

**ANALISIS KESALAHAN SISWA MENURUT WATSON PADA MATERI
BENTUK ALJABAR DITINJAU DARI GAYA BELAJAR KELAS VIII
SMPN 40 MAKASSAR**



SKRIPSI

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

NUR FAUZIAH IKHWAN

105361105119

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

2023



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **Nur Fauziah Ikhwan**, NIM **10536 11051 19**, 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 Rabu tanggal 30 Agustus 2023 M.

Makassar, 14 Shafar 1445 H
30 Agustus 2023 M

Panitia Ujian

1. Pengawas Umum: Prof. Dr. H. Ambo, Ass. M. Ag. (.....)
2. Ketua : Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D. (.....)
3. Sekretaris : Dr. H. Baharullah, M.Pd. (.....)
4. Penguji
1. Dr. St. Fitriani, S.Pd., M.Pd. (.....)
2. Ernawati, S.Pd., M.Pd. (.....)
3. Muhammad Rizal Usman, S.Pd., M.Pd. (.....)
4. Erni Ekafitria Bahar, 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 : Analisis Kesalahan Siswa Menurut Watson pada Materi Bentuk Aljabar Ditinjau dari Gaya Belajar Kelas VIII SMPN 40 Makassar

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : Nur Fauziah Ikhwan
NIM : 10536 11051 19
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

Ernawati, S.Pd., M.Pd.

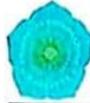
Muhammad Rizal Usman, S.Pd., M.Pd.

Dekan FKIP
Omsiah 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

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nur Fauziah Ikhwan
NIM : 105361105119
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Siswa Menurut Watson pada Materi Bentuk Aljabar Ditinjau dari Gaya Belajar Kelas VIII SMPN 40 Makassar

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

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

Makassar, 30 Agustus 2023

Yang Membuat Pernyataan

Nur Fauziah Ikhwan
NIM. 105361105119



SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **Nur Fauziah Ikhwan**
NIM : 105361105119
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : **Analisis Kesalahan Siswa Menurut Watson pada Materi Bentuk Aljabar Ditinjau dari Gaya Belajar Kelas VIII SMPN 40 Makassar**

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 melakukan penjiplakan (plagiat) dalam penyusunan skripsi ini.
4. Apabila saya melanggar perjanjian seperti pada butir 1, 2, dan 3 maka saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang ada.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, 30 Agustus 2023

Yang Membuat Pernyataan

Nur Fauziah Ikhwan
NIM. 105361105119

MOTTO

“Hal-hal besar tidak pernah datang dari zona nyaman”

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya ini dengan sepenuh hati, cinta dan tulus kepada kedua orang tuaku tercinta Bapak Ikhwan Nawawi, S.H dan Ibu Kiki Sosilyawati, serta Tante Hj. Nurlina Nawawi dan Nenek Hj. Mahdaniah Yusuf atas segala pengorbanan, kerja keras, motivasi dan doanya mendukung penulis mencapai harapannya. Dan karya ini ku persembahkan untuk teman-teman seperjuangan serta almamater tercinta, Universitas Muhammadiyah Makassar.



ABSTRAK

Nur Fauziah Ikhwan. 2023. Analisis Kesalahan Siswa Menurut Watson Pada Materi Bentuk Aljabar Ditinjau dari Gaya Belajar Kelas VIII SMPN 40 Makassar. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Ibu Ernawati dan Pembimbing II Muhammad Rizal Usman.

Permasalahan penelitian ini masih banyak siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal. Maka penelitian bertujuan untuk mengetahui kesalahan siswa pada materi bentuk aljabar yang ditinjau dari gaya belajar kelas VIII SMPN 40 Makassar. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Instrumen yang digunakan yaitu angket gaya belajar, tes tertulis yang terdiri dari 3 soal tentang bentuk aljabar dan pedoman wawancara. Subjek dalam penelitian siswa kelas VIII SMPN 40 Makassar yang dipilih sebanyak 3 siswa sebagai subjek melakukan kesalahan kriteria Watson ditinjau dari gaya belajarnya. Teknik analisis data yang digunakan yaitu kondensasi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jenis kesalahan yang paling banyak dilakukan oleh siswa kelas VIII-3 SMPN 40 Makassar subjek yang melakukan kesalahan terbanyak melakukan jenis kesalahan diantaranya kesalahan data tidak tepat (*inappropriate datat/id*), kesalahan prosedur tidak tepat (*inappropriate procedure/ip*), kesalahan data hilang (*omitted dat/od*), kesalahan kesimpulan hilang (*omitted conclusion/oc*), kesalahan konflik level respon (*response level conflict/rlc*), kesalahan manipulasi tidak langsung (*undirected manipulation/um*), kesalahan masalah hirarki keterampilan (*skill hierarchy problem/shp*), kesalahan selain ketujuh kriteria (*above other/ao*). Dapat disimpulkan Kesalahan yang dilakukan bukan hanya satu kesalahan saja pada setiap soal, melainkan lebih dari satu kesalahan.

Kata Kunci: Analisis Kesalahan, Gaya Belajar, Materi Bentuk Aljabar

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah puji syukur atas kehadiran Allah SWT. atas segala limpahan rahmat dan karunia, serta ridho-Nya kepada kita semua makhluk ciptaan-Nya. Sholawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW. sebagai sosok paripurna yang merombak zaman kebodohan dan membawanya ke zaman intelektual seperti sekarang ini. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua Bapak Ikhwan Nawawi, S.H dan Ibu Kiki Sosilyawati dan penulis sangat terima kasih kepada Tante Hj. Nurlina Nawawi, Hj. Musfidah, Om Ichsan Nawawi, S.H dan Nenek Hj. Mahdaniah Yusuf serta keluarga yang telah berjuang untuk mengasuh, membesarkan, mendidik, mendoakan serta membiayai penulis dalam proses menuntut ilmu pengetahuan sehingga sampai ditahap penyelesaian skripsi ini.

Kepada Ibu Ernawati S.Pd., M.Pd. dan Bapak Muhammad Rizal Usman, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing I dan pembimbing II yang telah memberikan bimbingan serta arahan dan juga motivasi sejak awal penyusunan skripsi ini sampai selesai. Tidak lupa juga penulis mengucapkan terima kasih kepada: Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.Ag. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar, Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, dan Ma'rup, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, serta seluruh dosen dan para

staf pegawai yang telah memberikan serangkaian ilmu pengetahuan yang bermanfaat bagi penulis.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya juga kepada sekolah SMPN 40 Makassar dan Guru Mata Pelajaran Matematika yang telah memberikan izin penelitian dan arahan serta siswa-siswi kelas VIII-3 yang sudah bekerja sama dalam penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman seperjuangan Integral 2019 khususnya teman sekelas 2019 C yang telah kebersamai dan memberi motivasi selama proses penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan masukan berupa kritik dan saran yang bersifat membangun agar jika tersusun karya tulis ilmiah lainnya dapat lebih baik lagi. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca maupun penulis.

Makassar, 25 Agustus 2023

Nur Fauziah Ikhwan
105361105119

DAFTAR ISI

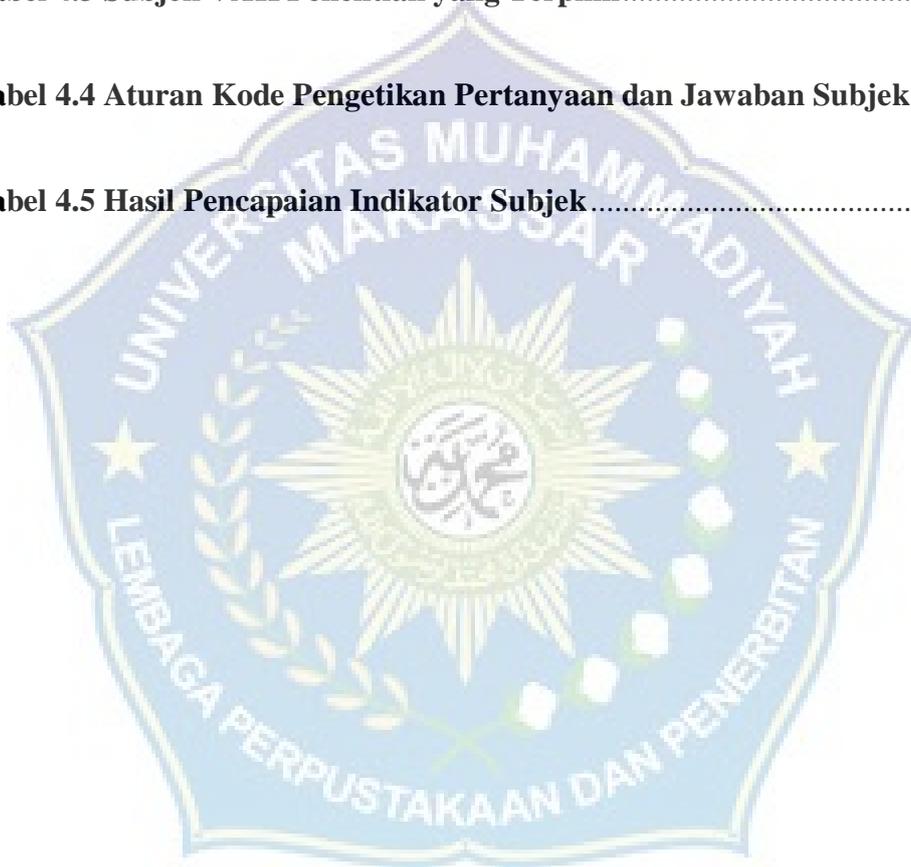
| | |
|--|-------------|
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| PERSETUJUAN PEMBIMBING..... | iii |
| SURAT PERNYATAAN | iv |
| SURAT PERJANJIAN | v |
| MOTTO DAN PERSEMBAHAN..... | vi |
| ABSTRAK | vii |
| KATA PENGANTAR..... | ix |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiii |
| PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah..... | 6 |
| C. Tujuan Penelitian | 7 |
| D. Batasan Istilah | 7 |
| E. Manfaat Penelitian | 8 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | 9 |
| A.Kajian Teori..... | 9 |
| B.Hasil Penelitian yang Relevan | 19 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 22 |
| A.Jenis Penelitian | 22 |
| B.Tempat penelitian | 22 |
| C.Subjek Penelitian | 22 |
| D.Instrumen Penelitian | 23 |
| E.Teknik Pengumpulan Data..... | 24 |
| F.Teknik Analisis Data..... | 25 |
| G.Prosedur Penelitian | 26 |
| H.Keabsahan Data | 27 |

| | |
|--|------------|
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 28 |
| A.Kesimpulan..... | 48 |
| B.Saran | 48 |
| DAFTAR PUSTAKA | 50 |
| LAMPIRAN | 53 |
| RIWAYAT HIDUP | 109 |



