt{\left(x + \frac{b}{2a}\right)^2} = \sqrt{\frac{b^2 - 4ac}{4a^2}}$$

$$x + \frac{b}{2a} = \pm \sqrt{\frac{b^2 - 4ac}{4a^2}}$$

➤ Kedua ruas ditambah $\left(-\frac{b}{2a}\right)$

$$x + \frac{b}{2a} + \left(-\frac{b}{2a}\right) = \pm \sqrt{\frac{b^2 - 4ac}{4a^2}} + \left(-\frac{b}{2a}\right)$$

$$x = -\frac{b}{2a} \pm \sqrt{\frac{b^2 - 4ac}{4a^2}}$$

$$x = -\frac{b}{2a} \pm \frac{\sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Jadi, diperoleh $x_1 = \frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ dan $x_2 = \frac{-b - \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

3.) Rumus ABC

Untuk menyelesaikan persamaan $ax^2 + bx + c = 0$ dapat digunakan rumus berikut ini yang diperoleh dari cara melengkapkan kuadrat di atas.

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Contoh 1: Tentukan penyelesaian dari $x^2 + 6x + 9 = 0$

➤ Cara 1: Cari nilai x_1 dan x_2 sehingga $x_1 + x_2 = -6$ dan $x_1 x_2 = 9$. Hal ini terpenuhi apabila $x_1 = -3$ dan $x_2 = -3$.

Dengan demikian,

$$x^2 + 6x + 9 = 0$$

$$(x - (-3))(x - (-3)) = 0$$

$$(x + 3)(x + 3) = 0$$

$$(x + 3)^2 = 0$$

$$(x + 3) = 0$$

$$x = -3$$

Jadi, akar-akarnya real dan kembar yaitu $x_1 = x_2 = -3$.

➤ Cara 2: Melengkapi Kuadrat

$$x^2 + 6x + 9 = 0$$

$$x^2 + 6x = -9$$

$$x^2 + 6x + \left(\frac{6}{2}\right)^2 = -9 + \left(\frac{6}{2}\right)^2$$

$$x^2 + 6x + (3)^2 = -9 + (3)^2$$

$$(x + 3)^2 = 0$$

Jadi, $x_1 = x_2 = -3$.

Catatan: Bentuk tersebut ternyata sudah merupakan bentuk kuadrat sempurna, yaitu $x^2 + 6x + 9 = (x + 3)^2$.

➤ Cara 3: Rumus ABC

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$= \frac{-6 \pm \sqrt{6^2 - 4(1)(9)}}{2(1)}$$

$$= \frac{-6 \pm \sqrt{36 - 36}}{2}$$

$$= \frac{-6 \pm 0}{2}$$

$$= -3$$

Contoh 2: Tentukan penyelesaian dari $x^2 - x - 6 = 0$

➤ Cara 1: Cari nilai x_1 dan x_2 sehingga $x_1 + x_2 = 1$ dan $x_1x_2 = -6$. Hal ini terpenuhi apabila $x_1 = 3$ dan $x_2 = -2$. Dengan demikian,

$$x^2 + 6x + 9 = 0$$

$$(x - 3)(x - (-2)) = 0$$

$$(x - 3)(x + 2) = 0$$

$$x - 3 = 0 \text{ atau } x + 2 = 0$$

Jadi, akar-akarnya real dan berbeda yaitu $x_1 = 3$ dan $x_2 = -2$

➤ Cara 2: Melengkapi Kuadrat

$$x^2 - x - 6 = 0$$

$$x^2 - x = 6$$

$$x^2 - x + \left(\frac{-1}{2}\right)^2 = 6 + \left(\frac{-1}{2}\right)^2$$

$$x^2 - x + \frac{1}{4} = 6 + \frac{1}{4}$$

$$\left(x - \frac{1}{2}\right)^2 = \frac{24+1}{4}$$

$$\left(x - \frac{1}{2}\right)^2 = \frac{25}{4}$$

$$x - \frac{1}{2} = \pm \sqrt{\frac{25}{4}}$$

$$x - \frac{1}{2} = \pm \frac{5}{2}$$

$$x = \frac{1}{2} \pm \frac{5}{2}$$

Jadi, $x_1 = \frac{1}{2} + \frac{5}{2} = 3$ dan $x_2 = \frac{1}{2} - \frac{5}{2} = -2$.

➤ Cara 3: Rumus ABC

$$x_{1;2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{-(-1) \pm \sqrt{(-1)^2 - 4(1)(-6)}}{2(1)} \\
&= \frac{1 \pm \sqrt{1 + 24}}{2} \\
&= \frac{1 \pm \sqrt{25}}{2} \\
&= \frac{1 \pm 5}{2}
\end{aligned}$$

Jadi diperoleh $x_1 = \frac{1+5}{2} = 3$ dan $x_2 = \frac{1-5}{2} = -2$.

10. Gaya Belajar

a. Pengertian Gaya Belajar

Gaya belajar terdiri dari kata gaya dan belajar. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, gaya adalah tingkah laku, gerak gerik dan sikap. Sedangkan belajar adalah berusaha memperoleh kepandaian atau menuntut ilmu. Menurut Muhammad Irfan (2013: 98) gaya belajar merupakan pola perilaku yang spesifik pada individu dalam proses menerima informasi baru dan mengembangkan ketrampilan baru. Serta proses menyimpan informasi baru tersebut selama proses belajar berlangsung. Hal tersebut menjelaskan bahwa siswa memiliki kebutuhan belajar sendiri, belajar dengan caranya sendiri yang berbeda dengan satu sama lain dan memproses dengan cara yang berbeda pula. Oleh sebab itu guru hendaknya memperhatikan kebutuhan khusus siswa dalam belajar agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik.

Menurut Joko Susilo (2016) mengemukakan bahwa gaya belajar (*learning style*) merupakan suatu proses gerak laku, penghayatan, serta kecenderungan seorang pelajar mempelajari atau memperoleh sesuatu ilmu dengan cara yang tersendiri. Memang benar adanya, bahwa setiap orang memiliki gaya belajar yang berbeda-beda. Ada yang suka belajar sambil mendengar musik, ada juga yang lebih suka dengan suasana tenang. Ada yang menyukai belajar dari praktik, ada juga yang lebih menyukai belajar cukup dari baca buku saja. Dengan referensi belajar yang berbeda ini, maka dari itu setiap orang memiliki cara belajar efektif yang berbeda untuk satu sama lain.

b. Jenis-jenis Gaya Belajar

Dalam buku Quantum Learning dipaparkan 3 modalitas belajar seseorang yaitu: "modalitas visual, auditori atau kinestetik (V-A-K). Walaupun masing-masing dari kita belajar dengan menggunakan ketiga modalitas ini pada tahapan tertentu, kebanyakan orang lebih cenderung pada salah satu di antara ketiganya".

1.) Visual (belajar dengan cara melihat)

Lirikan keatas bila berbicara, berbicara dengan cepat. Bagi siswa yang bergaya belajar visual, yang memegang peranan penting adalah mata/penglihatan (visual), dalam hal ini metode pengajaran yang digunakan guru sebaiknya lebih banyak/dititik beratkan pada peragaan/media, ajak mereka ke objek-objek yang berkaitan dengan pelajaran tersebut, atau dengan cara menunjukkan alat peraganya

langsung pada siswa atau menggambarannya di papan tulis. Anak yang mempunyai gaya belajar visual harus melihat bahasa tubuh dan ekspresi muka gurunya untuk mengerti materi pelajaran. Mereka cenderung untuk duduk di depan agar dapat melihat dengan jelas. Mereka berpikir menggunakan gambar-gambar di otak mereka dan belajar lebih cepat dengan menggunakan tampilan-tampilan visual, seperti diagram, buku pelajaran bergambar, dan video. Di dalam kelas, anak visual lebih suka mencatat sampai detail-detailnya untuk mendapatkan informasi.

2.) Auditori (belajar dengan cara mendengar)

Lirikan kekiri/kekanan mendarat bila berbicara, berbicara sedang-sedang saja. Siswa yang bertipe auditori mengandalkan kesuksesan belajarnya melalui telinga (alat pendengarannya), untuk itu maka guru sebaiknya harus memperhatikan siswanya hingga ke alat pendengarannya. Anak yang mempunyai gaya belajar auditori dapat belajar lebih cepat dengan menggunakan diskusi verbal dan mendengarkan apa yang guru katakan. Anak auditori dapat mencerna makna yang disampaikan melalui tone suara, pitch (tinggi rendahnya), kecepatan berbicara dan hal-hal auditori lainnya. Informasi tertulis terkadang mempunyai makna yang minim bagi anak auditori mendengarkannya. Anak-anak seperti ini biasanya dapat menghafal lebih cepat dengan membaca teks dengan keras dan mendengarkan kaset

3.) Kinestetik (belajar dengan cara bergerak, bekerja dan menyentuh)

Lirikan kebawah bila berbicara, berbicara lebih lambat. Anak yang mempunyai gaya belajar kinestetik belajar melalui bergerak, menyentuh, dan melakukan. Anak seperti ini sulit untuk duduk diam berjam-jam karena keinginan mereka untuk beraktifitas dan eksplorasi sangatlah kuat. Siswa yang bergaya belajar ini belajarnya melalui gerak dan sentuhan.

Gaya belajar dapat menentukan prestasi belajar anak. Jika diberikan strategi yang sesuai dengan gaya belajarnya, anak dapat berkembang dengan lebih baik. Gaya belajar otomatis bergantung dari orang yang belajar. Artinya, setiap orang mempunyai gaya belajar yang berbeda-beda. Seringkali orang merasa minder akan kecerdasan yang mereka miliki. Setiap orang itu cerdas hanya cara belajar mereka yang berbeda-beda. Dan terkadang orang sering salah cara memilih belajar mereka. Misalnya saja seseorang yang cerdas dalam bidang visual maka hendaknya ia memilih cara belajar dengan melihat gambar-gambar karena itu akan membantunya dalam hal belajar. Karena jika ia kemampuannya dengan cara visual kemudian menggunakan cara auditori maka ia akan kesulitan untuk memahaminya

B. Hasil Penelitian yang Relevan

Beberapa hasil penelitian terdahulu yang relevan yang sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan antara lain. *Pertama*, penelitian yang dilakukan oleh Fatimah dan Khotimah (2015). Hasil dari penelitiannya

ditemukan banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan dan pertidaksamaan linear meliputi kesulitan dalam memahami soal cerita, kesulitan mengubah soal cerita ke dalam bentuk matematika, kesulitan menyelesaikan model matematika menggunakan eliminasi dan substitusi, dan kesulitan menyelesaikan model matematika dan grafiknya. Faktor penyebabnya adalah siswa belum memahami konsep dan belum mampu memaknai kalimat yang disajikan, belum mampu memahami isi dari soal yang diberikan, belum menguasai konsep penggunaan eliminasi dan substitusi, kurang teliti melakukan operasi bentuk aljabar, dan belum menguasai konsep membuat grafik.

Kedua, penelitian yang dilakukan oleh Eksan (2013). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Eksan, dkk bahwa rata-rata persentase capaian kemampuan siswa kelas VII SMP Negeri 15 Kota Gorontalo pada materi himpunan menurut indikator kesulitan belajar yaitu pada indikator belajar fakta sebesar 62.14%, indikator belajar konsep sebesar 43.95%, indikator belajar prinsip sebesar 68.305%, dan indikator belajar operasi sebesar 77.62%. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kesulitan belajar berdasarkan indikator capaian kemampuan siswa secara keseluruhan masih belum maksimal.

Persamaan dari kedua penelitian diatas adalah sama-sama meneliti tentang kesulitan belajar matematika, sedangkan perbedaan penelitian yang akan penulis lakukan dengan penelitian yang terdahulu yaitu penulis akan meneliti tentang profil kesulitan siswa dalam memahami materi persamaan

kuadrat pada siswa kelas XI dan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhinya.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif deskriptif yaitu menjelaskan atau memaparkan data dari hasil penelitian, dan menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian jenis ini bertujuan untuk mengetahui jenis kesulitan siswa dalam mengerjakan soal matematika materi persamaan kuadrat, serta faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa yang ditinjau dari gaya belajar.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023 dibulan November. Penelitian ini bertempat di SMK Muhammadiyah 4 Tallo, Jalan Arif Rahman Hakim Nomor 2 Kota Makassar, Sulawesi selatan.

C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah terstruktur mulai dari awal hingga akhir penelitian. Sebelum membahas suatu penelitian, maka penulis harus merencanakan proses penelitian terlebih dahulu. Proses penelitian ini diawali dengan mendatangi SMK Mhammadiyah 4 Tallo untuk menyerahkan surat izin untuk melakukan penelitian. Prosedur-prosedur dalam melakukan penelitian yaitu persiapan, perencanaan dan pelaksanaan. Penjelasan terperinci dari prosedur-prosedur tersebut sebagai berikut

1. Persiapan

Persiapan merupakan langkah awal sebelum melakukan pelaksanaan proses penelitian, agar dalam penelitian mendapatkan hasil yang sesuai dengan apa yang diharapkan, pada saat persiapan penelitian, hal yang paling utama harus dilakukan adalah persiapan fisik dan mental.

2. Perencanaan

Perencanaan merupakan proses setelah melakukan persiapan yang dilakukan penulis. Kegiatan yang dilakukan penulis pada tahap perencanaan yaitu membuat lembar observasi, menyusun soal tes, wawancara dan kuesioner siswa terkait tentang gaya belajar siswa dalam memahami materi persamaan kuadrat.

3. Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian ini, penulis melakukan pengamatan pada saat proses pembelajaran. Hal ini dilakukan untuk pengumpulan data kemudian untuk lebih lanjut mengetahui jenis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat, maka dilakukan tes tertulis, setelah itu dilakukan wawancara untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat dan pengisian kuesioner (angket) oleh siswa untuk mengetahui gaya belajar siswa.

D. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023 yang berjumlah 28 siswa. Peneliti mengambil Subjek sebanyak 6 peserta didik.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat bantu atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Instrumen dalam penelitian ini yaitu, tes, wawancara dan kuesioner (angket).

1. Tes

Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan. Soal tes digunakan untuk mengetahui jenis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat. Soal tes persamaan kuadrat yang diberikan sesuai kurikulum 2013. Soal tes yang dibuat dalam bentuk uraian. Tes uraian dipilih karena lebih menggambarkan kemampuan siswa dalam memahami materi persamaan kuadrat, serta untuk mengetahui tingkat kesulitan siswa dalam memahami materi persamaan kuadrat.

2. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara dapat digunakan sebagai panduan melakukan wawancara penelitian baik penelitian kualitatif maupun kuantitatif.

Pedoman wawancara secara garis besar dapat dibagi ke dalam tiga tahap, yaitu tahap persiapan wawancara, proses wawancara, dan evaluasi wawancara, termasuk permasalahan yang kerap muncul pada penelitian yang menggunakan teknik wawancara. Pedoman wawancara digunakan untuk mendalami faktor penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat yang ditinjau dari gaya belajar.

3. Kuesioner

Instrumen yang peneliti gunakan dalam mengetahui gaya belajar siswa yaitu dalam bentuk kuesioner (angket) yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan gaya belajar peserta didik.

F. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti untuk mendapatkan data dalam suatu penelitian. Menurut Sugiyono dalam (Andi Asywid Nur, 2020) mengatakan teknik pengumpulan data penelitian kualitatif dapat dilakukan dengan cara wawancara, kuesioner (angket) dan pengamatan (observasi). Penelitian ini, untuk mengetahui siswa mengalami kesulitan atau tidak dalam memahami materi persamaan kuadrat, maka penulis melakukan penelitian ini dengan menggunakan tiga teknik pengumpulan data, yaitu soal tes, wawancara dan kuesioner (angket).

1. Soal Tes

Tes dilaksanakan bersama-sama tanpa membuka buku. Tujuan diadakan tes soal persamaan kuadrat yaitu untuk mengetahui jenis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat. Data hasil tes tersebut

digunakan sebagai dasar menentukan subjek penelitian dan bahan pengamatan mengenai kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat. Hasil pekerjaan siswa yang telah ditetapkan sebagai subjek penelitian diberi skor dengan ketentuan jika siswa salah dalam menuliskan suatu langkah maka diberi skor 0 dan jika siswa benar dalam menuliskannya diberi skor 1. Kumpulan data berupa skor, kemudian dianalisis untuk mengetahui tingkat kesulitan siswa dalam memahami materi persamaan kuadrat.

2. Wawancara

Wawancara adalah adalah suatu percakapan yang diarahkan pada suatu masalah tertentu, ini merupakan proses tanya jawab lisan, dimana dua orang atau lebih berhadap-hadapan secara fisik (Gunawan, 2016: 160). Teknik wawancara yang digunakan untuk memperoleh informasi lebih rinci tentang faktor penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat.

3. Kuesioner

Kuesioner (angket) yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup yaitu terdiri atas pertanyaan dengan sejumlah jawaban tertentu sebagai pilihan (Nasution, 2015). Butir-butir pernyataan pada kuesioner digunakan untuk mengetahui gaya belajar siswa.

G. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data hasil tes, data hasil wawancara dan hasil pengisian kuesioner (angket). Data hasil jawaban

tes siswa kemudian dianalisis dengan cara menghitung persentase atau jumlah siswa yang menjawab benar dan jumlah siswa yang menjawab salah pada setiap item soal. Soal yang di jawab salah oleh sebagian siswa diduga soal tersebut dianggap sulit oleh siswa, untuk membuktikannya kemudian dilakukan analisis terhadap siswa yang memperoleh nilai di bawah rata-rata terhadap soal yang dianggap sulit tersebut. Skor yang diperoleh siswa adalah banyaknya butir soal yang dijawab benar, dengan menggunakan rumus penskoran sebagai berikut:

$$\text{Skor} = \frac{SB}{N} \times 100$$

Keterangan:

SB : Jumlah skor yang dijawab siswa

N : Total skor maksimal

Setelah dilakukan penskoran terhadap data tes tersebut, kemudian dianalisis dengan cara menghitung persentase kesulitan siswa dengan menjumlahkan seluruh jawaban yang benar dibagi dengan banyaknya siswa dikalikan 100, dengan menggunakan rumus persentase sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\sum S}{N} \times 100$$

Keterangan :

$\sum S$: Jumlah Jawaban yang benar

N : Jumlah banyaknya siswa

Setelah memperoleh persentase kesulitan siswa tersebut, maka kemudian dianalisis menggunakan interval kategori kesulitan belajar siswa,

seperti yang dikemukakan oleh Nabila Usman & Puspika Sari (2016) umumnya kriteria nilai yang digunakan dalam bentuk rentang skor sebagai berikut:

Tabel 3.1 Interval Kategori Kesulitan Belajar Siswa

No.	Rentang Skor Nilai	Kategori Kesulitan Belajar
1.	80 – 100	Sangat Rendah
2.	60 – 79	Rendah
3.	40 – 59	Sedang
4.	20 – 39	Tinggi
5.	1 – 19	Sangat Tinggi

Data yang diperoleh dari pengisian angket siswa, kemudian dianalisis untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal persamaan kuadrat. Kesulitan belajar yang dialami siswa di lihat dari tiga indikator yaitu , kesulitan dalam mempelajari konsep, kesulitan dalam menerapkan prinsip, dan kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal.

Data yang diperoleh dari pertanyaan yang terdapat di lembar angket berupa data kualitatif, agar data tersebut dapat diukur, maka diadakan transformasi dari data kualitatif menjadi data kuantitatif dengan cara member skor pada setiap jawaban soal tersebut. Pengukuran data tersebut, peneliti menggunakan sistem kategori yang dibuat Rensis Likert, penilaian kuesioner yang digunakan adalah berdasarkan skala Likert. Pemberian skor dilakukan dengan ketentuan untuk pernyataan positif, jawaban sangat setuju diberi skor 4, jawaban setuju diberi skor 3, jawaban tidak setuju diberi skor 2, dan jawaban sangat tidak setuju diberi skor 1. Sedangkan untuk pernyataan

negatif, jawaban sangat setuju diberi skor 1, jawaban setuju diberi skor 2, jawaban tidak setuju diberi skor 3, dan jawaban sangat tidak setuju diberi skor 4. Skala Likert menggunakan hanya item yang secara pasti baik dan secara pasti buruk, tidak dimasukkan yang agak baik, atau yang agak kurang dan yang netral (Yusnia, 2015).



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Muhammadiyah 4 Tallo Makasar yang bertujuan untuk mendeskripsikan jenis kesulitan siswa dalam mengerjakan soal matematika materi persamaan kuadrat serta faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa ditinjau dari gaya belajar. Penelitian ini dimulai dengan melakukan komunikasi dengan guru mata pelajaran melalui via chat. Kemudian, peneliti bertemu dengan Kepala Sekolah guna meminta izin dan menyampaikan tujuan untuk melakukan suatu penelitian. Selanjutnya, peneliti diarahkan kepada guru mata pelajaran serta meminta izin untuk melaksanakan penelitian di kelas yang peneliti ajar sekaligus konsultasi untuk penentuan kelas yang akan menjadi subjek penelitian. Kelas yang menjadi objek penelitian disini yaitu kelas XI TKR B dengan jumlah 28 siswa sehingga subjek penelitiannya sebanyak 6 orang.

Pada pelaksanaan penelitian di sekolah, siswa melakukan pengisian angket gaya belajar dan tes pemecahan masalah persamaan dan fungsi kuadrat kepada siswa dengan batas waktu pengerjaan 90 menit untuk mengerjakan 3 soal yang peneliti telah siapkan. Selain itu, juga melakukan kegiatan wawancara kepada siswa untuk lebih mengeksplorasi lebih mendalam tentang jenis kesulitan dalam mengerjakan soal matematika

materi persamaan kuadrat serta faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa ditinjau dari gaya belajar.

1. Data Angket

Pembagian angket gaya belajar yang dilaksanakan oleh peneliti pada hari Senin, 9 Agustus 2022 dimana terdapat 28 siswa kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo Makassar. Angket tersebut diisi oleh setiap siswa sesuai dengan petunjuk yang sudah tertera pada angket gaya belajar siswa. Angket tersebut dianalisis dengan menggunakan skor tertinggi dari ketiga gaya belajar diantaranya visual, auditorial, dan kinestetik. Jumlah skor tertinggi dari ketiga gaya belajar tersebut menunjukkan gaya belajar yang dominan dimiliki oleh siswa. Adapun hasil data pembagian angket:

Tabel 4.1 Hasil Angket Gaya Belajar

No	Nama Responden	Gaya Belajar			Ket
		Visual	Auditorial	Kinestetik	
1	Deni Kurniawan	32	32	33	<i>Kinestetik</i>
2	Muthiah Cahyati	29	29	24	Auditorial
3	Rahamin Ramadhan	29	25	27	<i>Visual</i>
4	Nur Ilma Inayah	29	33	26	Visual
5	Nur Andini Reskiyanti	21	22	39	Visual
6	Ocha Rahayu	28	26	28	Auditorial
7	Paramitha R	30	18	27	Visual
8	Rio Putra	33	27	29	Visual
9	Salwa Putri Saldi	33	24	27	Visual
10	Siti hamanda Sari	34	23	29	Visual
11	Tiara Trianindita Putri	25	29	29	Visual
12	Hafriyanti	28	28	29	Auditorial
13	Putri Fahrianti Syam	34	35	30	<i>Auditorial</i>

14	Nur Afftin	36	31	25	Visual
15	Dwi Adrianti	31	25	27	Visual
16	Fauzia Aulia	31	25	27	Visual
17	Ahmad Syawuri	29	27	23	Visual
18	Ahmad Azikri	32	29	29	Visual
19	Muh. Alfareza Salama	32	34	32	Kinestetik
20	M. Guntur M	38	30	29	Visual
21	Yudo Bendoro	36	29	25	Visual
22	Pandi Leriachmi	36	23	28	Auditorial
23	Muh Isram	35	30	27	Visual
24	Nur Hikmah	34	32	32	Visual
25	Harjun Putra Pradana	32	30	30	Visual
26	Reza Wardhani	33	27	26	Visual
27	Awaluddin	30	29	32	Visual
28	Rudyansyah	30	27	29	Visual

Dari Tabel 4.1 didapatkan 22 siswa dengan gaya belajar visual, 4 siswa dengan gaya belajar auditorial, dan 2 siswa dengan gaya belajar kinestetik. Apabila dipersentasekan didapat 78,57% dengan gaya belajar visual, 14,28% dengan gaya belajar auditorial, dan 7,14% dengan gaya belajar kinestetik.

2. Jenis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Kuadrat Ditinjau Dari Gaya Belajar

Kesulitan yang dialami oleh siswa kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo Makassar dalam menyelesaikan masalah matematika materi persamaan kuadrat yaitu kesulitan dalam mentransfer ilmu pengetahuan dan pemahaman bahasa matematika yang masih kurang. Bahkan sebagian besar siswa mengalami kesulitan menghubungkan konsep-konsep matematika dengan kenyataan yang ada serta kesulitan dalam membuat hubungan-hubungan yang bermakna matematika. Seperti yang sering terjadi

dalam matematika yaitu memecahkan masalah hitungan soal yang disajikan dalam bentuk cerita.

Dalam pandangan guru matematika kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo Makassar menyatakan bahwa sebagian besar siswa memiliki kesulitan dalam materi yang membutuhkan penjelasan beserta penerapannya. Hal ini terjadi karena siswa kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo Makassar memiliki gaya belajar yang beranekaragam sehingga menyebabkan siswa menjadi tidak mengerti karena adanya ketidakcocokan antara gaya belajar siswa dan gaya mengajar guru.

Sementara itu, kesulitan-kesulitan yang dialami oleh masing-masing siswa kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo Makassar ditinjau dari gaya belajar siswa adalah sebagai berikut:

- a. Siswa R-GBV1 (Kesulitan dalam menyelesaikan persamaan kuadrat dengan gaya belajar visual)

Handwritten student work for solving a quadratic equation:

$$\# \quad x^2 - x - 6 = 0$$

$$(x-3)(x-(-2)) = 0$$

$$(x-3+2) = 0$$

$$x-2+3$$

$$\# \quad x^2 - x - 6 = 0 \rightarrow x - x - 6$$

$$x^2 - x - \left(\frac{1}{2}\right)^2 = 6 + \left(\frac{-1}{2}\right)^2$$

$$x - x + \frac{1}{2} = 6$$

Gambar 4.1 Lembar Jawaban Siswa Untuk Soal No 1

Dari hasil jawaban yang telah dituliskan RR-GBV1 dapat disimpulkan bahwa siswa tersebut belum menguasai secara penuh tentang suatu indikator pemecahan masalah dalam matematika dengan mencakup tahapan memahami masalah serta membuat rencana penyelesaian masalah. Terdapat pula dua indikator lainnya yaitu melakukan perhitungan dan belum menguasai untuk menyelesaikan soal yang diberikan.

Untuk menguatkan hasil sejauh mana kesulitan yang dialami oleh siswa RR-GBV1, maka dilanjutkan dengan suatu wawancara. Hasil dari wawancara antara lain sebagai berikut:

- P : *bagaimana soalnya dek, ada kesulitan/*
 RR-GBV1 : *hehehehe, yahh begituni tohh kak*
 P : *ada kesulitan*
 RR-GBV1 : *masih banyak yang tidak kumerti kak apalagi kalau yang dibawahnyami dan banyak cara juga kulupami bela*

Hasil wawancara dengan siswa RR-GBV1 dapat disimpulkan bahwa dalam menyelesaikan soal yang diberikan masih sulit untuk diselesaikan apalagi pada suatu tahap penyelesaian akhirnya dan ditambah lagi ia sudah lupa dalam menyelesaikan soal tersebut dengan cara yang berbeda.

Kemudian pada soal selanjutnya (nomor 2) yang telah diberikan kepada siswa RR-GBV1 yaitu:

Mencari titik potong sumbu X dengan cara
 pemfaktoran yaitu
 $X^2 - 4X - 12 = 0$
 $(X_1 - 6) \cdot (X_2 - 2) = 0$
 $X_1 = 6 \quad X_2 = 2$
 Titik potong sumbu X yaitu A(6,0) B(2,0)
 $X^2 - 4 - 12$
 $X^2 - 4 - 12 = 16$

Gambar 4.2 Lembar Jawaban Siswa Untuk Soal No 2

Lembar jawaban yang telah diperoleh oleh siswa RR-GBV1 hasilnya masih sama dengan cara siswa mengerjakan soal nomor 2, hal ini lagi-lagi berdasarkan pada suatu kondisi siswa untuk sulit mengingat maupun menyelesaikan soal yang telah diberikan. Berdasarkan dengan hasil yang diperoleh oleh siswa yang masih belum mampu menyelesaikan soal-soal yang diberikan, maka peneliti melakukan wawancara untuk lebih mendukung suatu hasil yang telah didapatkan bahwa:

- P : *kenapa dek pada soal nomor 2 juga belum bisa*
 R-GBV1 : *ndk ku taumi juga itu kak*
 P : *seingatta bagaimana cara menyelesaikan ini soal dek*
 R-GBV1 : *tdk q taumi jg kak, karena kenapa kulupa dihh*

Pendapat yang memperkuat dengan melakukan suatu wawancara kepada guru yang bersangkutan bahwa dari sekian banyak siswa, masih banyak yang belum bisa dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat dan tentunya beranekaragam jawabannya siswa yaitu ada yang lupa dan mungkin ada yang pura-pura lupa juga padahal sudah kita berikan penjelasan.

- b. Siswa MI-GBV2 (Kesulitan dalam menyelesaikan persamaan kuadrat dengan gaya belajar visual)

$x^2 - x - 6 = 0$
 $(x-3)(x+2) = 0$
 $x-3 = 0$ atau $x+2 = 0$
 $x = 3$ atau $x = -2$
 \Rightarrow cara 2
 $x^2 - x - 6 = 0$
 $x = \frac{-(-1) \pm \sqrt{(-1)^2 - 4(1)(-6)}}{2(1)}$
 $x = \frac{1 \pm \sqrt{1 + 24}}{2}$
 $x = \frac{1 \pm \sqrt{25}}{2}$
 $x = \frac{1 \pm 5}{2}$
 $x = \frac{1+5}{2}$ atau $x = \frac{1-5}{2}$
 $x = 3$ atau $x = -2$

Gambar 4.3 Lembar Jawaban Siswa Untuk Soal No 1

Berdasarkan hasil jawaban siswa MI-GBV2 telah menguasai indikator mengenai pemecahan suatu masalah pada soal persamaan kuadrat tersebut pada tahapan memahami masalah dan melakukan perhitungan serta terdapat pula dua indikator lainnya seperti membuat rancangan dalam menyelesaikan, bahkan dalam memeriksa kembali terdapat masih ada kekurangan dari hasil yang diperoleh oleh siswa MI-GBV2.

Maka, untuk lebih mengetahui kesulitan yang dialami oleh siswa MI-GBV2, peneliti melakukan suatu wawancara dengan dalil bahwa:

P : *bagaimana soalnya dek*
 MI-GBV2 : *lumayan kaka*
 P : *ada kesulitan yang kita dapatkan dek*
 MI-GBV2 : *iyee kak, kalau tahap awalnya kutauji caranya tapi kalau di akhirnyami biasa salah-salah kak*
 P : *ohh iya dek, nanti belajar lebih giat lagi*
 MI-GBV2 : *iyee kak*

Hasil wawancara dengan siswa MI-GBV2 dapat ditarik kesimpulan bahwa ia telah memahami masalah, hal itu dibuktikan dari tahap proses pengerjaan soal yang dilakukan siswa MI-GBV2. Akan tetapi ia masih mengalami beberapa kesulitan dalam menentukan suatu rencana penyelesaiannya dengan dibuktikan masih terdapat jawaban yang keliru.

Selanjutnya pada hasil jawaban untuk soal nomor 2 oleh siswa MI-GBV2 adalah:

$x^2 - 4x - 12 = 0$
 $(x-6)(x+2) = 0$
 $x = 6$ dan $x = -2$
 Jadi titik potong pada sumbu x adalah $(6, 0)$ dan $B (-2, 0)$
 Menentukan titik potong pada sumbu y dengan substitusi $x = 0$
 $x^2 - 4x - 12$
 $0^2 - 4 \cdot 0 - 12 = -12$
 Jadi titik potong sumbu y adalah $(0, -12)$
 Menentukan titik balik (x_p, y_p) dengan rumus di bawah ini :
 $x_p = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-4)}{2 \cdot 1} = \frac{4}{2} = 2$
 $y_p = \frac{-D}{4a} = \frac{-b^2 + 4 \cdot a \cdot c}{4 \cdot 1}$
 $y_p = \frac{-(4^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-12))}{4} = \frac{-16 - 48}{4} = \frac{-64}{4} = -16$
 Jadi titik balik $(-2, 16)$

Gambar 4.4 Lembar Jawaban Siswa Untuk Soal No 2

Hasil jawaban siswa MI-GBV2 dapat disimpulkan bahwa terdapat indikator kesulitan membuat rencana penyelesaian karena pada saat menentukan model matematikanya sudah tepat hanya saja salah dalam perhitungan. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara dengan siswa MI-GBV2:

- P : apa kesulitannya dek disoal yang lain
 MI-GBV2 : anukak, biasa a masih salah hitung kak
 P : ohh begitu dek
 MI-GBV2 : iye kak di akhir-akhir selalu salah kurasa

Dapat disimpulkan bahwa kesulitan yang dialami oleh siswa yaitu pada tahap penyelesaian terakhir selalu salah dalam menjumlah dan terkadang masih ragu-ragu untuk menentukan hasil yang tepat, apakah sudah benar atau salah padahal dari tahap awal ia sudah tepat dalam langkah-langkah atau sesuai prosedur matematika. Ungkapan yang tidak jauh berbeda

dari suatu wawancara kepada guru yang bersangkutan bahwa kalau ini siswa memang dia bisa, hanya saja dalam penjumlahannya itu, masih harus diperbaiki lagi dan ingatan menuliskan rumusnya juga bisaji kalau siswa itu.

- c. Siswa PF-GBA1 (Kesulitan dalam menyelesaikan persamaan kuadrat dengan gaya belajar auditorial)

Jawaban

$$\Rightarrow \nabla x^2 - x - 6 = 0$$

$$(x-3)(x-2) = 0$$

$$(x-3)(x-2) = 0$$

$$x-3 = 0 \quad x-2 = 0$$

$$\Rightarrow \nabla x^2 - x - 6 = 0 \rightarrow x^2 - x = 6$$

$$x^2 - x + \left(\frac{1}{2}\right)^2 = 6 + \left(\frac{1}{2}\right)^2$$

$$x^2 - x + \left(\frac{1}{2}\right)^2 = 6 + \frac{1}{4}$$

$$\left(x + \frac{1}{2}\right)^2 = 2\frac{1}{4} + 1$$

$$\Rightarrow \nabla x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$= \frac{1 \pm \sqrt{(-1)^2 - 4(1)(-6)}}{2(1)}$$

$$= \frac{1 \pm \sqrt{1 + 24}}{2}$$

$$= \frac{1 \pm \sqrt{25}}{2}$$

$$= \frac{1 \pm 5}{2}$$

$$= 2, 9$$

Gambar 4.5 Lembar Jawaban Siswa Untuk Soal No 1

Hasil jawaban pada soal nomor 1 yang telah dikerjakan oleh siswa PF-GBA1 hakikatnya mampu memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal yang telah diberikan. Sedangkan dalam menentukan rencana penyelesaian siswa PF-GBA1 masih belum tepat dalam menentukan rencana penyelesaian dengan pada tahapan yang kedua. Hal ini diperkuat dengan wawancara dengan siswa PF-GBA1:

- P : tidak adaji kesulitanta dek
 PF-GBA1 : hmmm (diam)
 P : kenapa dek
 PF-GBA1 : kalau diketahuinya itu kutauji kak

- P : jadi dek, bagaimana
 PF-GBA1 : masih bingung a kak kalau panjang begini
 P : yang mana bikin bingungki, atau soalnya yang belum jelas dek, hehehe
 PF-GBA1 : hmmm (diam)

Hasil wawancara tersebut dengan siswa PF-GBA1 dapat disimpulkan bahwa terdapat kesulitan dalam tahap penyelesaian akhir. Hal ini terjadi karena siswa PF-GBA1 terkadang masih bingung dalam menyelesaikan soal yang telah diberikan.