DAFTAR TABEL

| | |
|--|-----------|
| Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Relevan | 21 |
| Tabel 4.1 Hasil Angket Gaya Belajar VAK Siswa | 30 |
| Tabel 4.2 Hasil Penentuan Gaya Belajar Siswa | 31 |
| Tabel 4.3 Subjek VAK Penelitian yang Terpilih..... | 31 |
| Tabel 4.4 Aturan Kode Pengetikan Pertanyaan dan Jawaban Subjek..... | 32 |
| Tabel 4.5 Hasil Pencapaian Indikator Subjek..... | 45 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|-----------|
| Gambar 4.1 Jawaban Kesalahan Subjek SV Pada Nomor 1 | 33 |
| Gambar 4.2 Jawaban Kesalahan Subjek SV Pada Nomor 2 | 34 |
| Gambar 4.3 Jawaban Kesalahan Subjek SV Pada Nomor 3 | 35 |
| Gambar 4.4 Jawaban Kesalahan Subjek SA Pada Nomor 1 | 37 |
| Gambar 4.5 Jawaban Kesalahan Subjek SA Pada Nomor 2 | 38 |
| Gambar 4.6 Jawaban Kesalahan Subjek SA Pada Nomor 3 | 39 |
| Gambar 4.7 Jawaban Kesalahan Subjek SK Pada Nomor 1 | 41 |
| Gambar 4.8 Jawaban Kesalahan Subjek SK Pada Nomor 2 | 42 |
| Gambar 4.9 Jawaban Kesalahan Subjek SK Pada Nomor 3 | 43 |



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran matematika ialah suatu proses pemberian pengalaman kepada siswa melalui kegiatan yang terencana agar mereka memperoleh keterampilan dalam sesuatu yang dipelajari dalam matematika (Salsabila, 2021). Berbicara tentang pembelajaran matematika ditingkat sekolah pasti tidak akan terlepas dari masalah-masalah yang tentunya terdapat di dalamnya. Belajar matematika memiliki tujuan bukan hanya untuk pandai menghitung ataupun mendapat nilai baik, namun tujuan dari belajar matematika sesungguhnya ialah membentuk siswa sebagai individu yang mampu untuk menghadapi berbagai masalah (Salsabila, 2021).

Matematika masih dianggap sebagai salah satu pelajaran yang sulit dan sukar untuk dipelajari dan pelajaran yang dihindari di beberapa kalangan siswa. Salah satu faktor yang berpengaruh dalam keberhasilan proses pembelajaran adalah guru. Adakalanya guru yang merasa nyaman dengan model pembelajaran yang masih terpaku pada buku pegangan guru dan buku paket saja dan kurang memperhatikan kemampuan dasar dan ragam pemikiran siswa dalam pembelajaran hingga terkesan monoton, kaku dan terkesan konseptual yang dimiliki guru terbatas, kurangnya pemberian motivasi dan sebagainya sehingga berakibat matematika akan sulit dipahami oleh siswa (Solehah, 2018). Dijelaskan bahwa dari kurangnya minat pada matematika akan menyebabkan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika (Layn, 2017).

Banyaknya kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal menjadi tolak ukur sejauh mana siswa memahami materi. Hal ini juga sesuai dengan pandangan (Muda et al., 2016) yang menyatakan bahwa kesalahan yang dilakukan siswa dapat dimanfaatkan oleh guru untuk menyaring tingkat pemahaman siswa dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga memudahkan untuk mengetahui kesulitan yang dialami oleh siswa. Untuk mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan oleh para siswa ini, melakukan analisis sangatlah penting. Secara mendetail, analisis kesalahan dapat digunakan untuk mendeteksi bentuk kesalahan siswa, sehingga diharapkan dapat meminimalisir kesalahan dan membantu mengatasi rendahnya prestasi matematika siswa.

Menurut (Wahyuningtyas, 2018) rendahnya kemampuan siswa dalam mengerjakan soal matematika dilihat dari banyaknya kesalahan siswa dalam mengerjakan soal-soal tersebut. Kesalahan siswa dalam mengerjakan soal tersebut dapat menjadi salah satu petunjuk untuk mengetahui sejauhmana siswa menguasai materi sehingga kesalahan yang dilakukan siswa perlu dianalisis lebih lanjut agar memperoleh gambaran yang lebih rinci atas kelemahan-kelemahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika (Lestari, 2022). Matematika dapat membantu siswa memecahkan berbagai masalah dalam kehidupan. Pada materi bentuk aljabar misalnya, siswa diajarkan tentang bagaimana mengolah dan membaca data dalam berbagai bentuk representatif (Solehah, 2018).

Salah satu materi matematika yang dirasa sulit oleh siswa SMP yaitu aljabar. Hal ini karena aljabar dapat dikatakan sebagai materi awal untuk siswa SMP, yakni perubahan dari materi riil ke materi abstrak (Muda et al., 2016).

Padahal aljabar perlu untuk dikuasai siswa, karena merupakan fondasi awal atau pra syarat untuk mempelajari materi matematika lebih lanjut, seperti sistem persamaan linear, fungsi linear, fungsi kuadrat, limit fungsi, dan lain sebagainya. Adanya kesulitan tersebut mengakibatkan munculnya masalah baru pada siswa. Masalah yang dimaksudkan yaitu masih banyak siswa yang sering melakukan kesalahan ketika mengerjakan soal bentuk aljabar.

Berdasarkan hasil observasi awal pada tanggal 17 Januari 2023. Peneliti melakukan wawancara awal di SMPN 40 Makassar kepada salah satu guru matematika di SMPN 40 Makassar, diperoleh informasi masih banyak siswa yang mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal operasi hitung bentuk aljabar. Kesalahan tersebut terjadi karena kurang telitnya siswa ketika membaca soal dan kurang memahami sifat distributif untuk mengoperasikan perkalian bentuk aljabar. Selain itu, kesalahan siswa juga disebabkan karena siswa belum memahami unsur-unsur aljabar dengan tepat, yakni variabel, koefisien, konstanta, dan suku.

Penelitian yang dilakukan Hidayat (2019), peneliti menggunakan kesalahan kriteria Watson untuk mengidentifikasi kesalahan siswa pada setiap langkah penyelesaian. Misalkan peneliti memberikan soal dan siswa tidak memahami soal yang diberikan. Adapun kriteria kesalahan menurut Watson terdiri dari delapan kesalahan, yaitu (1) Data tidak tepat, (2) Prosedur tidak tepat (3) Data hilang, (4) Kesimpulan hilang, (5) Konflik level respon, (6) Manipulasi yang tidak langsung, (7) Masalah hierarki keterampilan, dan (8) Kesalahan selain dari ketujuh tipe yang telah disebutkan (Cahyani & Aini, 2021). Dampak dari kesalahan tersebut, mengakibatkan kesalahan dalam pembelajaran matematika

sehingga untuk mencegahnya perlu dilakukan analisis. Dilakukannya analisis kesalahan, terdapat kelemahan-kelemahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dapat tergambarkan dengan jelas dan rinci (Nasrudin, 2017). Dalam menyelesaikan soal peneliti mengambil salah satu materi yaitu operasi hitung bentuk aljabar yang dimana materi tersebut topik pada pembelajaran matematika kepada siswa SMP.

Menurut (Muda et al., 2016), aljabar merupakan salah satu cabang matematika yang cukup penting cabang ilmu matematika lainnya. Salah satu materi dalam pelajaran matematika yang dipelajari siswa pada tingkat SMP adalah aljabar. Menurut informasi dari guru matematika, operasi hitung bentuk aljabar merupakan salah satu materi dimana siswa banyak melakukan kesalahan dalam penyelesaian. Padahal materi ini merupakan materi prasyarat dalam mempelajari materi matematika pada tingkat selanjutnya. Oleh karena itu, untuk mencegah kesalahan yang berkelanjutan, penangan terhadap kesalahan dalam menyelesaikan soal operasi hitung bentuk aljabar perlu dilakukan. Dengan memecahkan berbagai soal matematika, pembelajaran matematika merupakan pembelajaran aktif bagi siswa saat ini. Namun, disadari bahwa saat ini pun masih banyak guru yang fokus pada pembelajaran, yang berdampak pada hasil belajar dan gaya belajar siswa.

Hasil penelitian menurut (Maryati, 2017) dengan adanya dampak tersebut masih banyak siswa mengalami kesalahan dengan gaya belajar siswa, dengan adanya gaya belajar visual yang didukung dari hasil penelitian (Widyaningrum, 2016), dimana kesalahan pada interpretasi paling banyak dilakukan oleh siswa dengan gaya belajar visual dan kinestetik, sedangkan kesalahan teknis banyak dilakukan oleh siswa dengan gaya belajar auditorial. Siswa sering kurang

memahami informasi yang diberikan pada operasi hitung aljabar, sehingga mengalami kesulitan dalam mengerjakan dan menampilkan kembali informasi tersebut baik dalam bentuk grafik, tabel, diagram, dan lainnya (Maryati, 2017).