Jawaban

$$y = a (x - x_1) (x - x_2)$$

$$y = a (x - (-2)) (x - (-4))$$

$$y = a (x + 2) (x + 4)$$

$$y = a (x^2 + 6x + 8)$$

$$y = a (x^2 + 6x + 8)$$

Tentukan nilai a dengan substitusi nilai $x = 0$

$$y = a (x^2 + 6x + 8)$$

$$8 = a (0^2 + 6(0) + 8)$$

$$8 = a \cdot 8$$

Jadi, persamaannya adalah $x^2 + 6x + 8 = 0$

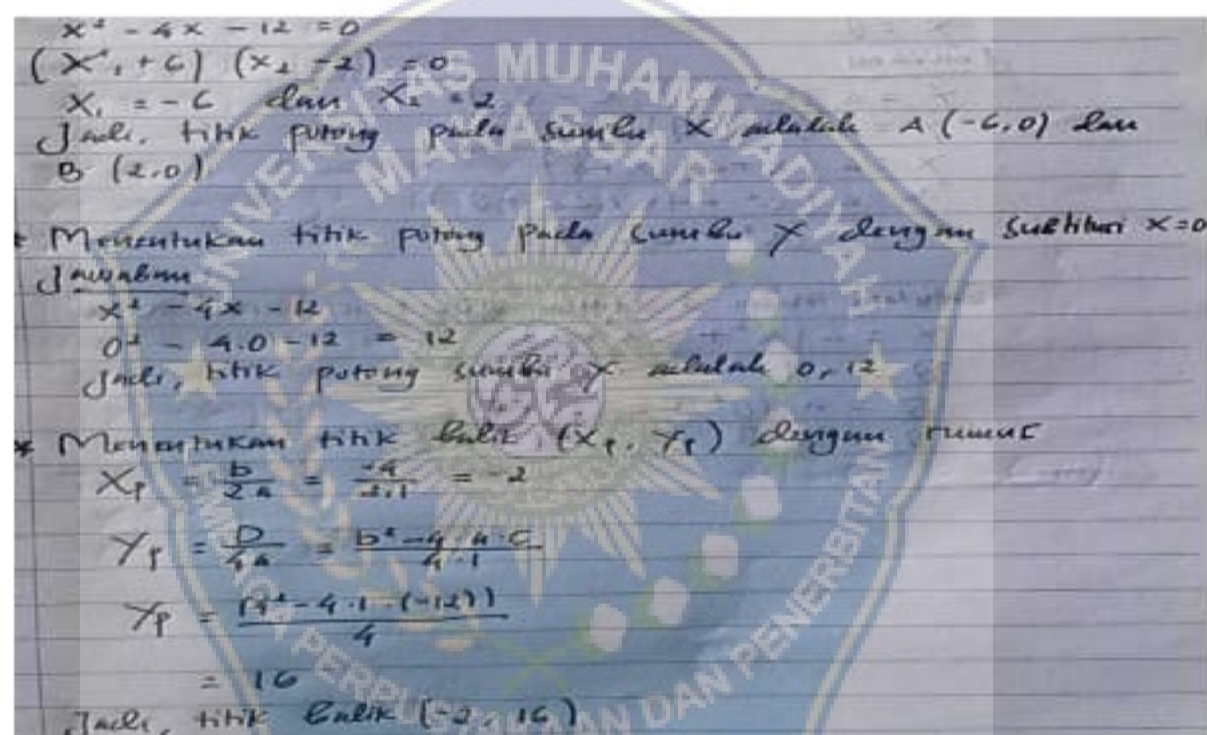
Gambar 4.6 Lembar Jawaban Siswa Untuk Soal No 3

Hasil yang disajikan oleh siswa PF-GBA1 memberikan keterangan bahwa siswa tersebut masih mengalami kesulitan pada pemahaman bahasa matematika karena siswa PF-GBA1 tidak dapat membuat hubungan-hubungan yang bermakna matematika seperti masih minimnya pemahaman dalam memecahkan masalah hitungan seperti soal yang disajikan kepada siswa. Untuk memetakan lebih mendalam mengenai kesulitan siswa sehingga peneliti melakukan suatu wawancara dengan suatu dalil:

- P : bagaimana soal no 3 dek, punya kendala
 PF-GBA1 : lumayan
 P : apa yang belum ditemukan
 PF-GBA1 : masih ada sebagian karena belum paham

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa PF-GBA1 dapat disimpulkan bahwa dalam menyelesaikan soal nomor 3 masih mengalami kebingungan. Hal ini terlihat dari siswa dalam wawancara mengetakan masih belum paham dalam menuntaskan soal seperti itu. Hal ini sejalan dengan apa yang disampaikan oleh guru yang bersangkutan yaitu masih banyak siswa yang merasa sulit mengerjakan soal dalam bentuk grafik.

d. Siswa PL-GBA2 (Kesulitan dalam menyelesaikan persamaan kuadrat dengan gaya belajar auditorial)



$x^2 - 4x - 12 = 0$
 $(x_1 + 6)(x_2 - 2) = 0$
 $x_1 = -6$ dan $x_2 = 2$
 Jadi, titik potong pada sumbu x adalah $A(-6, 0)$ dan $B(2, 0)$

* Menentukan titik potong pada sumbu y dengan substitusi $x=0$
 Jawaban
 $x^2 - 4x - 12$
 $0^2 - 4 \cdot 0 - 12 = -12$
 Jadi, titik potong sumbu y adalah $0, -12$

* Menentukan titik balik (x_p, y_p) dengan rumus
 $x_p = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-4)}{2 \cdot 1} = 2$
 $y_p = \frac{D}{4a} = \frac{b^2 - 4ac}{4 \cdot 1}$
 $y_p = \frac{(-4)^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-12)}{4}$
 $= 16$
 Jadi, titik balik $(2, 16)$

Gambar 4.7 Lembar Jawaban Siswa Untuk Soal No 2

Jawaban yang telah diuraikan oleh siswa PL-GBA2 sudah tidak mengalami kesulitan dalam memahami soal yang telah diberikan. Ini berdasarkan pada apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Selain itu, pada tahap menentukan rencana penyelesaian siswa PL-GBA2 sudah mampu. Hal ini didukung dari hasil wawancara yang telah dilakukan dengan siswa bahwa:

P : *bagaimana soalnya dek, sulit*
 PL-GBA2 : *hehehehe*
 P : *sejauh ini ada kendala*
 PL-GBA1 : *tidak ada kak*
 P : *sudah mengerti yahh*
 PL-GBA1 : *iye kak*

Pendapat senada juga disampaikan oleh guru yang bersangkutan bahwa siswa tersebut merupakan salah siswa yang pandai dan rajin di kelas ini, jadi dia yang sering membimbing teman-teman kelasnya kalau ada yang bertanya dan biasa juga membuat kerja kelompok bersama.

e. Siswa DK-GBK1 (Kesulitan dalam menyelesaikan persamaan kuadrat dengan gaya belajar kinestetik)

Cara I
 $x_1 + x_2 = -1$ dan $x_1 x_2 = -6$
 Maka
 $x^2 - x - 6 = 0$
 $x^2 - 2 - 6 = 0$
 $(x - 2)(x + 6) = 0$
 $x - 2 = 0$
 $x + 6 = 0$
 Jadi $x_1 = -2$ dan $x_2 = -6$

Cara II
 $x^2 - x - 6 = 0$
 $x^2 - x + (-1/2)^2 = 0$
 $x^2 - x + 1/4 = 0$
 $(x - 1/2)^2 = 0$
 $x = -1/2$

Gambar 4.8 Lembar Jawaban Siswa Untuk Soal No 1

Soal yang diberikan, siswa DK-GBK1 mengalami suatu kesulitan, hal ini berlandaskan pada hasil jawaban yang telah dituliskan oleh siswa DK-GBK1 belum memahami apa yang ditanyakan. Selain itu, peneliti melihat bahwa siswa DK-GBK1 mengalami kesulitan mulai dari bagian awal, bahkan

dalam menentukan rencana penyelesaiannya masih banyak yang keliru. Untuk memperkuat hasil yang didapatkan sehingga peneliti melakukan suatu wawancara dengan siswa DK-GBK1:

P : *kenapa kayak bingungki saya lihat dek*
 DK-GBK1 : *iye kak, ndk mnegrti kak ini*
 P : *kenapa bisa*
 DK-GBK1 : *jarang mendapatkan soal seperti ini*
 P : *masa dek*
 DK-GBK1 : *iye kak*

Dari hasil wawancara yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa siswa sangat kebingungan dalam menyelesaikan soal yang diberikan dan ditambah lagi ia sangat jarang mendapatkan soal seperti ini. Pendapat yang merespon dari guru yang bersangkutan bahwasanya ini adalah soal yang mudah dan saya sering berikan kepada siswa soal yang seperti ini, mungkin saja karena kurang latihan dari siswa itu sendiri sehingga sangat kesulitan dalam menyelesaikan soal yang adek berikan.

Sumbu X
 $x^2 - 4x - 12 = 0$
 $(x_1 - 6)(x_2 + 2) = 0$
 $x_1 = 6 \quad x_2 = -2$
 Titik potong Sumbu X A(6,0) B(-2,0)
 Titik balik :
 $Y_p = \frac{b}{2a} = \frac{-4}{2} = -2$
 $Y_p = \frac{b^2 - 4 \cdot a \cdot a}{4} = \frac{-16}{4} = -4$

Gambar 4.9 Lembar Jawaban Siswa Untuk Soal No 2

Hasil penjelasan jawaban yang telah diberikan oleh siswa DK-GBK1 dapat disimpulkan bahwa dalam menyelesaikan soal nomor 2 tidak jauh berbeda dari no 1 yang telah ia kerjakan karena siswa tersebut sangat minim berlatih dan mengulang pembelajaran di rumah.

3. Penyebab Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Kuadrat Ditinjau Dari Gaya Belajar

a. Minimnya kemampuan siswa dalam mentrasfer pengetahuan

Kesulitan yang dialami oleh siswa hakikatnya mempunyai berkesulitan matematika yang mana dalam kesulitan dalam mentransfer pengetahuan yaitu tidak mampu menghubungkan konsep matematika. Bahkan terkadang siswa kurang mampu saat mengerjakan soal yang berlainan dengan contoh soal. Banyak siswa yang menganggap bahwa contoh soal lebih mudah dari soal yang harus dikerjakan.

Untuk lebih memperjelas penyebab kesulitan yang dialami oleh siswa maka peneliti melakukan suatu wawancara kepada siswa MI-GBV2:

- P : kira-kira apa penyebabnya ini dek sehingga belum bisa menjawab soal yang diberikan dengan baik
 MI-GBV2 : biasa kalau saya pas kerja latihan kutauji tapi kalau soal mi biasa beleng maki
 P : ohh begitu dek
 MI-GBV2 : iye

Dapat disimpulkan bahwa siswa tersebut sangat kesulitan dalam mengerjakan soal apalagi pada tahap penyelesaiannya, terkadang sulit menentukan yang mana akan dijumlahkan. Hal ini selaras dari pendapat guru matematika bahwa saya sering memberikan penjelesan contoh soal banyak kali akan tetapi tidak semua siswa mampu menangkap dengan baik bahkan dalam mengerjakan masih banyak yang kurang mampu.

b. Minimnya kemampuan siswa dalam memahami materi

Hakikatnya masing-masing siswa memiliki kemampuan yang berbedabeda dalam memahami materi. Hal ini didasarkan karena pada saat

pandemic yang mengalami pembelajaran online sehingga siswa banyak yang belum menguasai materi sepenuhnya. Menurut guru matematika masih banyak siswa yang tidak memahami materi yang disampaikan oleh guru dikarenakan keterbatasan media yang dipakai oleh siswa. Bahkan dalam hal ini, banyak siswa yang diam saat sesi tanya jawab dikarenakan rasa tidak percaya diri untuk bertanya hal-hal yang belum siswa ketahui.

Minimnya kemampuan siswa dalam memahami materi yang diberikan sehingga peneliti melakukan suatu wawancara dengan siswa:

P : *kenapaki dek*
 PL-GBA2 : *tidak ku mengerti kak*
 P : *sudah dijelaskan sama guruta*
 PL-GBA2 : *sudah kak*
 P : *kenapa pale belum mengerti*
 PL-GBA2 : *hehehehe*

Hasil wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam proses belajar mengajar siswa tersebut masih banyak yang tidak ia mengerti. Hal ini sering dengan pendapat guru matematika bahwa mereka kalau diberikan suatu soal dan disuruh bertanya, maka mereka hanya diam saja.

c. Siswa kurang memahami bahasa matematika

siswa mengalami kesulitan dalam memahami bahasa guru terutama saat guru menjelaskan materi dan cara penyelsaian matematika yang. Menurut guru yang bersangkutan dalam hal ini guru matamatika mengatakan, siswa mengalami kesulitan yang disebabkan karena sebagian siswa tidak suka membaca soal terlalu panjang. Hasil ini sesuai dengan hasil wawancara tentang pemahaman bahasa matematika yang kurang dimana siswa

mengalami kesulitan membuat hubunganhubungan bermakna matematika.

Adapun hasil wawancaranya yaitu:

- P : *apa kesulitan yang dirasakan dek dalam belajar matematika khususnya pembelajaran persamaan kuadrat*
 DK-GBK1 : *banyak kak*
 P : *hehehe, maksudnya*
 DK-GBK1 : *anu kak biasa dilupa rumusnya, dan kalau kerjaki panjang biasa carana jadi malaski kak*

Dari wasil wawancara maka dapat ditarik kesimpulan bahwa dalam proses belajar mengajar, guru banyak mengalai kebibungan, hal ini terjadi karena kurangnya minat siswa dan bahasa matematika yang mereka sulit untuk pahami dan ditambah lagi bila rumus serta dalam mencai hasilnya itu terlalu panjang.

B. Pembahasan

1. Jenis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Kuadrat Ditinjau Dari Gaya Belajar

- a. Kesulitan dalam menyelesaikan persamaan kuadrat dengan gaya belajar visual

Kecenderungan siswa kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo Makassar dengan gaya belajar visual menguasai dua indikator pemecahan masalah yaitu pada tahapan memahami masalah dan melakukan perhitungan. Indikator yang belum dikuasai yaitu pada tahapan membuat rencana penyelesaian dan memeriksa kembali. Kesulitan tahapan membuat rencana penyelesaian yang dialami siswa yaitu ketidaklengkapan dan ketidaktepatan dalam menentukan rencana penyelesaian masalah dimana siswa tidak dapat membuat rencana penyelesaian atau membuat rencana tetapi tidak relevan.

Sedangkan kesulitan pada tahapan memeriksa kembali yaitu kesalahan dalam mengoperasikan hitungan, ketidaktepatan dalam proses pengerjaan soal, membuat kesimpulan yang tidak tepat, serta tidak melakukan pemeriksaan untuk melihat kebenaran proses.

Pada siswa gaya belajar visual cenderung mengalami kesulitan dalam mentransfer pengetahuan dimana siswa kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo Makassar kurang mampu menghubungkan konsep-konsep matematika dengan kenyataan yang ada. Siswa dengan gaya belajar visual juga cenderung masih lemah dalam menghitung yang mana siswa masih melakukan kesalahan dalam membaca simbol-simbol matematika dan mengoperasikan angka.

Jika dikaitkan dengan teori yang diungkapkan oleh Mulyadi (2015), kecenderungan gaya belajar visual memiliki kesulitan pada keterampilan matematika yaitu penambahan, pengurangan, perkalian, pembagian dasar dan urutan operasi dasar atau menyalin angka dengan benar dan mengamati simbol operasional dalam menyelesaikan masalah pada soal yang disajikan. Sedangkan pada teori Martini siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika apabila siswa tersebut memiliki kelemahan dalam menghitung, kesulitan dalam mentransfer pengetahuan, kurangnya pemahaman bahasa matematika, dan kesulitan dalam persepsi visual.

b. Kesulitan dalam menyelesaikan persamaan kuadrat dengan gaya belajar auditorial

Kecenderungan siswa dengan gaya belajar auditorial menguasai dua indikator pemecahan masalah yaitu pada tahapan memahami masalah dan membuat rencana penyelesaian. Indikator yang belum dikuasai yaitu pada tahapan melakukan perhitungan dan memeriksa kembali. Kesulitan tahapan melakukan perhitungan yang dialami siswa dikarenakan kesulitan membuat simbol-simbol matematika dan ketidaktepatan dalam menentukan model matematika dari pernyataan yang diketahui dan ditanyakan. Sehingga, dalam hal ini siswa tidak dapat melakukan perhitungan dan proses yang benar. Sedangkan kesulitan pada tahapan memeriksa kembali dikarenakan kesalahan dalam mengoperasikan hitungan, ketidaktepatan dalam proses pengerjaan soal dan membuat kesimpulan. Dalam tahap ini, siswa tidak melakukan pemeriksaan untuk melihat kebenaran proses atau melakukan pemeriksaan yang tidak tuntas.