Penelitian yang dilakukan Marpaung (2016) gaya belajar merupakan hal penting yang harus diperhatikan oleh guru dalam proses pengajaran agar apa yang diberikan dan bagaimana materi diberikan dapat sesuai dengan keadaan siswa. Siswa sering dipaksa untuk belajar dengan cara yang tidak tepat dan tidak memuaskan, yang dapat menghambat proses pembelajaran, terutama dalam hal konsentrasi ketika menerapkan pengetahuan yang dipelajari. Pada akhirnya, hal ini akan berdampak pada peningkatan belajar matematika siswa tidak seoptimal yang diinginkan. Sulit untuk mengenali gaya belajar yang ada pada siswa itu sendiri karena gaya belajar seseorang salah satu ciri dari individu pembelajar. Dengan demikian, gaya belajar tercermin dari kemampuan siswa dalam memahami materi yang diberikan. Untuk memahami sepenuhnya materi yang dipelajari, tentunya seorang pendidik harus mengetahui gaya belajar masing-masing siswanya.

Gaya belajar menurut (De Porter & Hernacki, 2013) dikelompokkan menjadi tiga jenis, yaitu gaya belajar visual (lebih peka terhadap indera penglihatan), gaya belajar auditorial (lebih peka terhadap indera pendengaran), dan gaya belajar kinestetik (lebih peka dengan bergerak, bekerja, dan menyentuh). Dalam 3 jenis gaya belajar, siswa mempunyai gaya belajar tersendiri yang sesuai dengan gaya belajar yang siswa gunakan untuk menyelesaikan masalahnya.

Menurut (Marpaung, 2016) bahwasanya siswa dapat lebih termotivasi dalam belajar sehingga prestasi belajarnya pun akan lebih baik. Maka jika guru pilih metode belajar yang tepat, siswa akan termotivasi untuk mencapai tujuan belajar misalnya siswa memahami materi atau pengembangan belajar siswa. Dengan begitu, gaya belajar siswa sesuai yang diharapkan, maka siswa akan mampu memaksimalkan proses belajar matematika di kelas dan dapat meningkatkan pembelajaran matematika (Maryati, 2017).

Dari beberapa permasalahan di atas, peneliti berencana untuk melakukan penelitian. Dalam hal tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Analisis Kesalahan Siswa Menurut Watson pada Materi Bentuk Aljabar ditinjau dari Gaya Belajar Kelas VIII SMPN 40 Makassar”** yang bertujuan untuk mengetahui kesalahan siswa pada materi bentuk aljabar yang ditinjau dari gaya belajar.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana Kesalahan Subjek yang Bergaya Belajar Visual pada Materi Bentuk Aljabar Kelas VIII SMPN 40 Makassar?
2. Bagaimana Kesalahan Subjek yang Bergaya Belajar Auditorial pada Materi Bentuk Aljabar Kelas VIII SMPN 40 Makassar?
3. Bagaimana Kesalahan Subjek yang Bergaya Belajar Kinestetik pada Materi Bentuk Aljabar Kelas VIII SMPN 40 Makassar?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan diatas maka tujuan penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui Kesalahan Subjek yang Bergaya Belajar Visual pada Materi Bentuk Aljabar Kelas VIII SMPN 40 Makassar.
2. Untuk mengetahui Kesalahan Subjek yang Bergaya Belajar Auditorial pada Materi Bentuk Aljabar Kelas VIII SMPN 40 Makassar.
3. Untuk mengetahui Kesalahan Subjek yang Bergaya Belajar Auditorial pada Materi Bentuk Aljabar Kelas VIII SMPN 40 Makassar.

D. Batasan Istilah

1. Analisis Kesalahan menurut watson merupakan analisis kesalahan salah satu tindakan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal.
2. Aljabar adalah Salah satu materi dalam pelajaran matematika yang dipelajari siswa pada tingkat SMP adalah aljabar.
3. Gaya Belajar untuk mengenali berbagai metode belajar yang disukai siswa dan lebih efektif bagi siswa dalam proses pembelajaran. Gaya belajar dilakukan oleh seorang siswa dalam menangkap cara mengingat, cara berpikir dan cara memecahkan soal.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Guru

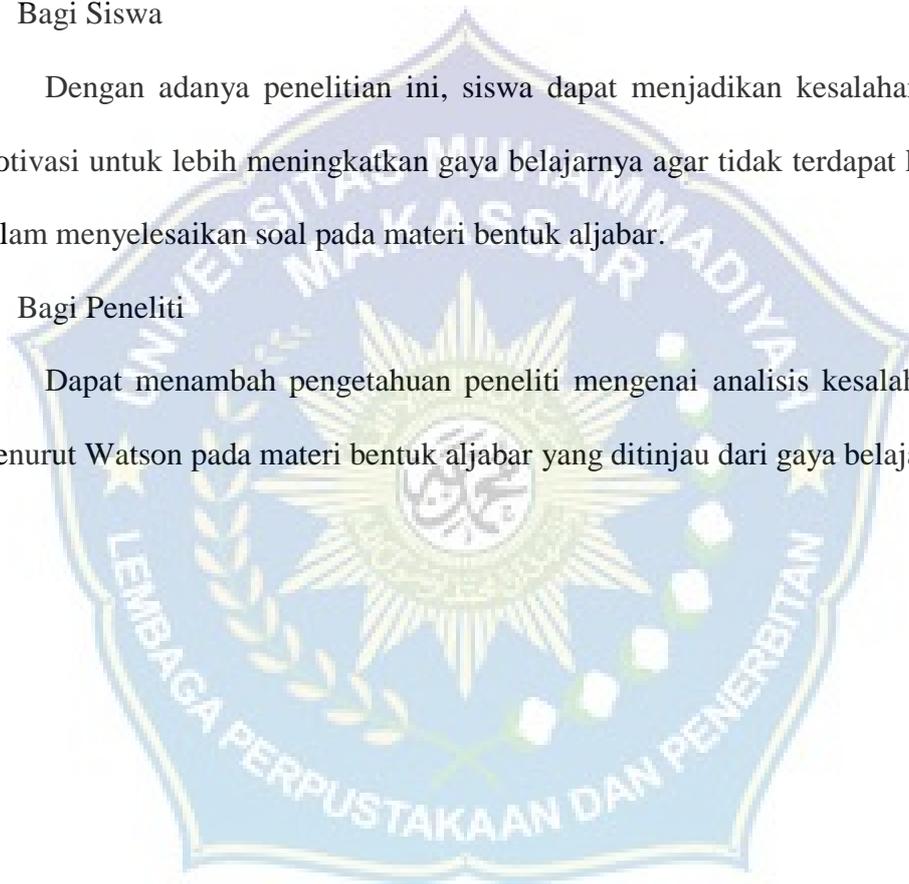
Dengan adanya penelitian ini, guru dapat mengetahui kesalahan siswa menurut Watson pada materi bentuk aljabar ditinjau dari gaya belajar siswa dan menjadi pendorong untuk guru lebih memperhatikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal.

2. Bagi Siswa

Dengan adanya penelitian ini, siswa dapat menjadikan kesalahan sebagai motivasi untuk lebih meningkatkan gaya belajarnya agar tidak terdapat kesalahan dalam menyelesaikan soal pada materi bentuk aljabar.

3. Bagi Peneliti

Dapat menambah pengetahuan peneliti mengenai analisis kesalahan siswa menurut Watson pada materi bentuk aljabar yang ditinjau dari gaya belajar siswa.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Analisis Kesalahan

Analisis menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI, 2008) merupakan penyelidikan terhadap suatu peristiwa untuk mengetahui keadaan sebenarnya. Menurut (Septiani & Pujiastuti, 2020) analisis merupakan proses pemikiran untuk memecah suatu peristiwa menjadi beberapa bagian sehingga anda dapat mengidentifikasi dan memecahkan masalah dari yang terkecil hingga yang terbesar.

Menurut Poerwadarminta (Andriani, 2019) salah berarti tidak sebagaimana mestinya, tidak betul, tidak benar, keliru. Sedangkan kesalahan berarti kekeliruan penyimpangan dari yang seharusnya, sesuatu yang salah, perbuatan salah. Menurut (Andriani, 2019) juga mengatakan bahwa jawaban yang tidak sesuai dengan kriteria yang ditetapkan dinyatakan sebagai jawaban yang salah. Ada bermacam-macam jenis kesalahan dalam belajar matematika salah satu di antaranya, menurut hasil penelitian (Andriani, 2019) kesalahan Watson terdapat delapan kesalahan dalam mengerjakan soal matematika, yaitu sebagai berikut: (1) Data tidak tepat (*innappropriate data/id*), (2) Prosedur tidak tepat (*innappropriate procedure/id*), (3) Data hilang (*omitted data/od*), (4) Kesimpulan hilang (*omitted conclusion/oc*), (5) Konflik level respon (*response level conflict/rlc*), (6) Manipulasi tidak langsung (*undirected manipulation/um*), (7) Masalah hirarki keterampilan (*skill hierarchy problem/shp*), (8) Selain ketujuh kategori diatas (*above other/ao*).

Menurut penelitian (Nada, 2022) bentuk kesalahan yang dilakukan oleh siswa ketika siswa belum paham apa yang tertuang dalam soal yang diberikan. Maka terdapat faktor yang mungkin menyebabkan adanya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal. Tujuan kesalahan Watson untuk mengklasifikasikan kriteria kesalahan menjadi delapan tipe kesalahan adalah agar memudahkan guru untuk mengetahui jenis-jenis kesalahan siswa sehingga memudahkan untuk mencari penyebab dari kesalahan tersebut serta cara untuk mengatasi kesalahan tersebut (Ita, 2013). Adapun menurut (Suriani, 2019) faktor kesalahan menurut Watson diantaranya:

- a) Kesalahan data tidak tepat yang disebabkan siswa menulis informasi tidak sesuai dengan informasi yang terdapat pada soal bentuk aljabar.
- b) Kesalahan prosedur tidak tepat disebabkan siswa menggunakan cara atau langkah yang tidak tepat dalam menyelesaikan soal.
- c) Kesalahan data hilang yang dilakukan siswa kehilangan satu data atau lebih dari respon siswa dengan demikian penyelesaian menjadi tidak benar.
- d) Kesalahan kesimpulan hilang disebabkan siswa tidak membuat kesimpulan dari penyelesaian masalah yang telah diperoleh.
- e) Kesalahan konflik level respon yang disebabkan oleh siswa menggunakan alasan yang tidak logis dengan menjumlahkan suku sejenis kemudian dijadikan hasil akhir.
- f) Kesalahan manipulasi tidak langsung disebabkan siswa tidak terurut tetapi kesimpulan yang didapat benar dan secara umum semua data digunakan.

- g) Kesalahan masalah hirarki keterampilan disebabkan siswa kurang teliti dalam melakukan perhitungan dan salah dalam pembuatan hasil perhitungan pada penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan perpangkatan bentuk aljabar.
- h) Kesalahan selain ketujuh kategori di atas disebabkan siswa hanya menulis ulang soal bentuk aljabar tanpa adanya penyelesaian.

Watson mengungkapkan seringkali siswa mendapatkan nilai yang kurang memuaskan karena melakukan kekeliruan-kekeliruan dalam mengerjakan soal, dari kekeliruan-kekeliruan tersebut yang kemudian memunculkan klasifikasi kesalahan dalam mengerjakan soal yang telah dijelaskan sebelumnya (Yulianda, 2019).

Kesalahan siswa perlu adanya analisis untuk mengetahui kesalahan apa saja yang banyak dilakukan dan mengapa kesalahan tersebut dilakukan siswa. Melalui analisis kesalahan akan diperoleh bentuk dan penyebab kesalahan siswa, sehingga guru dapat memberikan jenis bantuan kepada siswa (Yulianda, 2019). Kesalahan yang dilakukan siswa perlu kita analisis lebih lanjut, agar mendapatkan gambaran yang jelas dan rinci atas kelemahan-kelemahan siswa dalam menyelesaikan soal. Kesalahan yang dilakukan oleh siswa perlu dideskripsikan agar dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan pengajaran dalam usaha meningkatkan kegiatan belajar dan mengajar. Adanya peningkatan kegiatan belajar dan mengajar diharapkan dapat memperbaiki hasil belajar atau prestasi belajar siswa (Ayuningsih, 2020).

Dari beberapa penjelasan diatas bahwasanya kesalahan Watson cocok untuk menganalisis kesalahan siswa dalam menjawab soal khususnya pada pokok pembahasan materi bentuk aljabar. Dengan adanya kriteria kesalahan menurut Watson maka kesalahan siswa dapat diketahui jelas dan rinci.

2. Gaya Belajar

Setiap individu mempunyai kelebihan dan kekurangannya masing- masing. Kelebihan dan kekurangan ini disebut keunikan, yang membedakan individu satu dengan individu lainnya. Seperti yang dijelaskan (Risnawati, 2014) bahwa individu adalah satu kesatuan yang masing-masing mempunyai ciri khas, oleh karena itu tidak ada individu yang sama. Perbedaan individu dapat dilihat dari dua segi yaitu horizontal dan vertikal. Perbedaan horizontal adalah perbedaan setiap individu dalam aspek psikologis seperti tingkat kecerdasan, minat, bakat, ingatan, emosi, kepribadian, dan sebagainya. Sedangkan perbedaan dari segi vertikal adalah perbedaan individu dalam aspek jasmani seperti bentuk, ukuran, kekuatan, dan daya tahan.

Menurut penelitian yang dilakukan Irawati, (2021) Setiap kegiatan pembelajaran tentunya selalu mengharapkan pembelajaran yang maksimal. Pentingnya bagi seorang guru untuk mengetahui karakter atau gaya belajar yang disukai oleh siswa, agar guru akan lebih efektif dalam memilih strategi atau metode pembelajaran yang akan digunakan untuk menyampaikan materi, sehingga materi akan dapat tersampaikan dengan baik kepada siswa yang memiliki gaya belajar yang berbeda-beda serta siswa akan dapat memperoleh hasil belajar yang lebih optimal.

Kemampuan siswa untuk memahami dan menyerap informasi tentunya berbeda-beda tingkatnya (Sugiarto et al., 2020). Ada yang cepat, sedang, dan lambat, karena itulah siswa sering kali harus menempuh cara yang berbeda-beda untuk bisa memahami setiap informasi (Rahman, 2016). Ketika siswa sudah memahami gaya belajarnya sendiri, maka siswa tersebut dapat memproses materi pelajaran atau informasi dengan baik dan masuk ke dalam ingatan jangka panjang. Hal ini menunjukkan bahwa setiap siswa mempunyai kemampuan dan cara belajar yang berbeda-beda.

Seperti yang dijelaskan (Uno, 2006) bahwa pepatah mengatakan "*lain ladang, lain ikannya. Lain orang, lain pula gaya belajarnya*". Peribahasa tersebut menjelaskan bahwa tidak semua individu mempunyai gaya belajar yang sama. Termasuk jika mereka tumbuh dalam lingkungan yang sama, sekolah yang sama atau bahkan di kelas yang sama. Menurut (De Porter & Hernacki, 2013) secara umum gaya belajar dibedakan dalam tiga kelompok yaitu gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajar kinestetik. Gaya belajar mempunyai peran penting dalam pendidikan, terutama dalam proses kegiatan belajar mengajar.

Menurut Munif Chatib menyatakan bahwa banyaknya kegagalan siswa dalam menerima informasi disebabkan ketidaksesuaian gaya mengajar guru dengan gaya belajar siswa. hal ini sesuai dengan pendapat (Nasution, 2019) yang mengatakan bahwa setiap metode mengajar tergantung pada cara atau gaya siswa belajar, pribadi, dan kesanggupannya. Oleh karena itu, guru dalam mengajar harus memperhatikan gaya belajar siswa. Dengan mengenali gaya belajar siswa, guru dapat merancang kegiatan pembelajaran dengan beragam model, strategi, dan

metode yang sesuai. Beragam kegiatan pembelajaran akan menciptakan suasana belajar yang kondusif, menyenangkan, dan sesuai dengan kebutuhan serta kemampuan siswa. Selain itu, ada juga guru yang mungkin tidak mengenali atau memahami karakter siswanya. Tidak mengenali gaya belajar masing-masing siswa, bahkan tidak tahu cara mengajar yang tepat sesuai karakteristik dan gaya belajar mereka. Padahal memahami gaya belajar siswa merupakan hal yang sangat penting dan berpengaruh dalam siswa menerima informasi dari guru.

Menurut (De Potter & Hernacki, 2013) secara umum gaya belajar dibedakan dalam tiga kelompok yaitu gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajar kinestetik. Adapun penjelasan dari 3 kelompok gaya belajar tersebut:

a) Gaya Belajar Visual

Gaya belajar Visual adalah gaya belajar dengan cara melihat sehingga mata memegang peranan penting. Adapun karakteristik seseorang yang menggunakan Visual Learning, diantaranya: Materi pelajaran harus yang dapat dilihat, saat proses pembelajaran siswa akan berusaha duduk didepan kelas, suka mencoret-corek sesuatu yang terkadang tanpa ada artinya saat di dalam kelas, pembaca cepat dan tekun, lebih suka membaca daripada dibacakan, lebih menyukai peragaan daripada penjelasan lisan, Mempunyai masalah untuk mengingat instruksi verbal, harus melihat bahasa tubuh dan ekspresi muka gurunya untuk mengerti materi pelajaran, rapi dan teratur (Nurhasanah, 2014).

b) Gaya Belajar Auditorial

Gaya belajar auditorial atau *aural learner* adalah gaya belajar yang cenderung menerima informasi paling baik dan efektif dengan menggunakan indra pendengaran (audio). Ciri-ciri siswa dengan gaya belajar auditorial adalah

mempunyai suara yang jelas dan kuat, lebih suka berbicara melalui perantara seperti telepon, suka mendengarkan orang lain, sering berbicara sendiri atau mengumam, banyak bicara, tidak suka membaca, saat marah mereka cenderung mengekspresikannya dengan marah, suka mendengarkan musik, suka dengan diskusi kelompok, dan lain-lain (Anas, 2019).

c) Gaya Belajar Kinestetik

Gaya belajar kinestetik adalah gaya belajar dengan cara bergerak, bekerja, dan menyentuh. Maksudnya ialah belajar dengan mengutamakan indera perasa dan gerak-gerakan fisik. Orang dengan gaya belajar ini lebih mudah menangkap pelajaran apabila ia bergerak, meraba, atau mengambil tindakan. Ciri-ciri gaya belajar kinestetik yaitu suaranya cenderung berat, sering menggunakan bahasa tubuh atau gerakan, berbicara lambat, tidak bisa duduk dalam waktu yang lama, saat belajar suka berjalan-jalan, menyukai permainan, olahraga atau kegiatan yang melibatkan fisik, dan sebagainya (Anas, 2019).

Dalam kegiatan pembelajaran, melibatkan gaya belajar siswa dalam merancang proses pembelajaran sangatlah penting. Dengan mengenali gaya belajar setiap siswa, guru diharapkan akan menetapkan tujuan yang dapat diaplikasikan kepada semua siswa, memilih materi sesuai kemampuan dan menggunakan metode pembelajaran yang memungkinkan untuk menerapkan semua gaya belajar.

3. Operasi hitung bentuk aljabar

a. Pengertian bentuk aljabar

Bentuk aljabar adalah bentuk matematika yang di dalamnya memuat variabel atau konstanta melalui operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, perpangkatan, dan pengakaran (Suriani, 2019).

b. Unsur-unsur bentuk aljabar

Dalam bentuk-bentuk aljabar harus mengenal apa yang dimaksud dengan suku, faktor, koefisien, konstanta, variabel suku sejenis dan tidak sejenis (Suriani, 2019).

1) Variabel atau peubah

Variabel adalah lambang pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas. Variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil, yaitu a, b, c, \dots, z .