Pada siswa kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo Makassar dengan gaya belajar auditorial cenderung mengalami kesulitan dalam memahami bahasa matematika dimana siswa merasa kesulitan dalam memecahkan masalah hitungan soal yang disajikan. Berdasarkan teori mulyadi, kecenderungan gaya belajar auditorial memiliki kesulitan pada keterampilan linguistik (yang berhubungan dengan mengerti istilah matematika dan mengubah masalah tertulis menjadi simbol matematika) dan keterampilan atensional (menyalin angka dengan benar dan mengamati

simbol operasional) dalam menyelesaikan masalah matematika. Sementara itu menurut teori Martini, mengatakan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menghitung yang mana siswa masih salah dalam membaca simbol matematika dan mengoperasikan angka.

c. Kesulitan dalam menyelesaikan persamaan kuadrat dengan gaya belajar kinestetik

Kecenderungan siswa dengan gaya belajar kinestetik menguasai dua indikator pemecahan masalah yaitu pada tahapan membuat rencana penyelesaian dan melakukan perhitungan. Indikator yang belum dikuasai yaitu pada tahapan memahami masalah dan memeriksa kembali. Kesulitan tahapan memahami masalah yang dialami siswa yaitu kesulitan pada saat memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Sedangkan kesulitan pada tahapan memeriksa kembali dikarenakan kesalahan dalam mengoperasikan hitungan, ketidaktepatan dalam proses pengerjaan soal dan membuat kesimpulan. Pada tahap tersebut, siswa tidak melakukan pemeriksaan untuk melihat kebenaran proses atau melakukan pemeriksaan yang tidak tuntas.

Pada siswa gaya belajar kinestetik kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo Makassar cenderung mengalami kesulitan dalam mentransfer pengetahuan dimana siswa tidak mampu dalam menghubungkan konsep-konsep matematika dengan kenyataan yang ada. Dilihat dari teori mulyadi, kecenderungan gaya belajar kinestetik memiliki kesulitan pada keterampilan linguistik yang berhubungan dengan mengerti istilah

matematika dan mengubah masalah tertulis menjadi simbol matematika menyalin angka dengan benar dan mengamati simbol operasional.

2. Penyebab Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Kuadrat Ditinjau Dari Gaya Belajar

Pada dasarnya berhasil atau tidaknya siswa dalam belajar matematika dengan materi persamaan kuadrat, disebabkan oleh beberapa faktor penyebab. Seperti yang telah diketahui, aktivitas belajar bagi setiap siswa tidak selamanya berlangsung secara wajar. Terkadang lancar cepat menangkap apa yang dipelajari, terkadang pula lambat dan merasa sangat sulit. Dalam hal semangat, terkadang siswa mengikuti dengan semangat, terkadang pula sangat sulit untuk mengadakan konsentrasi. Penyebab kesulitan belajar yang dialami oleh siswa kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo Makassar sangatlah beraneka ragam dan kompleks, hal tersebut tidak mudah dipahami secara sempurna, meskipun oleh para ahli yang berpengalaman sekalipun.

Jika dikorelasikan dengan pendapat Oemar Hamalik (2016), mengemukakan bahwa penyebab siswa mengalami kesulitan belajar matematika sebagai berikut: *Pertama*, Faktor dari Diri Sendiri (Internal), faktor ini terdiri dari : a) Tidak memiliki tujuan belajar yang jelas b) Minat terhadap bahan pelajaran yang kurang c) Terganggunya kesehatan d) Kecakapan mengikuti pelajaran e) Kebiasaan belajar f) Penguasaan bahasa yang kurang. *Kedua*, Faktor dari Lingkungan Sekolah, kesulitan belajar tidak

hanya berasal pada diri peserta didik saja akan tetapi bisa juga dari sekolah dimana tempat tersebut peserta didik mendapatkan pendidikan formal.

Ketiga, Faktor dari Lingkungan Keluarga, pada dasarnya keluarga merupakan lingkungan yang paling dekat dengan peserta didik karena sebagian besar waktu peserta didik adalah di rumah. Oleh karena itu, keluarga sangat mempengaruhi kemajuan studi peserta didik. *Keempat*, Faktor dari Masyarakat, pada dasarnya masyarakat tidak akan menghalangi kemajuan peserta didik. Semakin tinggi tingkat pendidikan setiap warga akan semakin tinggi pula tingkat kesejahteraan masyarakatnya. Sedangkan jika dikaitkan dengan pendapat Sudjono bahwa penyebab kesulitan belajar matematika yaitu karena gaya belajar, siswa akan mengalami kesulitan belajar apabila menemukan gaya belajar yang kurang pas dengan dirinya. Gaya belajar yang mal-adaptif, seperti kurangnya perhatian terhadap tugas sekolah, mudah terganggu, impulsif, monitoring dan koreksi diri yang rendah menunjukkan gaya belajar yang buruk sehingga membuat peserta didik mengalami kesulitan belajar.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan tentang profil kesulitan siswa kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo Makassar dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat ditinjau dari gaya belajar dapat di simpulkan beberapa intisari yaitu:

1. Jenis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat ditinjau dari gaya belajar pada siswa kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo yaitu (1) siswa gaya belajar visual cenderung mengalami kesulitan dalam mentransfer pengetahuan dimana siswa kurang mampu menghubungkan konsep matematika dengan kenyataan yang ada. (2) siswa dengan gaya belajar auditorial cenderung mengalami kesulitan dalam memahami bahasa matematika dimana siswa merasa kesulitan dalam memecahkan masalah hitungan soal yang disajikan. (3) siswa gaya belajar kinestetik cenderung mengalami kesulitan dalam memecahkan persoalan pada tahap penyelesaian.
2. Penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat yaitu *pertama*, minimnya kemampuan siswa dalam mentrasfer pengetahuan, *kedua*, rendahnya kemampuan siswa dalam memahami materi dan *ketiga* siswa kurang memahami bahasa matematika.

B. Saran

1. Bagi Siswa

- a. Siswa diharapkan untuk lebih sering dalam mengerjakan latihan soal pemecahan masalah matematika untuk menambah keterampilan dalam menyelesaikan masalah matematika.
- b. Apabila belum paham maksud dari soal, maka ulangi sampai benar-benar paham sehingga dapat menyelesaikan masalah secara tepat.
- c. Tidak tergesa-gesa dan lebih teliti lagi dalam mengerjakan soal pemecahan masalah.
- d. Kesalahan yang telah dilakukan dalam menyelesaikan masalah matematika dapat digunakan sebagai pelajaran berikutnya, sehingga kesalahan tersebut tidak terulang kembali.

2. Bagi Guru

- a. Guru diharapkan untuk lebih memperhatikan kesulitan-kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.
- b. Guru dapat memahami gaya belajar siswa sehingga dapat menentukan strategi yang relevan seperti membuat kelompo belajar..

DAFTAR PUSTAKA

- A Fatwa, D Djuniadi. 2016. Strategi Blended Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pokok Bahasan Persamaan dan Fungsi Kuadrat Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah*
- Afriansyah, E.A. dan Muna, D.N. 2016. Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Teknik Kancing Gemerincing dan Number Head Together. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*.
- Andi Asywid Nur. 2020. Problematika Guru IPS dalam Pembelajaran Online di SMPN 3 Selayar. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Makassar
- Balakrishnan, V dan Chin Lay G. 2015. Gaya Belajar siswa dan Dampaknya terhadap Penggunaan Teknologi Media Sosial dan Pembelajaran Tematika dan Informatika. Universitas Malaya Malaysia. *Jurnal Ilmiah*.
- Bire. 2014. Pengaruh Gaya Belajar Visual, Auditorial, dan Kinestetik Terhadap Prestasi Belajar Siswa". *Jurnal Kependidikan*, Vol.44 November
- Didis, MG & Erbas, AK. 2015. Kinerja dan Kesulitan Mahasiswa dalam Merumuskan dan Memecahkan Persamaan Kuadrat tanpa diketahui.
- Eksan, dkk. 2013. Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal Matematika pada Materi Himpunan. Gorontalo, *Jurnal Ilmiah*.
- Fatimah dan Khotimah. 2015. Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linear di Kelas X SMK Prawira Marta Kartasura Tahun Ajaran 2014/2015. *Jurnal Ilmiah*.
- Ferdianto, F, dan Ghanny. 2014. Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa melalui Problem Posing, *Euclid (1)*, 47-54 Retrieved From <http://www.FKIP.unswagati.ac.id>
- Ghufron, M.Nur. 2013. Efikasi Diri dan Hasil Belajar Matematika. Meta-Analisis: STAIN Kediri.
- Hamzah & Muhlissarini. 2014. Psikologi Pendidikan Perangkat Pembelajaran Modul. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Hartini. 2019. Belajar Mengajar. Jakarta: Bumi Aksara.
- Herawati. 2015. Konsep Dasar IPS. Bandung: UPI Press.

- Isnandar. 2017. Teori Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Jamaris, Martini. 2014. Kesulitan Belajar Perspektif, Asesmen, dan Penanggulangannya. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Joko Susilo. 2016. Gaya Belajar Menjadikan Makin Pintar. (Jogjakarta: Pinus)
- Lestari, Eka K dan Yudhanegara, M.R. 2015. Penelitian Pendidikan Matematika (Panduan Praktis Menyusun Skripsi, Tesis, dan Laporan Penelitian dengan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi disertai dengan Model Pembelajaran dan Kemampuan Matematis). Bandung: Refika Aditama.
- Masyur & Fathani. 2013. Mengatasi Kesulitan Belajar pada Anak. Yogyakarta: Javalitera.
- Muhammad Irham dan Novan Ardy Wiyani. 2013 Psikologi Pendidikan. (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media)
- Ningsih. 2014. Psikologi Pendidikan. Yogyakarta: UNY Pres.
- Oemar, Hamalik. 2016. Psikologi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara.
- Rahmah. 2014. Anak Kesulitan Belajar Teori, Diagnosis, dan Remediasinya. Jakarta: Rineka Cipta.
- Roestiyoh. 2016. Gaya Belajar Menjadi Makin Pintar. Yogyakarta: Pinus.
- Rusman. 2013. Model-Model Pembelajaran dan Mengembangkan Profesionalisme Guru. (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada)
- Rusman. 2015. Pembelajaran Tematik Terpadu:Teori, Praktik dan Penilaian. Bandung: Rajawali Pers.
- Samisih. 2014. Peran Guru Kelas dalam Menangani Kesulitan Belajar Siswa Sekolah Dasar Melalui Layanan Bimbingan Belajar. Jurnal Ilmiah.
- Saputra. 2013. Diagnosis Kesulitan Belajar dan Bimbingan Terhadap Kesulitan Belajar Khusus. Yogyakarta: Nuha Litera.
- Saskia. 2013. Kesulitan Belajar. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Siregar. 2013. Gaya Belajar Kajian Teorik. Jogjakarta: Pustaka Pelajar.
- SMK Muhammadiyah 4 Tallo. 2019. Data Siswa TahunAjaran 2019/2020. Makassar.

- Sudarsono. 2013. Model Pembelajaran Matematika di SD. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sumantri Moh. Syarifi. 2015. Strategi Pembelajaran. (Kota Depok:PT Rajagrafindo)
- Susiani. 2015. Cara Cerdas Melatih Otak dan Menaggulangi Kesulitan Belajar. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media Grup.
- Tutik Rahmawati, Daryanto. 2015. Teori Belajar dan Proses Pembelajaran Yang Mendidik. (Yogyakarta: Gava Media)



LAMPIRAN



Lampiran A

Lembar Soal dan Kunci Jawaban



SOAL PERSAMAAN KUADRAT

Nama :

Kelas :

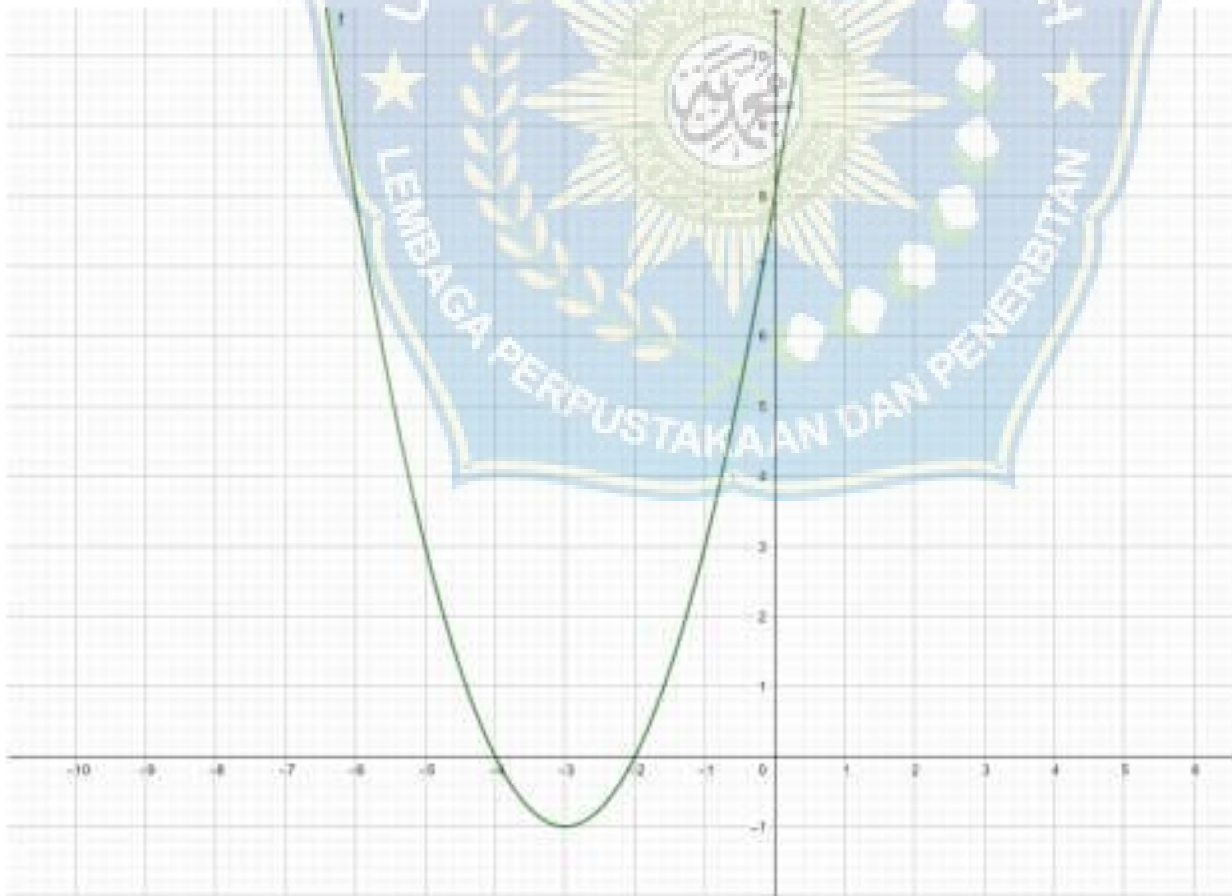
Waktu : 60 Menit

Petunjuk:

- Tuliskan identitas Anda pada kolom yang telah disediakan!
- Perhatikan soal dengan teliti sebelum mengerjakannya!
- Tuliskan jawaban sesuai dengan kemampuan Anda!

Soal

- Tentukan penyelesaian dari $x^2 - x - 6 = 0$ dengan menggunakan 3 cara!
- Gambarlah grafik parabolik dari persamaan kuadrat $x^2 - 4x - 12 = 0$ pada himpunan bilangan real!
- Perhatikan Grafik Berikut!



Tentukan persamaan kuadrat yang memenuhi grafik di atas !

LEMBAR JAWABAN
SOAL PERSAMAAN KUADRAT

1.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



2.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

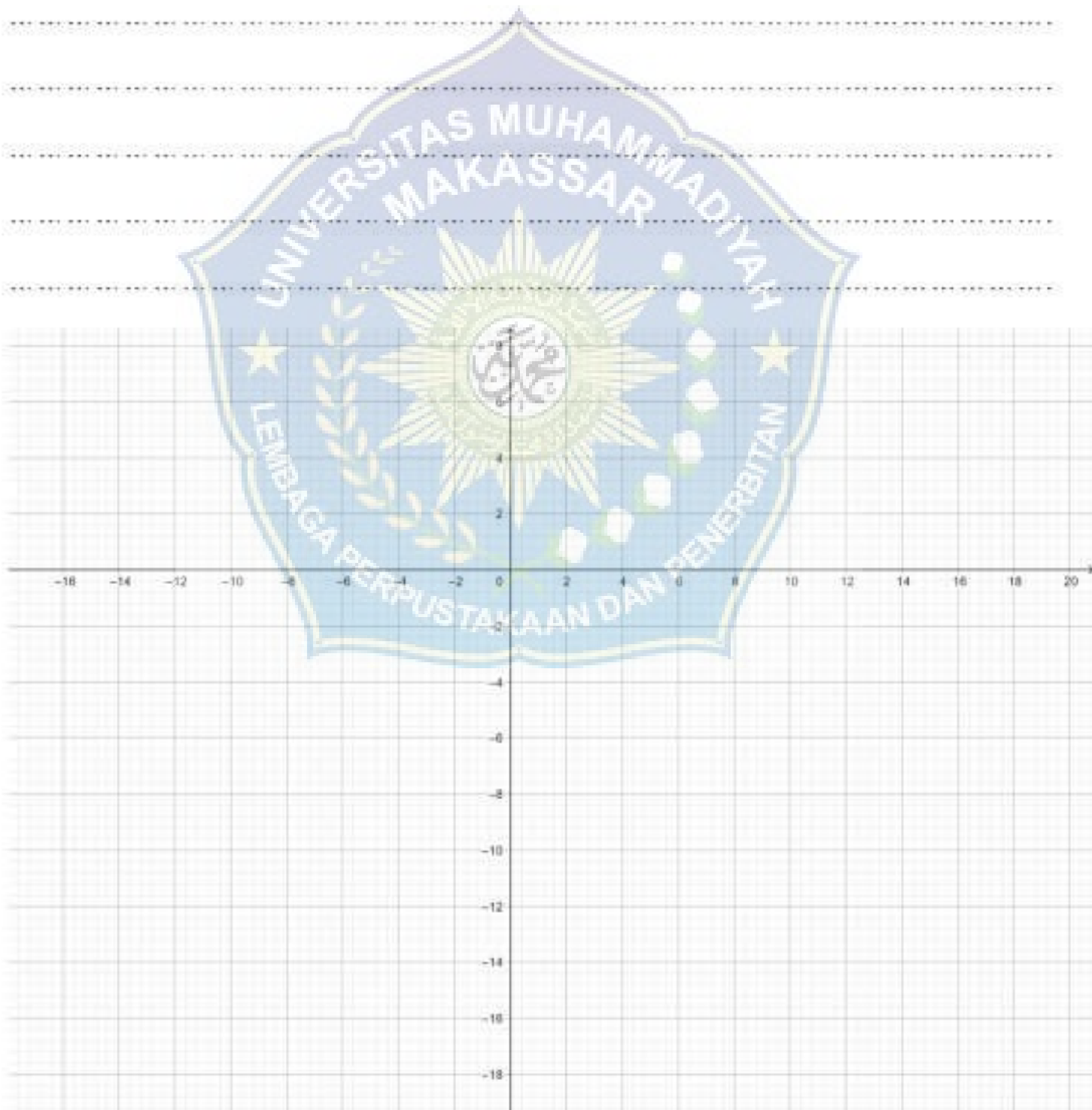
.....