Contoh:

- Bentuk aljabar $a + 12 \rightarrow a$ merupakan variabel
- Bentuk aljabar $7x + 4y - 20 \rightarrow x$ dan y merupakan variabel

2) Koefisien

Koefisien adalah nilai bilangan yang terletak di depan variabel. Koefisien yang nilainya sama dengan 1 tidak harus ditulis. Misalnya: $1x + 1y$ cukup ditulis $x + y$

Contoh:

- $2x^2 + 3x - 7$ koefisien x^2 adalah 2, koefisien dari x adalah 3.

3) Konstanta

Konstanta adalah semua bilangan yang tidak mempunyai peubah (variabel).

Contoh:

- $2x^2 + 6x - 10$, -10 merupakan konstanta.
- $3x + 5$, 5 merupakan konstanta.

4) Suku

Suku adalah bagian dari bentuk aljabar yang dipisahkan dengan "+ atau " - "

Dalam bentuk aljabar, terdapat istilah suku-suku sejenis dan suku tidak sejenis. Suku sejenis adalah bentuk aljabar yang variabelnya sama (sejenis). Perbedaannya hanya terletak pada koefisien variabelnya. Sedangkan suku tidak sejenis adalah suku yang memiliki variabel dan pangkat dari masing-masing variabel yang tidak sama.

c. Operasi hitung pada bentuk aljabar

1) Penjumlahan dan pengurangan

Penjumlahan dan pengurangan dua bentuk aljabar atau lebih hanya dikerjakan pada suku-suku yang sejenis dengan penjumlahan dan pengurangan koefisien suku sejenis.

2) Perkalian

Operasi perkalian bilangan bulat terdapat sifat distributif, yang berlaku pada perkalian aljabar.

$$a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$$

$$a \times (b - c) = (a \times b) - (a \times c)$$

a) Perkalian Konstanta dengan bentuk aljabar

Perkalian suatu bilangan konstanta k dengan bentuk aljabar suku satu dan suku dua dinyatakan sebagai berikut:

$$k(ax) = kax$$

$$k(ax + b) = kax + kb$$

b) Perkalian antara dua bentuk aljabar

Perkalian suatu konstanta dengan bentuk aljabar, untuk menentukan hasil kali antara dua bentuk aljabar kita dapat memanfaatkan sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan dan sifat distributif perkalian terhadap pengurangan.

Pelajaran matematika dianggap memiliki tantangan tersendiri oleh pelajar, untuk itu perlunya seorang guru memilih strategi yang tepat untuk membangun ketertarikan sekaligus pemahaman siswa terkait apa yang disampaikan. Dengan mempelajari matematika, itu juga termasuk meningkatkan kualitas pendidikan juga berarti meningkatkan kualitas (Khadijah, 2018).

Guru memiliki peranan penting atas permasalahan, guru tidak hanya memberikan materi ke muridnya namun juga memahami dan menelaah tingkat keinginan, kemampuan, dan kecerdasan murid. Peran guru sangat diharapkan dalam pembelajaran matematika dalam penguasaan metode, media, penguasaan peserta didik yang dihadapi dan lingkungan serta fasilitas dalam melaksanakan pembelajaran (Anggraini, 2021).

B. Hasil Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Irawati, 2022). menunjukkan bahwa Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dengan kriteria watson dan gaya belajar siswa kelas VIII MTsN Parepare. (2) Faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika dengan kriteria watson dan gaya belajar siswa kelas VIII MTsN Parepare. (3) Upaya yang dilakukan untuk meminimalisir kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika dengan kriteria watson dan gaya belajar siswa kelas VIII MTsN Parepare. Jenis penelitian yaitu penelitian mixed metode, sumber data diperoleh secara langsung berupa observasi dengan pemberian kuesioner, dan tes evaluasi pada siswa. Teknis analisis data yang digunakan kuantitatif adalah statistik deksriptif, sedangkan data kualitatif menggunakan teknik reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.
2. Penelitian yang dilakukan oleh (Irsyadi et al., 2022). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pada soal nomor (1) Terlihat bahwa terdapat empat orang siswa yang melakukan kesalahan tidak memberikan kesimpulan sehingga kesimpulan hilang. Kemudian dua orang siswa melakukan kesalahan prosedur yang tidak tepat dan terdapat data hilang. Untuk soal nomor (2) Terlihat bahwa keempat subjek melakukan kesalahan terdapat data hilang dan kesimpulan hilang. Kemudian pada soal nomor (3) Terlihat bahwa keempat subjek penelitian melakukan kesalahan pada prosedur tidak tepat, data hilang, dan kesimpulan hilang. Pada soal nomor (4), keempat subjek penelitian melakukan kesalahan prosedur tidak tepat, data hilang, dan kesimpulan hilang dan dua orang diantaranya melakukan kesalahan tentang masalah hierarki keterampilan.

3. Penelitian yang dilakukan oleh (Santika, 2021) Analisis kesalahan penelitian ini menyelidiki jenis kesalahan menyelesaikan soal. Hasil penelitian: (1) Subjek PA, melakukan tiga jenis kesalahan. Belum memahami konsep median, tidak menuliskan defenisi modus. Kesalahan prinsip, tidak menuliskan rumus, karena tidak mengetahui rumus yang dipakai. Kesalahan prosedur, kurang teliti perhitungan jawaban akhir karena kebiasaan ketika sudah memperoleh jawaban tidak mengecek kembali. (2) Subjek SN, melakukan tiga jenis kesalahan. Belum memahami konsep menentukan nilai rata-rata, median, modus sehingga tidak menyelesaikan soal, tidak menuliskan defenisi modus. Kesalahan prinsip, tidak memperhatikan prasyarat menggunakan rumus karena lupa bagaimana mengerjakan soal. Kesalahan prosedur, salah perhitungan jawaban akhir karena kebingungan menyelesaikan soal. (3) Subjek VA, melakukan tiga jenis kesalahan. Tidak memahami konsep median, tidak menuliskan defenisi modus. Kesalahan prinsip, kesalahan menggunakan rumus sehingga jawaban didapat bukan penyelesaian dimaksud, karena subjek lupa dan belum memahami materi lebih jauh. Kesalahan prosedur, salah proses perhitungan jawaban akhir dikarenakan subjek tidak menyelesaikan soal hingga selesai.

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Relevan

| Persamaan | Perbedaan |
|--|--|
| <p>Penelitian yang dilakukan oleh (Irawati, 2022). Penelitian yang dilakukan oleh (Irawati, 2022) sama-sama menggunakan kesalahan menurut watson dan gaya belajar VAK.</p> | <p>Perbedaan dalam penelitian ini, berbeda dalam menggunakan materi untuk menyelesaikan soal siswa serta metode penelitian tersebut.</p> |
| <p>Penelitian yang dilakukan oleh (Irsyadi et al., 2022) sama-sama menggunakan kesalahan menurut Watson dalam menyelesaikan soal atau permasalahan</p> | <p>Perbedaan dalam penelitian ini, berbeda dalam menggunakan materi untuk menyelesaikan soal siswa.</p> |
| <p>Penelitian yang dilakukan oleh (Santika, 2021) sama-sama menggunakan kesalahan menurut watson dalam menyelesaikan soal dan sama menggunakan materi bentuk aljabar.</p> | <p>Perbedaan dalam penelitian ini, berbeda dalam menggunakan subjek dan prosedur penelitian.</p> |

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Artinya penelitian kualitatif adalah penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis fenomena, peristiwa, aktivitas sosial, sikap, kepercayaan, persepsi, pemikiran orang secara individu atau kelompok. Data deskriptif yang dikumpulkan adalah kata-kata, perilaku, tindakan, gambar, bukan angka (Fadli, 2021).

B. Tempat penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di SMPN 40 Makassar, Jl. Aroepala Gunung Sari, Kec. Rappocini Kota Makassar, Sulawesi Selatan. Penelitian ini di laksanakan dikelas VIII.3 pada tanggal 31 juli 2023.

C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini melibatkan satu kelas dari 8 kelas VIII.3 SMPN 40 Makassar, dimana penelitian ini ditetapkan 3 siswa dengan rincian sebagai berikut: 1 siswa yang mewakili gaya belajar visual, 1 siswa yang mewakili gaya belajar auditorial, dan 1 siswa yang mewakili gaya belajar kinestetik. Penentuan subjek dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menentukan kelas penelitian, yaitu siswa kelas VIII.3 SMPN 40 Makassar.
2. Memberikan angket gaya belajar pada siswa kelas VIII.3 SMPN 40 Makassar.
3. Mengambil masing-masing 1 dari 3 jenis gaya belajar yaitu gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, gaya belajar kinestetik. Serta meminta

rekomendasi dari gurunya untuk lebih mengetahui dominan gaya belajar siswa.

4. Memberikan lembar tes kesalahan menurut watson kepada seluruh siswa berupa soal hitung bentuk aljabar.
5. Setelah memberikan lembar tes kesalahan menurut watson, kemudian peneliti memeriksa jawaban siswa untuk dilakukan penelitian.

Pada penelitian ini, peneliti juga meminta pertimbangan kepada guru bidang studi matematika untuk memilih siswa yang dianggap memiliki kemampuan komunikasi yang baik untuk mengutarakan pendapatnya terkait materi pembelajaran, dan melakukan wawancara kepada subjek tersebut mengenai cara memecahkan dari soal yang diberikan.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari instrumen utama dan instrumen pendukung yaitu:

1. Instrumen utama

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti itu sendiri karena peneliti terlibat langsung pada pemilihan subjek, pengumpulan data, serta membuat kesimpulan sehingga keberadaan peneliti tidak dapat digantikan oleh orang lain.

2. Instrumen pendukung

- a. Angket gaya belajar

Angket gaya belajar yang akan digunakan untuk mengetahui angket gaya belajar siswa. Angket gaya belajar ini diadaptasi dari : Buku Quantum Learning dan angket memuat 20 pertanyaan dengan 33 alternatif jawaban.

Alternatif jawaban ini digunakan untuk menentukan kecenderungan gaya belajar siswa dengan menentukan 3 subjek dari hasil gaya belajar keseluruhannya.

b. Lembar tes

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian yang disesuaikan dengan kesalahan menurut Watson pada materi bentuk aljabar dan diselesaikan dalam waktu yang telah ditentukan yang kemudian tes tersebut telah divalidasi oleh validator. Tes yang diberikan kepada subjek penelitian untuk mengetahui 8 indikator kesalahan Watson.

c. Pedoman wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung dengan semi terstruktur. Semi terstruktur merupakan wawancara yang dilakukan secara bebas tanpa catatan wawancara yang tersusun rapi dan lengkap dalam pengumpulan data. Wawancara dilakukan untuk memperkuat data yang telah dikumpulkan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Pemberian Angket

Angket adalah salah satu teknik pengumpulan data dengan memberikan daftar pertanyaan atau pernyataan kepada responden dengan harapan memberikan respon dari daftar pertanyaan atau pernyataan tersebut. Pengumpulan data melalui angket dilakukan dengan memberikan instrumen angket yang telah disusun oleh peneliti untuk siswa mengisi jawaban tersebut sesuai dengan gaya belajar siswa.

2. Pemberian Tes

Tes yang diberikan pada siswa berupa tes yang bertujuan untuk mengukur dimana letak kesalahan siswa menurut Watson pada materi bentuk aljabar. Tes tertulis yang terdiri dari 3 soal essay yang telah divalidasi oleh validator. Waktu pengerjaan soal dengan alokasi waktu yaitu 45 menit.

3. Melakukan Wawancara

Wawancara adalah mengumpulkan informasi dengan cara menggali informasi langsung dari sumbernya melalui pertemuan tatap muka langsung antara peneliti dan subjek. Wawancara yang dilakukan peneliti yaitu semi terstruktur, dilakukan secara bergantian atau satu demi satu agar peneliti lebih mudah untuk mendeskripsikan dimana letak kesalahan siswa menurut Watson pada materi aljabar yang ditinjau dari gaya belajar siswa.

F. Teknik Analisis Data

1. Kondensasi data

Kondensasi data adalah tahap dimana peneliti melakukan penyederhanaan, menggolongkan, memfokuskan hal-hal yang dianggap penting. Dengan demikian, data yang telah dikondensasi memberikan gambaran yang lebih jelas memudahkan peneliti untuk mengumpulkan data selanjutnya

2. Penyajian data

Penyajian data ialah pengklasifikasian data dan identifikasi data yang dilakukan dengan menyusun kumpulan informasi yang telah terkoordinasi, sehingga memudahkan dalam penarikan kesimpulan.

3. Verifikasi data

Verifikasi data yaitu suatu tahap lanjutan dimana pada tahap ini peneliti menarik kesimpulan dari temuan data yang telah diperoleh dari proses kondensasi data dan penyajian data.

G. Prosedur Penelitian

1. Tahap persiapan

Tahap persiapan dalam penelitian ini meliputi:

- a. Melakukan observasi awal untuk mengidentifikasi masalah yang sering terjadi di sekolah yang akan diteliti.
- b. Meminta izin kepada kepala sekolah SMPN 40 Makassar untuk melakukan penelitian.
- c. Melakukan kesepakatan dengan guru bidang studi matematika SMPN 40 Makassar mengenai waktu dan kelas yang akan digunakan untuk penelitian.
- d. Menyusun dan menyiapkan instrumen yang diperlukan dalam penelitian.

2. Tahap pelaksanaan

- a. Memberi angket gaya belajar pada kelas VIII A SMPN 40 Makassar.
- b. Memeriksa angket gaya belajar dari masing-masing siswa.
- c. Memilih subjek yang menjadi fokus penelitian berdasarkan angket gaya belajar, dimana subjek penelitian terdiri dari masing-masing 1 siswa mewakili dari setiap gaya belajar.
- d. Memberikan tes uraian kesalahan siswa pada materi bentuk aljabar.
- e. Memeriksa tes uraian kesalahan siswa dari masing-masing hasil kerja siswa.
- f. Melakukan wawancara kepada ketiga subjek yang terpilih dengan memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan hasil pengerjaan tes.

3. Tahap Analisis

- a. Menyimpulkan bagaimana kesalahan siswa pada materi bentuk aljabar yang ditinjau dari gaya belajar berdasarkan hasil wawancara.
- b. Menyusun laporan penelitian.

H. Keabsahan Data

Uji keabsahan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu triangulasi metode. Triangulasi metode merupakan teknik memvalidkan data yang telah didapatkan. Peneliti menggunakan triangulasi metode yaitu dengan cara membandingkan hasil tes siswa dengan hasil wawancara.



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini peneliti akan memaparkan data yang berkaitan dengan seluruh rangkaian kegiatan penelitian selama penelitian ini berlangsung. Data yang diperoleh dalam penelitian yang berlangsung di SMPN 40 Makassar berupa hasil angket, lembar tes, dan pedoman wawancara yang telah dilakukan oleh subjek penelitian.

A. Hasil Penelitian

Permasalahan yang diteliti pada penelitian ini adalah kesalahan siswa menurut watson ditinjau dari gaya belajar kelas VIII SMPN 40 Makassar yang dianalisis berdasarkan angket gaya belajar siswa dan indikator kesalahan menurut watson. Dalam rangka pengumpulan data terkait permasalahan tersebut, sebagaimana telah dijelaskan pada bab III bahwa dilakukan pemberian tes angket gaya belajar untuk menentukan subjek penelitian. Kemudian untuk dapat menganalisis kesalahan menurut watson sebagaimana tujuan pada penelitian ini, maka dilakukan pemberian angket, tes kesalahan watson dan wawancara. Sehingga dalam penelitian ini dilaksanakan 2 kali pertemuan, di mana pertemuan pertama pemberian angket gaya belajar, pertemuan kedua untuk tes kesalahan serta melakukan wawancara.

1. Hasil Angket Gaya Belajar

Pengisian angket gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik dilakukan oleh siswa kelas VIII-3 SMPN 40 Makassar yang terdiri dari 33 siswa untuk memperoleh data gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik yang dimiliki oleh siswa.

Sebelum pengisian angket, siswa akan diberikan arahan pengisian angket tersebut. Setelah pengisian angket selesai, siswa diminta untuk mengumpulkan lembar angket gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik yang telah diisi sesuai dengan keadaan masing-masing siswa. Hasil dari angket gaya belajar siswa dikalompokkan sesuai gaya belajar siswa. Berikut ini hasil angket gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik siswa

Tabel 4.1 Hasil Angket Gaya Belajar VAK Siswa

| No. | Inisial Nama | Skor Gaya Belajar | | |
|-----|--------------|-------------------|----|----|
| | | SV | SA | SK |
| 1. | SP | 10 | 2 | 8 |
| 2. | MJK | 3 | 8 | 9 |
| 3. | F | 9 | 5 | 6 |
| 4. | ASH | 6 | 7 | 5 |
| 5. | AFAN | 7 | 4 | 9 |
| 6. | AASM | 2 | 9 | 9 |
| 7. | NCR | 4 | 11 | 5 |
| 8. | AS | 5 | 11 | 4 |
| 9. | ANM | 6 | 11 | 5 |
| 10. | FBAG | 6 | 6 | 7 |
| 11. | AKALR | 4 | 10 | 6 |
| 12. | KAK | 7 | 10 | 3 |
| 13. | LNS | 5 | 10 | 5 |
| 14. | SPM | 5 | 11 | 4 |
| 15. | MRAG | 7 | 5 | 8 |
| 16. | MVA | 8 | 5 | 7 |
| 17. | DAP | 5 | 9 | 6 |
| 18. | SK | 5 | 8 | 7 |
| 19. | KPZ | 4 | 8 | 8 |
| 20. | NRA | 8 | 8 | 4 |

| | | | | |
|-----|------|----|---|---|
| 21. | NAS | 8 | 6 | 6 |
| 22. | AA | 6 | 9 | 5 |
| 23. | SA | 7 | 6 | 7 |
| 24. | AM | 6 | 8 | 6 |
| 25. | EM | 8 | 5 | 7 |
| 26. | AAM | 12 | 6 | 2 |
| 27. | AM | 7 | 8 | 5 |
| 28. | AFR | 7 | 8 | 5 |
| 29. | NA | 5 | 6 | 8 |
| 30. | ANS | 5 | 9 | 6 |
| 31. | MRA | 8 | 5 | 7 |
| 32. | VFS | 8 | 6 | 6 |
| 33. | MNIP | 5 | 8 | 7 |

Keterangan:

 = Subjek Yang Terpilih

Berdasarkan tabel 4.1 dapat dilihat bahwa terdapat 33 siswa kelas VIII-3 yang mengisi angket gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Diperoleh bahwa, selanjutnya memilih 3 orang siswa yang akan dijadikan 3 subjek penelitian. Proses berikutnya yaitu memberikan tes kesalahan watson pada materi bentuk aljabar dengan jumlah soal sebanyak 3 nomor kepada 3 subjek yang terpilih. Tes ini dilaksanakan pada hari Kamis, 4 Agustus 2023 dan dilanjutkan dengan wawancara yang dilakukan pada hari yang sama.

Adapun hasil dari pemberian angket gaya belajar dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2 Hasil Penentuan Angket Gaya Belajar Siswa

| Tipe Gaya Belajar | Jumlah Siswa |
|--------------------------|---------------------|
| Gaya Belajar Visual | 9 |
| Gaya Belajar Auditorial | 16 |
| Gaya Belajar Kinestetik | 8 |

Selanjutnya dipilih satu subjek untuk masing-masing gaya belajar. Pemilihan subjek ini dilihat berdasarkan skor dari tes kesalahan siswa menurut Watson oleh tiap siswa serta berdasarkan saran dan rekomendasi guru mata pelajaran matematika.