.....

.....

.....

.....



3.



PEDOMAN PENSKORAN

No	Jawaban	Skor
1.	<p>Cara 1 Pemfaktoran Cari nilai x_1 dan x_2 sehingga $x_1 + x_2 = -1$ dan $x_1x_2 = -6$. Hal ini terpenuhi apabila $x_1 = 3$ dan $x_2 = -2$. Dengan demikian, $x^2 - x - 6 = 0$ $(x - 3)(x - (-2)) = 0$ $(x - 3)(x + 2) = 0$ $x - 3 = 0$ atau $x + 2 = 0$ Jadi, $x_1 = 3$ dan $x_2 = -2$</p>	10
	<p>Cara 2 Melengkapi Kuadrat $x^2 - x - 6 = 0 \rightarrow x^2 - x = 6$ $x^2 - x + \left(\frac{-1}{2}\right)^2 = 6 + \left(\frac{-1}{2}\right)^2$ $x^2 - x + \frac{1}{4} = 6 + \frac{1}{4}$ $\left(x - \frac{1}{2}\right)^2 = \frac{24 + 1}{4}$ $\left(x - \frac{1}{2}\right)^2 = \frac{25}{4}$ $x - \frac{1}{2} = \pm \sqrt{\frac{25}{4}}$ $x - \frac{1}{2} = \pm \frac{5}{2}$ $x = \frac{1}{2} \pm \frac{5}{2}$ Jadi, $x_1 = \frac{1}{2} + \frac{5}{2} = 3$ dan $x_2 = \frac{1}{2} - \frac{5}{2} = -2$</p>	30
	<p>Cara 3 Rumus ABC</p> $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ $= \frac{-(-1) \pm \sqrt{(-1)^2 - 4(1)(-6)}}{2(1)}$ $= \frac{1 \pm \sqrt{1 + 24}}{2}$	10

$$= \frac{1 \pm \sqrt{25}}{2}$$

$$= \frac{1 \pm 5}{2}$$

Jadi, diperoleh $x_1 = \frac{1+5}{2} = 3$ dan $x_2 = \frac{1-5}{2} = -2$.

2. Menentukan titik potong sumbu x dengan cara pemfaktoran

$$x^2 - 4x - 12 = 0$$

$$(x_1 - 6)(x_2 + 2) = 0$$

$$x_1 = 6 \text{ dan } x_2 = -2$$

Titik potong pada sumbu x adalah A(6,0) dan B (-2, 0)

Menentukan titik potong sumbu y dengan substitusi $x = 0$

$$x^2 - 4x - 12$$

$$0^2 - 4 \cdot 0 - 12 = -12$$

Jadi, titik potong sumbu y adalah (0,-12)

Menentukan titik balik (X_p, Y_p) dengan rumus dibawah ini:

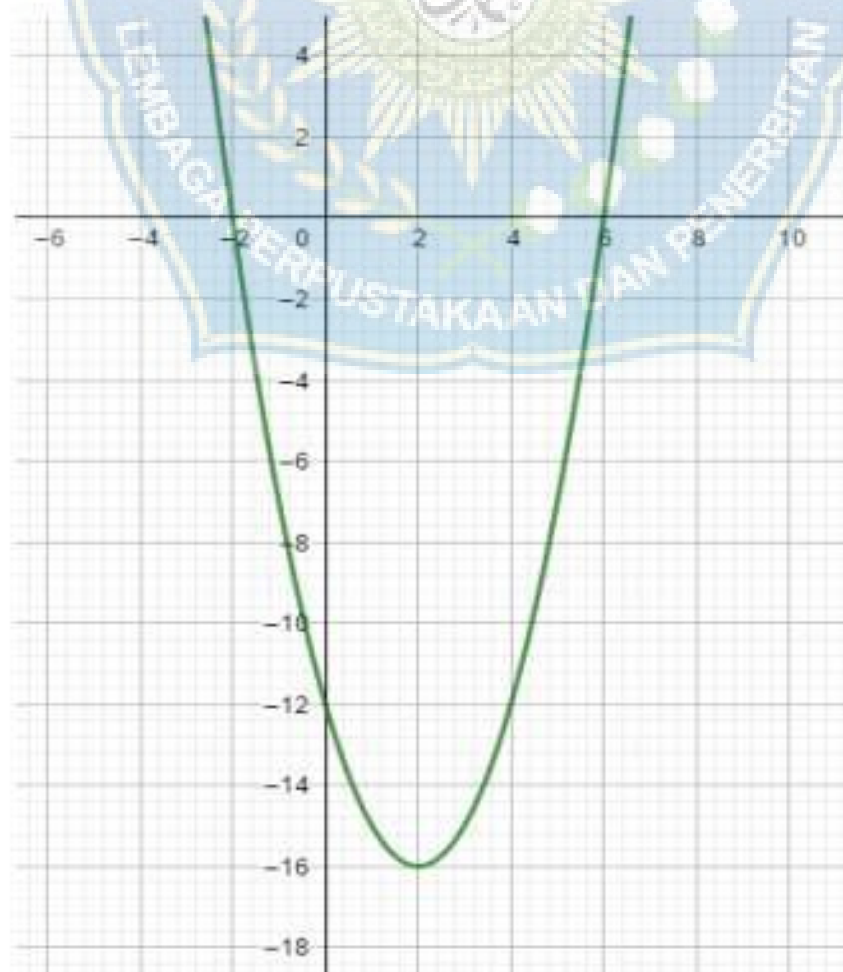
$$X_p = -\frac{b}{2a} = -\frac{-4}{2 \cdot 1} = 2$$

$$Y_p = -\frac{D}{4a} = -\frac{b^2 - 4 \cdot a \cdot c}{4 \cdot 1}$$

$$Y_p = \frac{-(4^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-12))}{4} = -16$$

Jadi, titik balik (-2, -16)

Dengan demikian gambar grafiknya adalah sebagai berikut



<p>3</p>	<p>Berdasarkan grafik di atas diketahui:</p> $x_1 = -4$ $x_2 = -2$ $y = 8$ <p>Selanjutnya dibentuk dengan cara berikut</p> $y = a(x - x_1)(x - x_2)$ $y = a(x - (-4))(x - (-2))$ $y = a(x + 4)(x + 2)$ $y = a(x^2 + 2x + 4x + 8)$ $y = a(x^2 + 6x + 8)$ <p>Selanjutnya kita tentukan nilai a dengan substitusi nilai $x = 0$</p> $y = a(x^2 + 6x + 8)$ $8 = a(0^2 + 6(0) + 8)$ $8 = a \cdot 8$ $a = 1$ <p>Jadi, persamaannya adalah $x^2 + 6x + 8 = 0$</p>	<p>20</p>
-----------------	---	------------------



Lampiran B

Lembar Angket dan Wawancara



KUESIONER GAYA BELAJAR

Nama : MUH ALFOREZA Saama
 Kelas : XI TKR B
 Waktu : 30 Menit

Petunjuk pengisian angket:

Berilah tanda cek (√) pada salah satu alternatif jawaban yang paling sesuai dengan keadaan anda untuk setiap pernyataan berikut ini!

Keterangan:

Selalu (SL) : selalu dilakukan
 Sering (SR) : lebih banyak dilakukan daripada tidak
 Jarang (JR) : banyak tidak dilakukan dibanding dilakukan
 Tidak pernah (TP) : sama sekali tidak pernah dilakukan

No	PERNYATAAN VISUAL	SL	SR	JR	TP
1	Saya memiliki tulisan yang rapi dan teratur sehingga saya mudah membaca buku catatan matematika saya.	✓			
2	Saya merasa kesulitan mengingat materi pelajaran yang disampaikan dengan bentuk grafik atau tabel.		✓		
3	Saya memperhatikan ilustrasi gambar atau warna yang terdapat dalam buku teks matematika.		✓		
4	Saya tidak mudah memahami materi matematika ketika guru mengajar dengan media pembelajaran berupa model gambar.	✓			
5	Saya lupa dengan apa yang disampaikan oleh guru karena saya mempunyai catatan lengkap.	✓			
6	Ketika membaca buku teks matematika untuk waktu yang lama, maka saya mudah lelah walaupun mata saya normal.			✓	
7	Saya menggambar suatu persamaan dengan ukuran skala yang benar.	✓			
8	Saya tidak memiliki jadwal belajar matematika atau mata pelajaran secara khusus di rumah.	✓			
9	Saya lupa dengan apa yang disampaikan oleh guru karena saya mempunyai catatan lengkap.			✓	
10	Ketika mendapat lembar soal atau tugas matematika, saya langsung menemukannya tanpa harus melihat instruksinya terlebih dahulu.			✓	
No	PERNYATAAN AUDITORIAL	SL	SR	JR	TP
1	Saya lancar berbicara dalam menyampaikan pendapat.	✓			
2	Saya lambat memahami ketika teman atau guru matematika melontarkan lelucon atau gurauan.	✓			
3	Saya tidak suka membaca buku teks matematika sendiri dari pada mendengar penjelasan dari teman atau guru matematika.	✓			
4	Ketika mengerjakan tugas secara berkelompok, saya tidak menguasai pembicaraan dalam kelompok saya.		✓		
5	Saya mengisi hari libur dengan mendengarkan musik dibandingkan bermain dengan teman.		✓		
6	Saya menjadikan suatu lagu sebagai lagu tema atau soundtrack suatu kejadian dalam hidup saya.			✓	
7	Saya tidak merasa terganggu ketika dalam memperhatikan guru mengajar ada teman yang berbicara.	✓			

8	Belajar matematika menyenangkan sekali bagi saya ketika ada kesempatan untuk berdiskusi.		✓		
9	Saya mendengarkan penjelasan guru supaya tidak perlu membaca buku di rumah.		✓		
10	Ketika menyampaikan pendapat atau menjawab pertanyaan, saya tidak terbiasa berbicara dengan cepat atau lancar.			✓	
✗	Saya merasa kesulitan memahami materi pelajaran yang disampaikan secara lisan oleh guru matematika atau orang lain.				
✗	Saya mudah mengerti pelajaran matematika dengan menulis ulang atau mengetik catatan pelajaran saya di rumah.				
No	PERNYATAAN KINESTETIK	SL	SR	JR	TP
1	Saya belajar dengan keadaan buku-buku dan alat tulis lainnya berserakan didekat saya.	✓			
2	Belajar matematika menyenangkan sekali bagi saya ketika ada kesempatan untuk berdiskusi.	✓			
3	Ketika menyampaikan pendapat atau menjawab pertanyaan, saya tidak terbiasa berbicara dengan cepat atau lancar.	✓			
4	Saya merasa kesulitan memahami materi pelajaran yang disampaikan secara lisan oleh guru matematika atau orang lain.		✓		
5	Ketika belajar matematika di kelas, mudah bagi saya untuk duduk diam dalam waktu yang lama.		✓		
6	Ketika membaca buku catatan matematika, saya menggunakan jari saya untuk menunjuk kata atau kalimat yang sedang saya baca.	✓			
7	Saya tidak berani mencoba-coba mengerjakan soal yang cara penyelesaiannya belum pernah saya kerjakan.		✓		
8	Saya tidak menyukai pelajaran matematika melalui permainan yang menyibukkan secara fisik di kelas.		✓		
9	Saya menghapal rumus matematika dengan duduk diam di kursi.			✓	
10	Ketika menjelaskan suatu materi dalam matematika yang ditanyakan teman, saya terbiasa menyentuh teman tersebut untuk memperoleh perhatiannya.	✓			
✗	Saya tidak peka terhadap perubahan ekspresi teman saya ketika berbicara.				
✗	Ketika menjelaskan sesuatu dalam kegiatan diskusi atau belajar kelompok, tangan saya tidak bisa diam, pasti ikut menerangkan juga.				

KUESIONER GAYA BELAJAR

Nama : *Deni Kurniawan*

Kelas : *XL TKR B*

Waktu : 30 Menit

Petunjuk pengisian angket:

Berilah tanda cek (√) pada salah satu alternatif jawaban yang paling sesuai dengan keadaan anda untuk setiap pernyataan berikut ini!

Keterangan:

Selalu (SL) : selalu dilakukan

Sering (SR) : lebih banyak dilakukan daripada tidak

Jarang (JR) : banyak tidak dilakukan dibanding dilakukan

Tidak pernah (TP) : sama sekali tidak pernah dilakukan

No	PERNYATAAN VISUAL	SL	SR	JR	TP
1	Saya memiliki tulisan yang rapi dan teratur sehingga saya mudah membaca buku catatan matematika saya.	✓			
2	Saya merasa kesulitan mengingat materi pelajaran yang disampaikan dengan bentuk grafik atau tabel.		✓		
3	Saya memperhatikan ilustrasi gambar atau warna yang terdapat dalam buku teks matematika.		✓		
4	Saya tidak mudah memahami materi matematika ketika guru mengajar dengan media pembelajaran berupa model gambar.	✓			
5	Saya lupa dengan apa yang disampaikan oleh guru karena saya mempunyai catatan lengkap.		✓		
6	Ketika membaca buku teks matematika untuk waktu yang lama, maka saya mudah lelah walaupun mata saya normal.	✓			
7	Saya menggambar suatu persamaan dengan ukuran skala yang benar.		✓		
8	Saya tidak memiliki jadwal belajar matematika atau mata pelajaran secara khusus di rumah.	✓			
9	Saya lupa dengan apa yang disampaikan oleh guru karena saya mempunyai catatan lengkap.			✓	
10	Ketika mendapat lembar soal atau tugas matematika, saya langsung mengerjakannya tanpa harus melihat instruksinya terlebih dahulu.			✓	
No	PERNYATAAN AUDITORIAL	SL	SR	JR	TP
1	Saya lancar berbicara dalam menyampaikan pendapat.		✓		
2	Saya lambat memahami ketika teman atau guru matematika melontarkan lelucon atau gurauan.	✓			
3	Saya tidak suka membaca buku teks matematika sendiri dari pada mendengar penjelasan dari teman atau guru matematika.		✓		
4	Ketika mengerjakan tugas secara berkelompok, saya tidak menguasai pembicaraan dalam kelompok saya.	✓			
5	Saya mengisi hari libur dengan mendengarkan musik dibandingkan bermain dengan teman.		✓		
6	Saya menjadikan suatu lagu sebagai lagu tema atau soundtrack suatu kejadian dalam hidup saya.	✓			
7	Saya tidak merasa terganggu ketika dalam memperhatikan guru mengajar ada teman yang berbicara.		✓		

8	Belajar matematika menyenangkan sekali bagi saya ketika ada kesempatan untuk berdiskusi.	✓			
9	Saya mendengarkan penjelasan guru supaya tidak perlu membaca buku di rumah.				✓
10	Ketika menyampaikan pendapat atau menjawab pertanyaan, saya tidak terbiasa berbicara dengan cepat atau lancar.		✓		
11	Saya merasa kesulitan memahami materi pelajaran yang disampaikan secara lisan oleh guru matematika atau orang lain.				
12	Saya mudah mengerti pelajaran matematika dengan menulis ulang atau mengetik catatan pelajaran saya di rumah.				
No	PERNYATAAN KINESTETIK	SL	SR	JR *	TP
1	Saya belajar dengan keadaan buku-buku dan alat tulis lainnya berserakan didekat saya.	✓			
2	Belajar matematika menyenangkan sekali bagi saya ketika ada kesempatan untuk berdiskusi.		✓		
3	Ketika menyampaikan pendapat atau menjawab pertanyaan, saya tidak terbiasa berbicara dengan cepat atau lancar.	✓			
4	Saya merasa kesulitan memahami materi pelajaran yang disampaikan secara lisan oleh guru matematika atau orang lain.		✓		
5	Ketika belajar matematika di kelas, mudah bagi saya untuk duduk diam dalam waktu yang lama.	✓			
6	Ketika membaca buku catatan matematika, saya menggunakan jari saya untuk menunjuk kata atau kalimat yang sedang saya baca.		✓		
7	Saya tidak berani mencoba-coba mengerjakan soal yang cara penyelesaiannya belum pernah saya kerjakan.	✓			
8	Saya tidak menyukai pelajaran matematika melalui permainan yang menyibukkan secara fisik di kelas.				✓
9	Saya menghafal rumus matematika dengan duduk diam di kursi.	✓			
10	Ketika menjelaskan suatu materi dalam matematika yang ditanyakan teman, saya terbiasa menyentuh teman tersebut untuk memperoleh perhatiannya.		✓		
11	Saya tidak peka terhadap perubahan ekspresi teman saya ketika berbicara.				
12	Ketika menjelaskan sesuatu dalam kegiatan diskusi atau belajar kelompok, tangan saya tidak bisa diam, pasti ikut menerangkan juga.				

KUESIONER GAYA BELAJAR

Nama : Rahamin Ramadan

Kelas : XI TKR B

Waktu : 30 Menit

Petunjuk pengisian angket:

Berilah tanda cek (√) pada salah satu alternatif jawaban yang paling sesuai dengan keadaan anda untuk setiap pernyataan berikut ini!

Keterangan:

Selalu (SL) : selalu dilakukan

Sering (SR) : lebih banyak dilakukan daripada tidak

Jarang (JR) : banyak tidak dilakukan dibanding dilakukan

Tidak pernah (TP) : sama sekali tidak pernah dilakukan

No	PERNYATAAN VISUAL	SL	SR	JR	TP
1	Saya memiliki tulisan yang rapi dan teratur sehingga saya mudah membaca buku catatan matematika saya.	√			
2	Saya merasa kesulitan mengingat materi pelajaran yang disampaikan dengan bentuk grafik atau tabel.	√			
3	Saya memperhatikan ilustrasi gambar atau warna yang terdapat dalam buku teks matematika.		√		
4	Saya tidak mudah memahami materi matematika ketika guru mengajar dengan media pembelajaran berupa model gambar.		√		
5	Saya lupa dengan apa yang disampaikan oleh guru karena saya mempunyai catatan lengkap.			√	
6	Ketika membaca buku teks matematika untuk waktu yang lama, maka saya mudah lelah walaupun mata saya normal.			√	
7	Saya menggambar suatu persamaan dengan ukuran skala yang benar.			√	
8	Saya tidak memiliki jadwal belajar matematika atau mata pelajaran secara khusus di rumah.			√	
9	Saya lupa dengan apa yang disampaikan oleh guru karena saya mempunyai catatan lengkap.	√			
10	Ketika mendapat lembar soal atau tugas matematika, saya langsung mengerjakannya tanpa harus melihat instruksinya terlebih dahulu.		√		
No	PERNYATAAN AUDIATORIAL	SL	SR	JR	TP
1	Saya lancar berbicara dalam menyampaikan pendapat.	√			
2	Saya lambat memahami ketika teman atau guru matematika melontarkan lelucon atau gurauan.		√		
3	Saya tidak suka membaca buku teks matematika sendiri dari pada mendengar penjelasan dari teman atau guru matematika.		√		
4	Ketika mengerjakan tugas secara berkelompok, saya tidak menguasai pembicaraan dalam kelompok saya.	√			
5	Saya mengisi hari libur dengan mendengarkan musik dibandingkan bermain dengan teman.	√			
6	Saya menjadikan suatu lagu sebagai lagu tema atau soundtrack suatu kejadian dalam hidup saya.			√	
7	Saya tidak merasa terganggu ketika dalam memperhatikan guru mengajar ada teman yang berbicara.			√	

8	Belajar matematika menyenangkan sekali bagi saya ketika ada kesempatan untuk berdiskusi.				✓
9	Saya mendengarkan penjelasan guru supaya tidak perlu membaca buku di rumah.				✓
10	Ketika menyampaikan pendapat atau menjawab pertanyaan, saya tidak terbiasa berbicara dengan cepat atau lancar.				✓
X	Saya merasa kesulitan memahami materi pelajaran yang disampaikan secara lisan oleh guru matematika atau orang lain.				
X	Saya mudah mengerti pelajaran matematika dengan menulis ulang atau mengetik catatan pelajaran saya di rumah.				
No	PERNYATAAN KINESTETIK	SL	SR	JR	TP
1	Saya belajar dengan keadaan buku-buku dan alat tulis lainnya berserakan didekat saya.	✓			
2	Belajar matematika menyenangkan sekali bagi saya ketika ada kesempatan untuk berdiskusi.			✓	
3	Ketika menyampaikan pendapat atau menjawab pertanyaan, saya tidak terbiasa berbicara dengan cepat atau lancar.				✓
4	Saya merasa kesulitan memahami materi pelajaran yang disampaikan secara lisan oleh guru matematika atau orang lain.		✓		
5	Ketika belajar matematika di kelas, mudah bagi saya untuk duduk diam dalam waktu yang lama.	✓			
6	Ketika membaca buku catatan matematika, saya menggunakan jari saya untuk menunjuk kata atau kalimat yang sedang saya baca.	✓			
7	Saya tidak berani mencoba-coba mengerjakan soal yang cara penyelesaiannya belum pernah saya kerjakan.			✓	
8	Saya tidak menyukai pelajaran matematika melalui permainan yang menyibukkan secara fisik di kelas.		✓		
9	Saya menghafal rumus matematika dengan duduk diam di kursi.			✓	
10	Ketika menjelaskan suatu materi dalam matematika yang ditanyakan teman, saya terbiasa menyentuh teman tersebut untuk memperoleh perhatiannya.			✓	
X	Saya tidak peka terhadap perubahan ekspresi teman saya ketika berbicara.				
X	Ketika menjelaskan sesuatu dalam kegiatan diskusi atau belajar kelompok, tangan saya tidak bisa diam, pasti ikut menerangkan juga.				

KUESIONER GAYA BELAJAR

Nama : Putri Fadhrianti Syam
 Kelas : XI TKR B
 Waktu : 30 Menit

Petunjuk pengisian angket:

Berilah tanda cek (√) pada salah satu alternatif jawaban yang paling sesuai dengan keadaan anda untuk setiap pernyataan berikut ini!

Keterangan:

- Selalu (SL) : selalu dilakukan
- Sering (SR) : lebih banyak dilakukan daripada tidak
- Jarang (JR) : banyak tidak dilakukan dibanding dilakukan
- Tidak pernah (TP) : sama sekali tidak pernah dilakukan

No	PERNYATAAN VISUAL	SL	SR	JR	TP
1	Saya memiliki tulisan yang rapi dan teratur sehingga saya mudah membaca buku catatan matematika saya.	✓			
2	Saya merasa kesulitan mengingat materi pelajaran yang disampaikan dengan bentuk grafik atau tabel.	✓			
3	Saya memperhatikan ilustrasi gambar atau warna yang terdapat dalam buku teks matematika.	✓			
4	Saya tidak mudah memahami materi matematika ketika guru mengajar dengan media pembelajaran berupa model gambar.		✓		
5	Saya lupa dengan apa yang disampaikan oleh guru karena saya mempunyai catatan lengkap.		✓		
6	Ketika membaca buku teks matematika untuk waktu yang lama, maka saya mudah lelah walaupun mata saya normal.	✓			
7	Saya menggambar suatu persamaan dengan ukuran skala yang benar.	✓			
8	Saya tidak memiliki jadwal belajar matematika atau mata pelajaran secara khusus di rumah.		✓		
9	Saya lupa dengan apa yang disampaikan oleh guru karena saya mempunyai catatan lengkap.		✓		
10	Ketika mendapat lembar soal atau tugas matematika, saya langsung mengerjakannya tanpa harus melihat instruksinya terlebih dahulu.			✓	
No	PERNYATAAN AUDITORIAL	SL	SR	JR	TP
1	Saya lancar berbicara dalam menyampaikan pendapat.	✓			
2	Saya lambat memahami ketika teman atau guru matematika melontarkan lelucon atau gurauan.	✓			
3	Saya tidak suka membaca buku teks matematika sendiri dari pada mendengar penjelasan dari teman atau guru matematika.		✓		
4	Ketika mengerjakan tugas secara berkelompok, saya tidak menguasai pembicaraan dalam kelompok saya.		✓		
5	Saya mengisi hari libur dengan mendengarkan musik dibandingkan bermain dengan teman.	✓			
6	Saya menjadikan suatu lagu sebagai lagu tema atau soundtrack suatu kejadian dalam hidup saya.		✓		
7	Saya tidak merasa terganggu ketika dalam memperhatikan guru mengajar ada teman yang berbicara.		✓		

8	Belajar matematika menyenangkan sekali bagi saya ketika ada kesempatan untuk berdiskusi.	✓			
9	Saya mendengarkan penjelasan guru supaya tidak perlu membaca buku di rumah.		✓		
10	Ketika menyampaikan pendapat atau menjawab pertanyaan, saya tidak terbiasa berbicara dengan cepat atau lancar.	✓			
X	Saya merasa kesulitan memahami materi pelajaran yang disampaikan secara lisan oleh guru matematika atau orang lain.				
X	Saya mudah mengerti pelajaran matematika dengan menulis ulang atau mengetik catatan pelajaran saya di rumah.				
No	PERNYATAAN KINESTETIK	SL	SR	JR	TP
1	Saya belajar dengan keadaan buku-buku dan alat tulis lainnya berserakan didekat saya.	AV			
2	Belajar matematika menyenangkan sekali bagi saya ketika ada kesempatan untuk berdiskusi.		✓		
3	Ketika menyampaikan pendapat atau menjawab pertanyaan, saya tidak terbiasa berbicara dengan cepat atau lancar.	✓			
4	Saya merasa kesulitan memahami materi pelajaran yang disampaikan secara lisan oleh guru matematika atau orang lain.		✓		
5	Ketika belajar matematika di kelas, mudah bagi saya untuk duduk diam dalam waktu yang lama.	✓			
6	Ketika membaca buku catatan matematika, saya menggunakan jari saya untuk menunjuk kata atau kalimat yang sedang saya baca.		✓		
7	Saya tidak berani mencoba-coba mengerjakan soal yang cara penyelesaiannya belum pernah saya kerjakan.	✓			
8	Saya tidak menyukai pelajaran matematika melalui permainan yang menyibukkan secara fisik di kelas.		✓		
9	Saya menghafal rumus matematika dengan duduk diam di kursi.			✓	
10	Ketika menjelaskan suatu materi dalam matematika yang ditanyakan teman, saya terbiasa menyentuh teman tersebut untuk memperoleh perhatiannya.				✓
X	Saya tidak peka terhadap perubahan ekspresi teman saya ketika berbicara.				
X	Ketika menjelaskan sesuatu dalam kegiatan diskusi atau belajar kelompok, tangan saya tidak bisa diam, pasti ikut menerangkan juga.				

KUESIONER GAYA BELAJAR

Nama : Fandi Leryachmi

Kelas : XI TKR.B

Waktu : 30 Menit

Petunjuk pengisian angket:

Berilah tanda cek (√) pada salah satu alternatif jawaban yang paling sesuai dengan keadaan anda untuk setiap pernyataan berikut ini!

Keterangan:

Selalu (SL) : selalu dilakukan

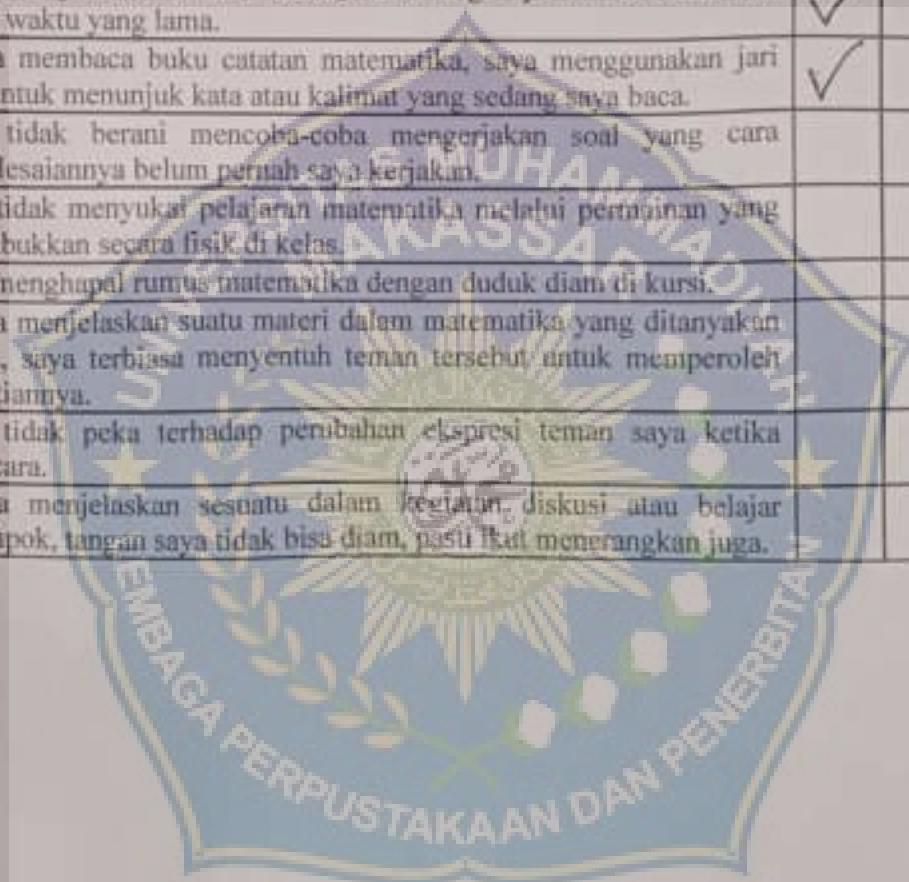
Sering (SR) : lebih banyak dilakukan daripada tidak

Jarang (JR) : banyak tidak dilakukan dibanding dilakukan

Tidak pernah (TP) : sama sekali tidak pernah dilakukan

No	PERNYATAAN VISUAL	SL	SR	JR	TP
1	Saya memiliki tulisan yang rapi dan teratur sehingga saya mudah membaca buku catatan matematika saya.			✓	
2	Saya merasa kesulitan mengingat materi pelajaran yang disampaikan dengan bentuk grafik atau tabel.				✓
3	Saya memperhatikan ilustrasi gambar atau warna yang terdapat dalam buku teks matematika.	✓			
4	Saya tidak mudah memahami materi matematika ketika guru mengajar dengan media pembelajaran berupa model gambar.		✓		
5	Saya lupa dengan apa yang disampaikan oleh guru karena saya mempunyai catatan lengkap.				✓
6	Ketika membaca buku teks matematika untuk waktu yang lama, maka saya mudah lelah walaupun mata saya normal.			✓	
7	Saya menggambar suatu persamaan dengan ukuran skala yang benar.	✓			
8	Saya tidak memiliki jadwal belajar matematika atau mata pelajaran secara khusus di rumah.			✓	
9	Saya lupa dengan apa yang disampaikan oleh guru karena saya mempunyai catatan lengkap.		✓		
10	Ketika mendapat lembar soal atau tugas matematika, saya langsung mengerjakannya tanpa harus melihat instruksinya terlebih dahulu.				✓
No	PERNYATAAN AUDITORIAL	SL	SR	JR	TP
1	Saya lancar berbicara dalam menyampaikan pendapat.	✓			
2	Saya lambat memahami ketika teman atau guru matematika melontarkan lelucon atau gurauan.		✓		
3	Saya tidak suka membaca buku teks matematika sendiri dari pada mendengar penjelasan dari teman atau guru matematika.	✓			
4	Ketika mengerjakan tugas secara berkelompok, saya tidak menguasai pembicaraan dalam kelompok saya.		✓		
5	Saya mengisi hari libur dengan mendengarkan musik dibandingkan bermain dengan teman.	✓			
6	Saya menjadikan suatu lagu sebagai lagu tema atau soundtrack suatu kejadian dalam hidup saya.		✓		
7	Saya tidak merasa terganggu ketika dalam memperhatikan guru mengajar ada teman yang berbicara.	✓			

8	Belajar matematika menyenangkan sekali bagi saya ketika ada kesempatan untuk berdiskusi.		✓		
9	Saya mendengarkan penjelasan guru supaya tidak perlu membaca buku di rumah.	✓			
10	Ketika menyampaikan pendapat atau menjawab pertanyaan, saya tidak terbiasa berbicara dengan cepat atau lancar.	✓			
X	Saya merasa kesulitan memahami materi pelajaran yang disampaikan secara lisan oleh guru matematika atau orang lain.				
X	Saya mudah mengerti pelajaran matematika dengan menulis ulang atau mengetik catatan pelajaran saya di rumah.				
No	PERNYATAAN KINESTETIK	SL	SR	JR	TP
1	Saya belajar dengan keadaan buku-buku dan alat tulis lainnya berserakan didekat saya.	✓			
2	Belajar matematika menyenangkan sekali bagi saya ketika ada kesempatan untuk berdiskusi.	✓			
3	Ketika menyampaikan pendapat atau menjawab pertanyaan, saya tidak terbiasa berbicara dengan cepat atau lancar.			✓	
4	Saya merasa kesulitan memahami materi pelajaran yang disampaikan secara lisan oleh guru matematika atau orang lain.			✓	
5	Ketika belajar matematika di kelas, mudah bagi saya untuk duduk diam dalam waktu yang lama.	✓			
6	Ketika membaca buku catatan matematika, saya menggunakan jari saya untuk menunjuk kata atau kalimat yang sedang saya baca.	✓			
7	Saya tidak berani mencoba-coba mengerjakan soal yang cara penyelesaiannya belum pernah saya kerjakan.			✓	
8	Saya tidak menyukai pelajaran matematika melalui permainan yang menyibukkan secara fisik di kelas.			✓	
9	Saya menghafal rumus matematika dengan duduk diam di kursi.			✓	
10	Ketika menjelaskan suatu materi dalam matematika yang ditanyakan teman, saya terbiasa menyentuh teman tersebut untuk memperoleh perhatiannya.			✓	
X	Saya tidak peka terhadap perubahan ekspresi teman saya ketika berbicara.				
X	Ketika menjelaskan sesuatu dalam kegiatan diskusi atau belajar kelompok, tangan saya tidak bisa diam, pasti ikut menerangkan juga.				



KUESIONER GAYA BELAJAR

Nama : Muh. Isman
 Kelas : XI TKRB
 Waktu : 30 Menit

Petunjuk pengisian angket:

Berilah tanda cek (√) pada salah satu alternatif jawaban yang paling sesuai dengan keadaan anda untuk setiap pernyataan berikut ini!