Tabel 4.3 Subjek VAK Penelitian yang Terpilih

| Tipe Gaya Belajar | Inisial Nama |
|--------------------------|---------------------|
| Gaya Belajar Visual | AAM |
| Gaya Belajar Auditorial | SPM |
| Gaya Belajar Kinestetik | MJK |

Untuk mempermudah dalam menganalisis data, maka peneliti melakukan pengkodean kepada siswa yang terpilih sebagai subjek penelitian. Pengkodean siswa dalam penelitian dengan gaya belajar visual kode subjeknya yaitu SV, gaya belajar auditorial kode subjeknya yaitu SA, sedangkan kode subjek untuk gaya belajar kinestetik adalah SK. Selain itu, peneliti juga melakukan pengkodean tertentu untuk setiap petikan pertanyaan dan jawaban. Adapun beberapa kode tersebut:

Tabel 4.4 Aturan Kode Petikan Pertanyaan dan Jawaban Subjek

| Urusan Digit | Keterangan |
|--------------------------|--|
| Digit Pertama dan Kedua | “P” menyatakan pertanyaan penelitian Tipe gaya belajar subjek (V, A, dan K) |
| Digit Ketiga dan Keempat | Urutan petikan pertanyaan |
| Digit Pertama dan Kedua | Tipe gaya belajar subjek (V, A, dan K) |
| Digit Ketiga dan Keempat | Urutan petikan jawaban |

Keterangan:

SV = Subjek Visual

SA = Subjek Auditorial

SK = Subjek Kinestetik

Contoh aturan kode petikan pertanyaan peneliti yaitu P-V01 menunjukkan pertanyaan peneliti untuk subjek visual pada pertanyaan pertama. Kemudian contoh aturan kode petikan jawaban subjek yaitu SV-01 menunjukkan jawaban subjek visual untuk pertanyaan pertama.

2. Tahap Analisis Data

Data yang didapatkan pada tahap analisis data dapat menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi bentuk aljabar siswa sebagai berikut :

a. Kondensasi Data

Penelitian ini dilakukan di SMPN 40 Makassar pada siswa kelas VIII dengan jumlah siswa sebanyak 33 orang. Peneliti mengumpulkan data tes kesalahan menurut watson. Pemberian tes dilakukan untuk mengetahui tingkat kesalahan setiap siswa yang menjadi subjek visual, auditorial dan kinestetik. Berdasarkan hasil tes siswa dapat dilihat sebagai berikut.

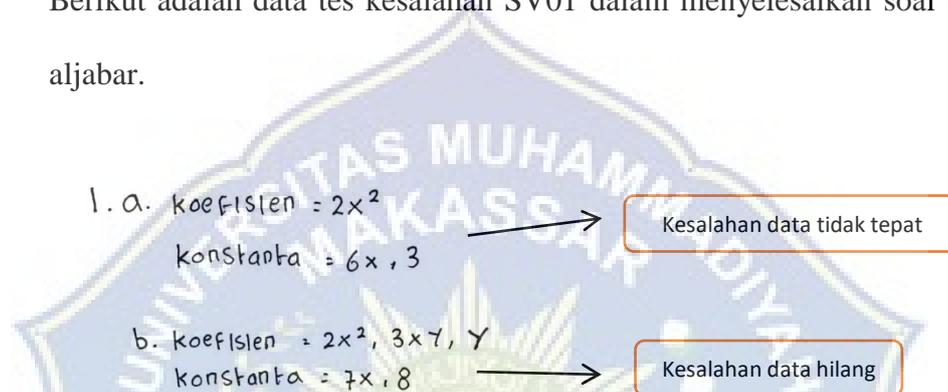
b. Penyajian Data

Tahap penyajian data, akan dipaparkan mengenai apa-apa yang telah peneliti peroleh dilapangan berupa hasil tes dan wawancara setiap subjek yang secara rinci dan lebih mudah dipahami. Berikut masing-masing subjek

1) Subjek Visual (SV)

a) Soal Nomor1

Berikut adalah data tes kesalahan SV01 dalam menyelesaikan soal bentuk aljabar.



Gambar 4.1 Jawaban Kesalahan Subjek SV pada Nomor 1

Dilihat dari gambar 4.1 berdasarkan hasil pekerjaan yang dilakukan SV dengan menentukan hasil jawabannya, terlihat pada lembar jawaban SV salah menjawab pada poin *a* dan *b* yaitu koefisien $2x^2$, $3xy$, $-y$ yang seharusnya menuliskan 2 , 3 , -1 akan tetapi pada poin *a*, SV tidak menuliskan secara lengkap penyelesaian pada poin *a* yang mana tidak menuliskan koefisien $= 6x = 6$ maka menyebabkan kesalahan data tidak tepat dan kesalahan data hilang, sedangkan poin *a* dan *b* konstanta SV sudah menjawab yang benar yaitu -3 dan -8 , namun SV juga menuliskan jawaban yang salah yaitu $6x$ dan $7x$ yang seharusnya tidak dijawab, sehingga menyebabkan kesalahan data tidak tepat dan kesalahan data hilang.

Adapun kutipan wawancara yang telah dilakukan dengan SV terkait pada soal nomor 1 poin a dan b :

- P* : Apa yang diketahui pada soal nomor 1?
SV1 : Materi bentuk aljabar
P : Selanjutnya apa yang ditanyakan pada soal?
SV1 : Tentukan koefisien dan konstanta
P : Perhatikan jawaban anda di poin a dan b apakah jawaban yang Anda jawab sudah benar?
SV1 : Masih kurang yakin
P : Apakah Anda tahu yang mana koefisien dan konstanta?
SV1 koefisien itu yang ada pangkat 2
P : lain kali lebih fokus lagi yah dalam mengerjakan soal.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan SV1 disoal nomor 1 pada poin a dan b SV1 melakukan kesalahan dengan kategori kesalahan data tidak tepat dan kesalahan data hilang karena SV1 belum paham dengan adanya koefisien dan konstanta sehingga hasil akhir yang diperoleh tidak tepat.

b) Soal nomor 2

Berikut adalah data tes kesalahan SV01 dalam menyelesaikan soal bentuk aljabar:

$$\begin{aligned}
 & 2. \quad 4(2x - 5y) - 5(x + 3y) \\
 & = 8x - 20y - 5x - 15y \\
 & = 3x - 35y
 \end{aligned}$$

Kesalahan masalah hirarki keterampilan

Gambar 4.2 Jawaban Kesalahan Subjek SV Soal Nomor 2

Dilihat dari gambar 4.2 berdasarkan hasil pekerjaan yang dilakukan SV dengan menentukan hasil jawabannya, terlihat pada lembar jawaban SV salah dalam menentukan jawabannya yaitu $3x - 95y$ yang seharusnya akhir jawaban

SV yaitu $3x - 35y$, maka akhir jawaban SV menyebabkan kesalahan masalah hirarki kesimpulan.

Adapun kutipan wawancara yang telah dilakukan dengan SV terkait pada soal nomor 2 :

- P* : Apa yang diketahui pada soal nomor 2?
SV1 : Tentukan bentuk aljabar
P : Selanjutnya apa yang ditanyakan pada soal?
SV1 : Nyatakan perkalian pada soal
P : Perhatikan jawaban anda di poin a dan b apakah jawaban yang Anda jawab sudah benar?
SV1 : Sudah benar
P : Dari mana anda mendapatkan 95y?
SV1 : Dari hasil penjumlahan sebelumnya
P : Apakah jawaban akhir Anda sudah benar?
SV1 : Saya salah dalam menghitung, ternyata saya yang kurang teliti dalam menuliskan datanya
P : Lain kali lebih fokus lagi yah dalam mengerjakan soal.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan SV1 disoal nomor 2, SV1 salah dalam kesalahan masalah hirarki kesimpulan karena SV1 menuliskan 95y sehingga hasil akhir yang diperoleh tidak tepat.

c) Soal nomor 3

Berikut adalah data tes kesalahan SV01 dalam menyelesaikan soal bentuk aljabar:

$$\begin{array}{l}
 3. (4x + 2) (2x + 1) \\
 = 8x^2 + 4x + 4x + 2x \\
 = 8x^2 + 8Ax + 2 \\
 \neq
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 \longrightarrow \\
 \longrightarrow
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 \text{Kesalahan kesimpulan Hilang} \\
 \text{Kesalahan Konflik Level Respon}
 \end{array}$$

Gambar 4.3 Jawaban Kesalahan Subjek SV Soal Nomor 3

Dilihat dari gambar 4.3 berdasarkan hasil pekerjaan yang dilakukan SV dengan menentukan hasil jawabannya, terlihat pada lembar jawaban SV salah dalam langkah penyelesaiannya yang dimana siswa langsung menurunkan data kemudian dijadikan hasil akhir jawaban yaitu $8x^2 + 4x + 4x + 2$ yang seharusnya langkah penyelesaiannya yaitu $(4x \times 2) + (4x \times 1) + (2 \times 2x) + (2 \times 1)$ maka menyebabkan kesalahan konflik level respon. Adapun akhir jawaban SV tidak membuat kesimpulan dari penyelesaian masalah yang diperoleh dari soal tersebut, maka menyebabkan kesalahan kesimpulan hilang.

Adapun kutipan wawancara yang telah dilakukan dengan SV terkait pada soal nomor 3 :

- P* : Apa yang diketahui pada soal nomor 3?
SV1 : Cari luas
P : Selanjutnya apa yang ditanyakan pada soal?
SV1 : Nyatakan luas pada soal tersebut
P : Perhatikan jawaban anda apakah jawaban yang Anda jawab sudah benar?
SV1 : Sudah benar
P : Dari mana anda mendapatkan $8x^2$?
SV1 : dari $4x$ kali $2x$
P : apakah Anda membuat kesimpulan di akhir jawaban?
SV1 : Tidak, ternyata saya yang kurang teliti dalam menjawab soal
P : Lain kali lebih fokus lagi yah dalam mengerjakan soal.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan SV1 disoal nomor 3 SV1 melakukan kesalahan dengan kategori kesalahan konflik level respon dan kesimpulan hilang karena SV1 tidak menuliskan kesimpulan di akhir sehingga hasil akhir yang diperoleh tidak tepat.