Keterangan:

- Selalu (SL) : selalu dilakukan
- Sering (SR) : lebih banyak dilakukan daripada tidak
- Jarang (JR) : banyak tidak dilakukan dibanding dilakukan
- Tidak pernah (TP) : sama sekali tidak pernah dilakukan

No	PERNYATAAN VISUAL	SL	SR	JR	TP
1	Saya memiliki tulisan yang rapi dan teratur sehingga saya mudah membaca buku catatan matematika saya.	√			
2	Saya merasa kesulitan mengingat materi pelajaran yang disampaikan dengan bentuk grafik atau tabel.	√			
3	Saya memperhatikan ilustrasi gambar atau warna yang terdapat dalam buku teks matematika.	√			
4	Saya tidak mudah memahami materi matematika ketika guru mengajar dengan media pembelajaran berupa model gambar.	√			
5	Saya lupa dengan apa yang disampaikan oleh guru karena saya mempunyai catatan lengkap.	√			
6	Ketika membaca buku teks matematika untuk waktu yang lama, maka saya mudah lelah walaupun mata saya normal.	√			
7	Saya menggambar suatu persamaan dengan ukuran skala yang benar.	√			
8	Saya tidak memiliki jadwal belajar matematika atau mata pelajaran secara khusus di rumah.	√			
9	Saya lupa dengan apa yang disampaikan oleh guru karena saya mempunyai catatan lengkap.			√	
10	Ketika mendapat lembar soal atau tugas matematika, saya langsung mengerjakannya tanpa harus melihat instruksinya terlebih dahulu.				√
No	PERNYATAAN AUDITORIAL	SL	SR	JR	TP
1	Saya lancar berbicara dalam menyampaikan pendapat.	√			
2	Saya lambat memahami ketika teman atau guru matematika melontarkan lelucon atau gurauan.	√			
3	Saya tidak suka membaca buku teks matematika sendiri dari pada mendengar penjelasan dari teman atau guru matematika.	√			
4	Ketika mengerjakan tugas secara berkelompok, saya tidak menguasai pembicaraan dalam kelompok saya.	√			
5	Saya mengisi hari libur dengan mendengarkan musik dibandingkan bermain dengan teman.	√			
6	Saya menjadikan suatu lagu sebagai lagu tema atau soundtrack suatu kejadian dalam hidup saya.		√		
7	Saya tidak merasa terganggu ketika dalam memperhatikan guru mengajar ada teman yang berbicara.			√	

8	Belajar matematika menyenangkan sekali bagi saya ketika ada kesempatan untuk berdiskusi.			✓	
9	Saya mendengarkan penjelasan guru supaya tidak perlu membaca buku di rumah.			✓	
10	Ketika menyampaikan pendapat atau menjawab pertanyaan, saya tidak terbiasa berbicara dengan cepat atau lancar.				✓
X	Saya merasa kesulitan memahami materi pelajaran yang disampaikan secara lisan oleh guru matematika atau orang lain.				
X	Saya mudah mengerti pelajaran matematika dengan menulis ulang atau mengetik catatan pelajaran saya di rumah.				
No	PERNYATAAN KINESTETIK	SL	SR	JR	TP
1	Saya belajar dengan keadaan buku-buku dan alat tulis lainnya berserakan didekat saya.	✓			
2	Belajar matematika menyenangkan sekali bagi saya ketika ada kesempatan untuk berdiskusi.	✓			
3	Ketika menyampaikan pendapat atau menjawab pertanyaan, saya tidak terbiasa berbicara dengan cepat atau lancar.	✓			
4	Saya merasa kesulitan memahami materi pelajaran yang disampaikan secara lisan oleh guru matematika atau orang lain.	✓			
5	Ketika belajar matematika di kelas, mudah bagi saya untuk duduk diam dalam waktu yang lama.		✓		
6	Ketika membaca buku catatan matematika, saya menggunakan jari saya untuk menunjuk kata atau kalimat yang sedang saya baca.		✓		
7	Saya tidak berani mencoba-coba mengerjakan soal yang cara penyelesaiannya belum pernah saya kerjakan.			✓	
8	Saya tidak menyukai pelajaran matematika melalui permainan yang menyibukkan secara fisik di kelas.				✓
9	Saya menghafal rumus matematika dengan duduk diam di kursi.				✓
10	Ketika menjelaskan suatu materi dalam matematika yang ditanyakan teman, saya terbiasa menyentuh teman tersebut untuk memperoleh perhatiannya.				✓
X	Saya tidak peka terhadap perubahan ekspresi teman saya ketika berbicara.				
X	Ketika menjelaskan sesuatu dalam kegiatan diskusi atau belajar kelompok, tangan saya tidak bisa diam, pasti ikut menerangkan juga.				

**PEDOMAN WAWANCARA
KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL PERSAMAAN KUADRAT**

Jenis wawancara : Wawancara Terbuka (Memberikan pertanyaan berdasarkan kesulitan atau kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat)

Secara garis besar peneliti menggunakan pedoman berdasarkan Indikator Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal Persamaan kuadrat, yaitu:

- a. Kesulitan dalam menerapkan konsep
- b. Kesulitan dalam menerapkan prinsip
- c. Kesulitan *skill*/keterampilan



PEDOMAN WAWANCARA

PENYEBAB KESULITAN BELAJAR PERSAMAAN KUADRAT PADA SISWA

Secara garis besar pedoman wawancara yang digunakan untuk mengetahui penyebab kesulitan siswa dalam belajar persamaan kuadrat, adapun pertanyaan-pertanyaan yang muncul nantinya dilapangan berdsasarkan jawaban responden/subjek.

1. Apakah Anda suka belajar matematika ?
2. Ketika belajar matematika, apakah Anda semangat mengikuti pelajaran materi persamaan kuadrat ?
3. Apakah menurut anda dalam mempelajari persamaan kuadrat itu gampang atau susah ?
4. Bagaimana menurut anda cara guru mengajarkan materi persamaan kuadrat ?
5. Apakah penjelasan guru mudah dipahami atau susah dipahami ?
6. Apakah anda memperhatikan dengan baik penjelasan guru disaat menjelaskan ?
7. Apakah konsentrasi anda biasa terganggu apabila memperhatikan penjelasan dari guru ?
8. Apakah anda sering bosan atau mengantuk pada saat proses pembelajaran ?
9. Apakah ada teman anda yang sering mengganggu apabila guru menjelaskan ?
10. Apabila guru menjelaskan apakah anda sering bertanya jika tidak paham apa yang dijelaskan oleh guru?
11. Apabila guru memberikan contoh soal apakah anda paham ?
12. Apakah anda sering bertanya apabila tidak memahami contoh soal yang diberikan ?
13. Apakah anda semangat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan persamaan kuadrat ?
14. Apakah anda selalu berusaha untuk menyelesaikan soal persamaan kuadrat yang diberikan oleh guru ?
15. Apabila diberikan soal persamaan kuadrat oleh guru dan soalnya tidak sesuai dengan contoh. Apa yang anda lakukan ?
16. Apabila dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat, apakah anda sering lupa tentang langkah-langkah penyelesaiannya ?

17. Kendala apa biasanya yang Anda alami apabila dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat, tiba-tiba anda tidak bisa meneruskan sampai selesai atau tidak bisa selesaikan dengan benar ?
18. Bagaimana respon guru apabila anda mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat ?
19. Apakah anda sering belajar kelompok dengan teman-teman di sekolah ?
20. Apakah anda suka bertanya sama teman anda jika ada materi yang tidak dimengerti ?





Lampiran C







Lampiran D





بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : A. Mapped
NIM : 10536 11033 16
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Profil Kesulitan Siswa Kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Kuadrat Ditinjau Dari Gaya Belajar

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka proposal ini telah memenuhi syarat dan layak untuk diujikan di hadapan Tim Penguji ujian proposal pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 3-8-22 2020

Disetujui Oleh:


Pembimbing I

Pembimbing II


Prof. Dr. H. Irwan Akib, M.Pd.


Muhammad Rizal Usman, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,


Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : A. Mapped
NIM : 10536 11033 16
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Profil Kesulitan Siswa Kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Kuadrat Ditinjau dari Gaya Belajar

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka skripsi ini telah memenuhi syarat dan layak untuk diujikan di hadapan Tim Penguji Ujian Skripsi pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 21 Agustus 2023

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof. Dr. H. Irwan Akib, M.Pd.

Muhammad Rizal Usman, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FKIP
Unismuh Makassar

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika



Irwan Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
NBM. 860 934



Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1004039



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : A. Mape
NIM : 10536 11033 16
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Profil Kesulitan Siswa Kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Kuadrat Ditinjau Dari Gaya Belajar
PEMBIMBING I : I. Prof. Dr. H. Irwan Akib, M.Pd.
II. Muhammad Rizal Usman, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Jumat. 17 April 2020	- pembik	
2.	Kamis. 30 April 2020	- pembik	
3.	Sabtu. 5 September 2020	- pk	

Catatan :

Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 3-9-22 — 2020

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : A. Mapped
 NIM : 10536 11033 16
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL : Profil Kesulitan Siswa Kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Kuadrat Ditinjau Dari Gaya Belajar
 PEMBIMBING II : I. Prof. Dr. H. Irwan Akib, M.Pd.
 II. Muhammad Rizal Usman, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Minggu, 31/8/2020	- Referensi minimal 5 - Meminimalisir menggunakan blog. - Observasi awal - Perbaikan paragraf	
2.	Sabtu/ 6 Juni 2020	- Kembali belajar - Materi - Bab II	
3.	Senin/ 20 Sept 2020	- Bab III - Daftar Pustaka	
4.	Selasa/ 26 Sept 2020	Siap diujikan	

Catatan :

Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 3 - 8 - 22 2020

Mengetahui,

Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
 NBM. 955 732



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KETERANGAN VALIDITAS

Nomor: 650/649-LP.MAT/Val/III/1442/2021

Laboratorium Pembelajaran Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar telah memvalidasi instrumen untuk keperluan penelitian yang berjudul:

Profil Kesulitan Siswa Kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Kuadrat Ditinjau dari Gaya Belajar

Oleh Peneliti:

Nama : A. Mapped
NIM : 10536 11033 16
Program Studi : Pendidikan Matematika

Setelah diperiksa secara teliti dan saksama oleh tim penilai, maka instrument penelitian yang terdiri dari:

1. Soal Tes Materi Persamaan Kuadrat dengan Jumlah 3 Soal
2. Angket Gaya Belajar
3. Pedoman Wawancara

dinyatakan telah memenuhi:

Validitas Konstruk dan Validitas Isi

Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

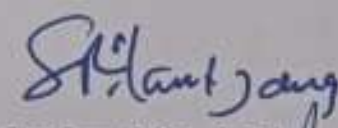
Makassar, 24 Maret 2021

Penilai 1,  **Dr. Andi Hushati, M.Pd.**
Dosen Pendidikan Matematika

Tim Penilai

Penilai 2,  **Andi Alim Syahri, S.Pd., M.Pd.**
Dosen Pendidikan Matematika

Mengetahui,
Kepala Laboratorium Pembelajaran
Matematika


Syafaruddin, S.Pd.
NBM. 1174914



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : A. Mapped
NIM : 10536 11033 16
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL SKRIPSI : Profil Kesulitan Siswa Kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Kuadrat Ditinjau dari Gaya Belajar
PEMBIMBING I : I. Prof. Dr. H. Irwan Akib, M.Pd.
II. Muhammad Rizal Usman, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
		Ok	F

Catatan :

Mahasiswa dapat mengikuti ujian skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 21 Agustus 2023

Mengetahui,

**Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika**

Ma'rup, S.Pd., M.Pd.

NBM. 1004039



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : A. Mapped
 NIM : 10536 11033 16
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL SKRIPSI : Profil Kesulitan Siswa Kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Kuadrat Ditinjau dari Gaya Belajar
 PEMBIMBING II : L. Prof. Dr. H. Irwan Akib, M.Pd.
II. Muhammad Rizal Usman, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Senin / 5 Juli 23	- Daftar Pustaka 10 tahun terakhir - Penestian referen pd latar belakang - Sunakon 3-4 ref 4 hasil penestian referen	sp.
2.	Jumat / 7 Juli 23	- Hasil penestian (perbaiki redaksi kelorot) - Tabel data angket respon	sp.
3.	Rabu / 12 Juli 2023	- Kejelasan nama subjek - Gambar pekerjaan nomor 5 kejelasan resolusi gambar - Mengutip wawancara referensi	sp.
4.	Senin / 24 Juli 23	- Redaksi kalimat pembahasan soal - Kejelasan format (to the point)	sp.
6.	Selasa / 4 Agus 2023	Jaran & kemipul	sp.
7.	Senin / 10 Ags 2023	A@@ siap diuji mba!	sp.

Catatan :

Mahasiswa dapat mengikuti ujian skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 21 Agustus 2023

Mengetahui,

**Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika**

Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
 NBM. 1004039



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

BERITA ACARA

Pada hari ini SELASA Tanggal 18 Rabiul Akhir 1442 H bertepatan tanggal 1 / 12 2020M bertempat diruang kampus Universitas Muhammadiyah Makassar, telah dilaksanakan seminar Proposal Skripsi yang berjudul :

PROFIL KESULITAN SISWA KELAS XI TKR B SMK MUHAMMADIYAH 4 TALLO DALAM MENYELESAIKAN SOAL PERSAMAAN KVADRAT DITINJAU DARI GAYA BELAJAR.

Dari Mahasiswa :

Nama : A. MAPPE
 Stambuk/NIM : 105361103316
 Jurusan : PENDIDIKAN MATEMATIKA
 Moderator : Muhammad Rizal usman, S.pd., M.pd
 Hasil Seminar : Lagak untuk dilanjutkan
 Alamat/Telp : Jl. Syech Yusuf IV/108

Dengan penjelasan sebagai berikut :

Revisi Sesuai Saran

Disetujui

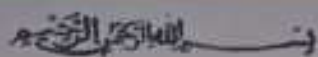
Penanggung I : Dr. Addi Husniati, M.pd)
 Penanggung II : Dr. Haerul Syam, M.pd)
 Penanggung III : Ilhamuddin, S.pd., M.pd)
 Penanggung IV : Muhammad Rizal Usman, S.pd., M.pd)

Makassar, 1 Agustus 2022

a.n. Ketua Jurusan

Mukhlis, S.pd., M.pd)

NBM. 955 732



LEMBAR PERBAIKAN SEMINAR PROPOSAL

Nama : A. MAPPE

Nim : 105361103316

Prodi : PENDIDIKAN MATEMATIKA

Judul : PROFIL KESULITAN SISWA KELAS XI TKR B SMK MUHAMMADIYAH
4 TALLO DALAM MENYELESAIKAN SOAL PERSAMAAN KUADRAT
DITINJAU DARI GAYA BELAJAR.

Oleh tim penguji, harus dilakukan perbaikan-perbaikan. Perbaikan tersebut dilakukan dan disetujui oleh tim penguji sebagai berikut :

No	Dosen Penguji	Materi Perbaikan	Paraf
1	Dr. Andi Husniati, M.Pd	Perbaiki judul sesuai Surat Uj	
2	Dr. Haerul Syam, M.Pd	Revisi Masalah Instrumen	
3	Ihamuddin, S.pd., M.Pd	Instrumen	
4	Muhammad Rizal Usman, S.pd., M.Pd	Perbaiki Daftar Pustaka	

Makassar, 3 Agustus 2022

a.m Ketua Prodi

Mukhlis, S.pd., M.Pd

(.....)
NBM. 955 732



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

**KARTU KONTROL BIMBINGAN
PERANGKAT PEMBELAJARAN / INSTRUMEN PENELITIAN**

NAMA MAHASISWA : A. Mappé
NIM : 10536 11033 16
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Profil Kesulitan Siswa Kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Kuadrat Ditinjau dari Gaya Belajar
PEMBIMBING II : I. Prof. Dr. H. Irwan Akib, M.Pd.
II. Muhammad Rizal Usman, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Kamis/ 4/2/2022	- Perbaikan alfabetik jumlah - Modifikasi soal ke - pedoman jawaban	
2.	Sabtu/ 6/2/2022	tiap digunakan	

Catatan :
Mahasiswa dapat melakukan validasi perangkat pembelajaran dan atau instrumen penelitian setelah melalui proses pembimbingan dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 3-8-22 2020

Mengetahui,

A.M Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

**KARTU KONTROL BIMBINGAN
PERANGKAT PEMBELAJARAN / INSTRUMEN PENELITIAN**

NAMA MAHASISWA : A. Mappo
NIM : 10536 11033 16
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Profil Kesulitan Siswa Kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Kuadrat Ditinjau dari Gaya Belajar
PEMBIMBING I : I. Prof. Dr. H. Irwan Akib, M.Pd.
II. Muhammad Rizal Usman, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
		Perbaikan sesuai cth	

Catatan :
Mahasiswa dapat melakukan validasi perangkat pembelajaran dan atau instrumen penelitian setelah melalui proses pembimbingan dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 23/8/2020

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH MUHAMMADIYAH
SMK MUHAMMADIYAH 4 TALLO
DAERAH KOTA MAKASSAR
NSS : 324196002031
Sekretariat : Jl. Arief Rahman Hakim No. 2 Makassar



SURAT KETERANGAN
No. 055/KET/IV.4.AU/F/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMK Muhammadiyah 4 Tallo, Menerangkan bahwa :

Nama : A. MAPPE
NIM : 10536 1103316
Jurusan : Pendidikan Matematika

Telah melaksanakan penelitian di SMK Muhammadiyah 4 Tallo pada Tanggal 07 Agustus 2022 s.d 07 Oktober 2022 dengan judul penelitian :

"Profil Kesulitan Siswa Kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo Dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Kuadrat Ditinjau Dari Gaya Belajar"

Demikianlah Surat Keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 25 Agustus 2023

Kepala Sekolah,

Drs. RUSLAM, MM

NIP. 19641231 199312 1 010

Lampiran E



Hasil Turnitin

BAB I A. Mapped 105361103316

by Tahap Skripsi



Submission date: 22-Aug-2023 03:08PM (UTC+0700)

Submission ID: 2149340422

File name: A.Mapped_BAB_1.docx (30.76K)

Word count: 1611

Character count: 10494

ORIGINALITY REPORT

10%

SIMILARITY INDEX

10%

INTERNET SOURCES

10%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

jurnal.unprimdn.ac.id

Internet Source

3%

2

pdfs.semanticscholar.org

Internet Source

2%

3

jurnal.fkip.unila.ac.id

Internet Source

2%

4

repository.upi.edu

Internet Source

2%

5

eprintslib.ummgl.ac.id

Internet Source

2%

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 2%



BAB II A. Mapped 105361103316

by Tahap Skripsi



Submission date: 22-Aug-2023 03:09PM (UTC+0700)

Submission ID: 2149340646

File name: A.Mapped_BAB_2.docx (62.32K)

Word count: 3611

Character count: 23925

ORIGINALITY REPORT

23%

SIMILARITY INDEX

23%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

8%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.unwira.ac.id Internet Source	9%
2	journal.stkipsingkawang.ac.id Internet Source	7%
3	repository.dinamika.ac.id Internet Source	2%
4	etheses.iainkediri.ac.id Internet Source	2%
5	www.coursehero.com Internet Source	2%
6	etd.iain-padangsidempuan.ac.id Internet Source	2%

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 2%

BAB III A. Mapped 105361103316

by Tahap Skripsi



Submission date: 22-Aug-2023 03:09PM (UTC+0700)

Submission ID: 2149340744

File name: A.Mapped_BAB_3.docx (45.21K)

Word count: 1218

Character count: 7828

ORIGINALITY REPORT

10%
SIMILARITY INDEX

8%
INTERNET SOURCES

9%
PUBLICATIONS

2%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- 1 library.co
Internet Source 2%
- 2 pdfcoffee.com
Internet Source 2%
- 3 repository.unimor.ac.id
Internet Source 2%
- 4 repository.unmuhpnk.ac.id
Internet Source 2%
- 5 Bachtiar Kamiel Roesman, Suhardiana Eddy, Adlina Salsabila, Endah Srie Rezeki Nur, Nofriyaldi Ali, Rahmawati Ayu. "HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN PERILAKU PASIEN HIPERTENSI TERHADAP TATALAKSANA HIPERTENSI DI KLINIK DOKTER 24 JAM MELATI TASIKMALAYA", Pharmacoscript, 2022
Publication 2%

Exclude quotes

On

Exclude matches

< 2%

BAB IV A. Mapped 105361103316

by Tahap Skripsi



Submission date: 22-Aug-2023 03:10PM (UTC+0700)

Submission ID: 2149340947

File name: A.Mapped_BAB_4.docx (1.54M)

Word count: 3512

Character count: 21308

BAB IV A. Mappe 105361103316

ORIGINALITY REPORT

7%

SIMILARITY INDEX

8%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

digilibadmin.unismuh.ac.id

Internet Source

2%

2

eprints.uny.ac.id

Internet Source

2%

3

ejournal.kopertais4.or.id

Internet Source

2%

4

Andri M.Pd, Dwi Cahyadi Wibowo, Yofa
"ANALISIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA
KELAS V SD NEGERI 25 RAJANG BEGANTUNG
II", J-PiMat : Jurnal Pendidikan Matematika,

2020

Publication

2%

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 2%

BAB V A. Mapped 105361103316

by Tahap Skripsi



Submission date: 22-Aug-2023 03:11PM (UTC+0700)

Submission ID: 2149341157

File name: A.Mapped_BAB_5.docx (38.24K)

Word count: 261

Character count: 1730

BAB V A. Mappe 105361103316

ORIGINALITY REPORT

5%

SIMILARITY INDEX

3%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

repository.upi.edu

Internet Source

3%

2

Muhammad Syahrul Kahar, Muhammad Ruslan Layn. JURNAL MATH EDUCATOR NUSANTARA, 2017

Publication

2%

Exclude quotes

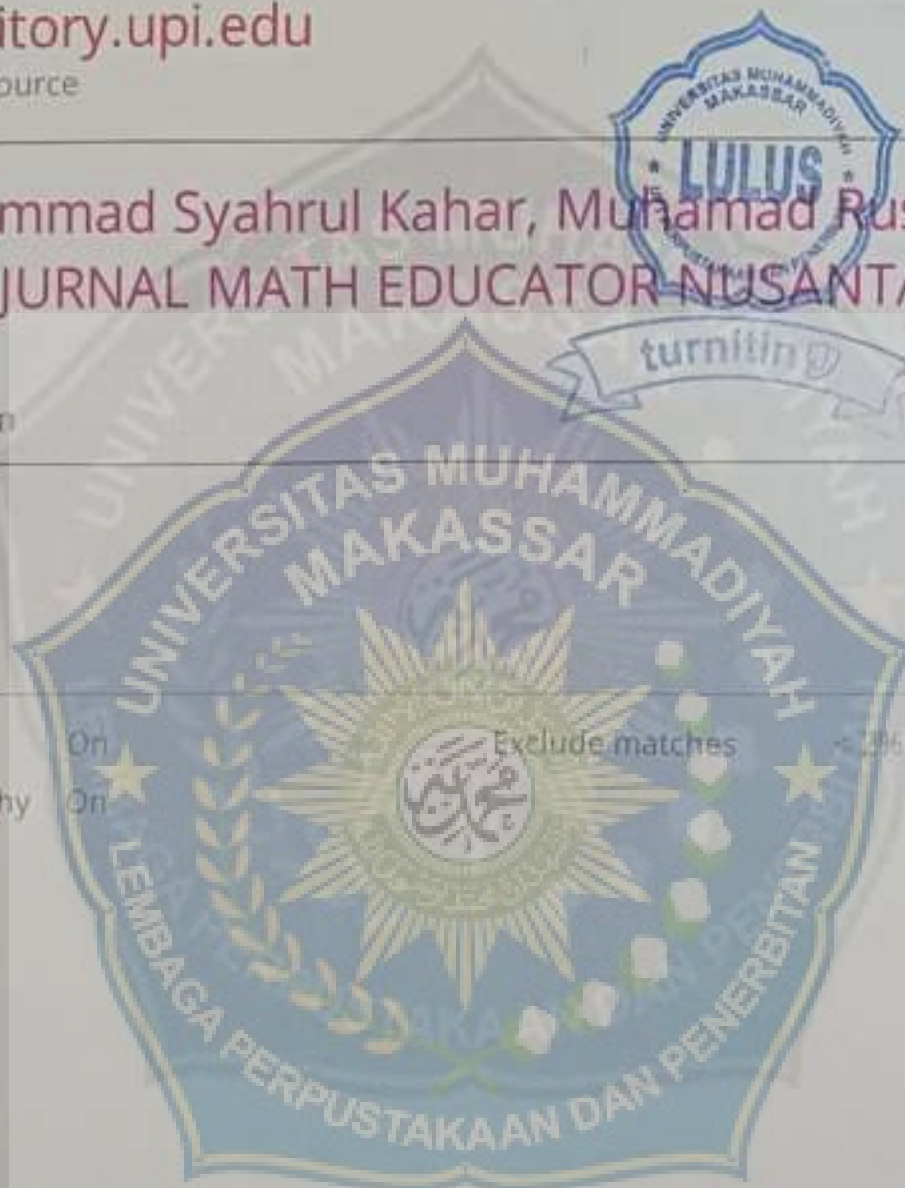
On

Exclude bibliography

On

Exclude matches

< 1%





MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Alamat Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259 Makassar 90221 Tlp. (0411) 866972, 881593, Fax. (0411) 863588

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:

Nama : A. Mapped

Nim : 105361103316

Program Studi: Pendidikan Matematika

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	10 %	10 %
2	Bab 2	23 %	25 %
3	Bab 3	10 %	10 %
4	Bab 4	7 %	10 %
5	Bab 5	5 %	5 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Makassar, 23 Agustus 2023

Mengetahui

Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,

Nursilmi S. Hutin, A.P.P.
NBM 964591

Jl. Sultan Alauddin no 259 makassar 90222
Telepon (0411)866972,881 593,fax (0411)865 588
Website: www.library.unismuh.ac.id
E-mail : perpustakaan@unismuh.ac.id

Lampiran F





A.MAPPE
Pendidikan Matematika
(105361103316)

“PROFIL KESULITAN SISWA KELAS XI TKR B SMK MUHAMMADIYAH 4 TALLO DALAM MENYELESAIKAN SOAL PERSAMAAN KUADRAT DITINJAU DARI GAYA BELAJAR”

Pembimbing I : **Prof. Dr. H. Irwan Akib, M.Pd.**
Pembimbing II : **Muhammad Rizal Usman, S.Pd., M.Pd.**



1

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Matematika

Kesulitan Siswa

Persamaan Kuadrat

Gaya Belajar



1

PENDAHULUAN

Rumusan Masalah



?

Apa saja jenis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal *Persamaan Kuadrat* ditinjau dari gaya belajar pada siswa kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo tahun pelajaran 2022/2023 ?

?

Apa penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal *Persamaan Kuadrat* ditinjau dari gaya belajar pada siswa kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo tahun pelajaran 2022/2023 ?

1

PENDAHULUAN

Tujuan & Manfaat Penelitian

01

Tujuan Penelitian



Untuk mendeskripsikan jenis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat ditinjau dari gaya belajar pada siswa kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo tahun pelajaran 2022/2023.



Untuk mendeskripsikan penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat ditinjau dari gaya belajar pada siswa kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo tahun pelajaran 2022/2023.

02

Manfaat Penelitian



Bagi Peserta Didik



Bagi Guru



Bagi Sekolah



Bagi Peneliti

2

KAJIAN PUSTAKA

Kajian Teori

Gaya Belajar

Definisi Profil

Kesulitan dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Kuadrat

Persamaan Kuadrat

Hasil Penelitian Relevan

"Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linear di Kelas X SMK Prawira Marta Kartasura Tahun Ajaran 2014/2015"
Oleh : Fatimah dan Khotimah
Tahun : 2015

"Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-soal Matematika pada Materi Himpunan"
Oleh : Eksan dkk
Tahun : 2013

3

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian



3

METODE PENELITIAN

Teknik Pengumpulan Data



ANGKET

SOAL TES

WAWANCARA

3

METODE PENELITIAN

Teknik Analisis Data



Analisis Deskriptif

1. Data Pengisian Angket

2. Data Hasil Tes

3. Data Hasil Wawancara

4

Hasil Penelitian dan Pembahasan

DATA ANGKET GAYA BELAJAR

No	Subjek	Gaya Belajar
1	DK-GBK1	Kinestetik
2	RR-GBV1	Visual
3	PFS-GBA1	Auditorial
4	MAS-GBK2	Kinestetik
5	PL-GBA2	Auditorial
6	MI-GBV2	Visual

4

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Jenis Kesulitan Siswa

NO	SUBJEK	JENIS KESULITAN		
		Soal Nomor 1	Soal Nomor 2	Soal Nomor 3
1	DK-GBK1	Konsep substitusi	Penerapan konsep	Tidak dikerjakan
2	RR-GBV1	Tahap penentuan nilai X dan penggunaan rumus	Tahap akhir penyelesaian	Tidak dikerjakan
3	PFS-GBA1	Tahap penentuan nilai X dan penggunaan rumus	Tidak dikerjakan	Konsep substitusi
4	MAS-GBK2	Tidak dikerjakan	Konsep Substitusi	Tidak dikerjakan
5	PL-GBA2	Cuman tulis soal	Cuman tulis soal	Cuman tulis soal
6	MI-GBV2	Tahap akhir penyelesaian	Penentuan nilai a, b, dan c	Tidak dikerjakan

4

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penyebab Kesulitan Siswa

- a. Minimnya kemampuan siswa dalam mentransfer Pengetahuan
- b. Minimnya kemampuan siswa memahami materi Persamaan Kuadrat
- c. Siswa kurang memahami Bahasa Matematika

5 KESIMPULAN DAN SARAN

JENIS DAN PENYEBEB KESULITAN



VISUAL



AUDITORI



KINESTETIK

Kesimpulan dan Saran



Kesimpulan

1. Jenis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat ditinjau dari gaya belajar pada siswa kelas XI TKR B SMK Muhammadiyah 4 Tallo yaitu pertama, siswa gaya belajar visual cenderung mengalami kesulitan dalam mentransfer pengetahuan dimana siswa kurang mampu menghubungkan konsep-konsep matematika dengan kenyataan yang ada. Kedua, siswa dengan gaya belajar auditorial cenderung mengalami kesulitan dalam memahami bahasa matematika dimana siswa merasa kesulitan dalam memecahkan masalah hitungan soal yang disajikan. Ketiga siswa gaya belajar kinestetik cenderung mengalami kesulitan dalam memecahkan perosalan pada tahap penyelesaian.
2. Penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat yaitu pertama, minimnya kemampuan siswa dalam mentrasfer pengetahuan, kedua, rendahnya kemampuan siswa dalam memahami materi dan ketiga siswa kurang memahami bahasa matematika.



Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah di sajikan pada bab terdahulu, maka dapat diberikan saran sebagai berikut:

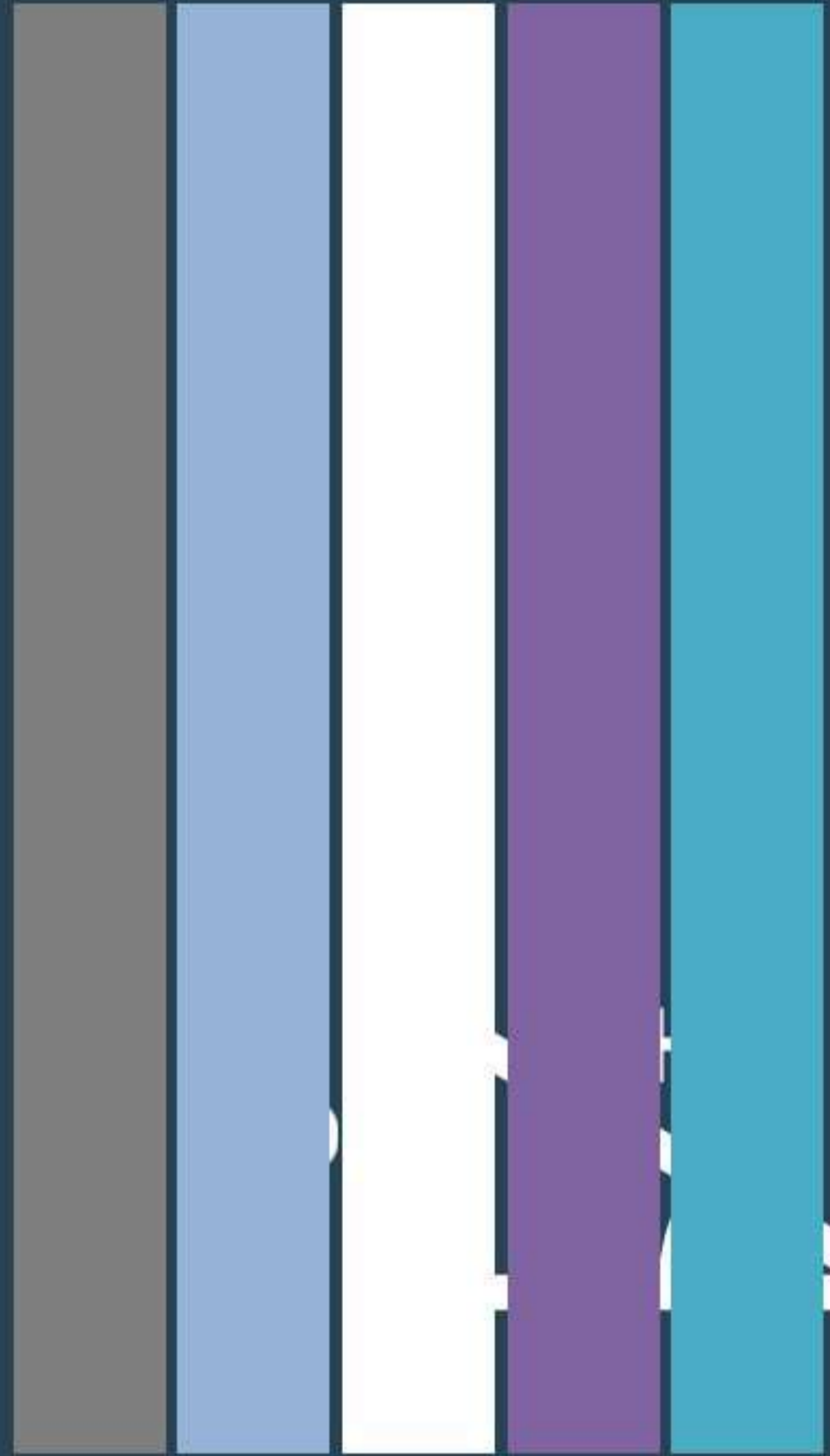
1. Bagi Siswa

- a. Siswa diharapkan untuk lebih sering dalam mengerjakan latihan soal pemecahan masalah matematika untuk menambah keterampilan dalam menyelesaikan masalah matematika.
- b. Apabila belum paham maksud dari soal, maka ulangi sampai benar-benar paham sehingga dapat menyelesaikan masalah secara tepat.
- c. Tidak tergesa-gesa dan lebih teliti lagi dalam mengerjakan soal pemecahan masalah.
- d. Kesalahan yang telah dilakukan dalam menyelesaikan masalah matematika dapat digunakan sebagai pelajaran berikutnya, sehingga kesalahan tersebut tidak terulang kembali.

2. Bagi Guru

- a. Guru diharapkan untuk lebih memperhatikan kesulitan-kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.
- b. Guru dapat memahami gaya belajar siswa sehingga dapat menentukan strategi pembelajaran yang tepat untuk siswa.

SYUKRON..



RIWAYAT HIDUP



A. Mappe, Lahir di Makassar pada tanggal **Empat** bulan **Juni** tahun **1997**. Anak ke-11 dari sebelas bersaudara (Anak Bungsu) yang merupakan buah kasih sayang dari pasangan Bapak Mustamin dan Ibu Tuwo. Peneliti memulai jenjang Pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SD Islam Darul Hikmah Makassar pada tahun 2004 dan tamat pada tahun 2010. Pada tahun yang sama, peneliti melanjutkan kembali Pendidikan di SMP Islam Darul Hikmah Makassar dan tamat pada tahun 2013. Di tahun yang sama, peneliti melanjutkan Pendidikan di SMA Ittihad Makassar dan tamat pada tahun 2016. Kemudian melanjutkan Pendidikan di salah satu perguruan tinggi swasta unggul di Makassar yaitu Universitas Muhammadiyah (Unismuh) Makassar dan terdaftar sebagai mahasiswa Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dengan program Strata Satu (S1).