2) Subjek Auditorial (SA)

a) Soal nomor 1

Berikut adalah data tes kesalahan SA02 dalam menyelesaikan soal bentuk aljabar:

1. a. $2x^2 + 6x - 3$
 koefisien = $2x^2 +$
 konstanta = 3 → Kesalahan Data Tidak

b. $2x^2 + 3xy + 7x - y - 8$
~~koefisien~~ = $7x$
 konstanta = 8 → Kesalahan Manipulasi Tidak Langsung

Gambar 4.4 Jawaban Kesalahan Subjek SA Soal Nomor 1

Dilihat dari gambar 4.4 berdasarkan hasil pekerjaan yang dilakukan SA dengan menentukan hasil jawabannya, terlihat pada lembar jawaban SA salah menjawab pada poin a dan b yaitu koefisien $2x^2$, $3xy$, $-y$ yang seharusnya menuliskan 2, 3, -1, akan tetapi pada poin a SV tidak menuliskan secara lengkap penyelesaian pada poin a yang mana tidak menuliskan koefisien = $6x = 6$ maka menyebabkan kesalahan data tidak tepat, sedangkan poin a dan b konstanta SA sudah menjawab yang benar yaitu -3 dan -8, namun SA juga menuliskan jawaban yang salah yaitu dengan tanda tata letak operasinya, sehingga menyebabkan kesalahan manipulasi tidak langsung.

Adapun kutipan wawancara yang telah dilakukan dengan SA terkait pada soal nomor 1 :

P : Apa yang diketahui pada soal nomor 1?

SV1 : Soal bentuk aljabar

P : Selanjutnya apa yang ditanyakan pada soal?

SV1 : Nyatakan koefisien dan konstanta

P : Perhatikan jawaban anda di poin a dan b apakah jawaban yang Anda jawab sudah benar?

SV1 : *Belum yakin*

P : *Apakah Anda sudah paham yang mana koefisien dan konstanta ?*

SV1 : *Koefisien $2x$ sedangkan konstanta 3*

P : *Menurut anda tata letak operasi pada konstanta sudah benar?*

SV1 : *Belum, ternyata saya yang kurang teliti dalam menuliskan datanya.*

P : *Lain kali lebih fokus lagi yah dalam mengerjakan soal.*

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan SA1 disoal nomor 1 SA1 melakukan kesalahan dengan kategori kesalahan data tidak tepat dan manipulasi tidak langsung karena SA1 belum tepat menuliskan jawabannya sehingga hasil akhir yang diperoleh tidak tepat.

b) Soal nomor 2

Berikut adalah data tes kesalahan SA02 dalam menyelesaikan soal bentuk aljabar.

$$2 \cdot 4(2x - 5y) - 5(x + 3y)$$

$$4 \times 2x = 8x$$

$$4 \times 5y = 20y$$

$$8x - 20y - 5x + 15y$$

$$3x - 5y$$

Kesalahan Prosedur Tidak Tepat

Gambar 4.5 Jawaban Kesalahan Subjek SA Soal Nomor 2

Dilihat dari gambar 4.5 berdasarkan hasil pekerjaan yang dilakukan SA dengan menentukan hasil jawabannya, terlihat pada lembar jawaban SA salah dalam langkah penyelesaiannya yaitu $8x - 20y - 5x - 15y$ yang seharusnya langkah pertama penyelesaiannya yaitu $4 \times 2x - 4 \times 5y - 5 \times x + 5 \times 3y$, maka lembar jawaban SA menyebabkan kesalahan prosedur tidak tepat. Adapun akhir jawaban SA salah dalam menentukan jawabannya yaitu $8x - 20 - 5 + 15y$ yang seharusnya akhir jawaban SV yaitu $8x - 20y - 5x + 15y$ maka akhir jawaban SA menyebabkan kesalahan data hilang.

Adapun kutipan wawancara yang telah dilakukan dengan SA terkait pada soal nomor 2 :

- P* : Apa yang diketahui pada soal nomor 2?
SVI : Materi bentuk aljabar
P : Selanjutnya apa yang ditanyakan pada soal?
SVI : Nyatakan luas pada soal
P : Perhatikan jawaban anda apakah jawaban yang Anda jawab sudah benar?
SVI : Sudah benar
P : Dari mana anda mendapatkan $3x - 35y$
SVI : Dari hasil penjumlahan sebelumnya
P : Apakah ada variabel yang Anda tidak tulis?
SVI : Iya ada, ternyata saya yang kurang teliti dalam menuliskan datanya.
P : Lain kali lebih fokus lagi yah dalam mengerjakan soal.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan SA1 disoal nomor 2, SA1 melakukan kesalahan dengan kategori kesalahan prosedur tidak tepat dan data hilang karena SA1 tidak menuliskan variabel yang ada sehingga hasil akhir yang diperoleh tidak tepat.

c) Soal nomor 3

Berikut adalah data tes kesalahan SA03 dalam menyelesaikan soal bentuk aljabar.

Handwritten work for problem 3: $3 \cdot (4x + 2) \cdot (2x + 1)$. The student has circled the terms $4x$ and 2 in the first binomial and $2x$ and 1 in the second binomial. Below this, the student has written the following calculations:

$$4x \cdot 2x \cdot 4x \cdot 1x \cdot 2x \cdot 2x \cdot 2x \cdot 1$$

$$8x \cdot 4x \cdot 4x \cdot 2$$

$$24x \cdot 8$$

Two arrows point from the work to boxes on the right:

- The first arrow points from the circled terms to a box labeled "Kesalahan Masalah Hirarki Kesimpulan".
- The second arrow points from the final result $24x \cdot 8$ to a box labeled "Kesalahan Kesimpulan Hilang".

Gambar 4.6 Jawaban Kesalahan Subjek SA Soal Nomor 3

Dilihat dari gambar 4.6 berdasarkan hasil pekerjaan yang dilakukan SA dengan menentukan hasil jawabannya, terlihat pada lembar jawaban SA salah

dalam langkah penyelesaiannya yang dimana siswa langsung menurunkan data kemudian dijadikan hasil akhir jawaban yaitu $8x^2 + 4x + 4x + 2$ yang seharusnya langkah penyelesaiannya yaitu $(4x \times 2) + (4x \times 1) + (2 \times 2x) + (2 \times 1)$ maka menyebabkan kesalahan konflik level respon. Adapun akhir jawaban SA tidak membuat kesimpulan dari penyelesaian masalah yang diperoleh dari soal tersebut, maka menyebabkan kesalahan kesimpulan hilang. Adapun akhir jawaban SA salah dalam pembuatan hasil akhir jawaban yaitu 24×8 maka menyebabkan kesalahan masalah hirarki kesimpulan.

Adapun kutipan wawancara yang telah dilakukan dengan SA terkait pada soal nomor 3 :

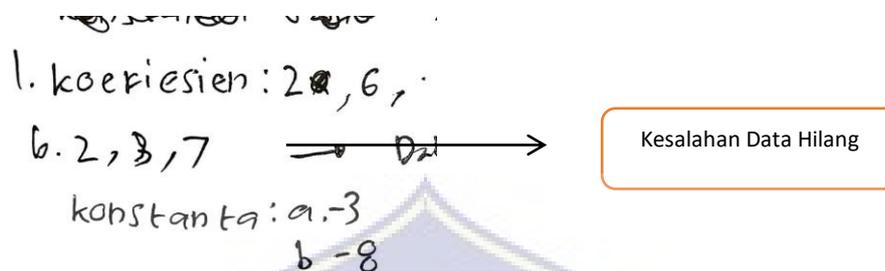
- P* : Apa yang diketahui pada soal nomor 3?
SVI : Cari luasnya
P : Selanjutnya apa yang ditanyakan pada soal?
SVI : Nyatakan luas pada soal
P : Perhatikan jawaban anda di poin a dan b apakah jawaban yang Anda jawab sudah benar?
SVI : Sudah benar
P : Dari mana anda mendapatkan 24×8 ?
SVI : Dari hasil penjumlahan sebelumnya
P : Apakah Anda membuat kesimpulan diakhir jawaban?
SVI : Tidak, ternyata saya yang kurang teliti dalam menjawab soalnya.
P : Lain kali lebih fokus lagi yah dalam mengerjakan soal.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan SA1 disoal nomor 3, SA1 melakukan kesalahan dengan kategori kesalahan konflik level respon, kesimpulan hilang, masalah hirarki kesimpulan karena SA1 tidak menuliskan kesimpulan akhir dan langkah penyelesaiannya kurang tepat sehingga hasil akhir yang diperoleh tidak tepat.

3) Subjek Kinestetik (SK)

a) Soal nomor 1

Berikut adalah data tes kesalahan SK01 dalam menyelesaikan soal bentuk aljabar.



Gambar 4.7 Jawaban Kesalahan Subjek SK Soal Nomor 1

Dilihat dari gambar 4.7 berdasarkan hasil pekerjaan yang dilakukan SK dengan menentukan hasil jawabannya, terlihat pada lembar jawaban SK salah menjawab koefisien yang masih ada belum dijawab yaitu koefisien $-y$ yang seharusnya menuliskan -1 , akan tetapi SK tidak menuliskan secara lengkap koefisien tersebut maka menyebabkan kesalahan data hilang.

Adapun kutipan wawancara yang telah dilakukan dengan SK terkait pada soal nomor 1 :

- P* : Apa yang diketahui pada soal nomor 1?
SVI : Materi bentuk aljabar
P : Selanjutnya apa yang ditanyakan pada soal?
SVI : Koefisien dan konstanta
P : Perhatikan jawaban anda apakah jawaban yang anda jawab sudah benar?
SVI : Sudah benar
P : Apakah Anda tahu yang mana koefisien dan konstanta?

- SVI : Koefisien itu yang ada variabelnya pangkat, sedangkan konstanta yang tidak ada variabelnya
 P : Lain kali lebih fokus lagi yah dalam mengerjakan soal.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan SK1 disoal nomor 1, SK1 melakukan kesalahan dengan kategori kesalahan data hilang karena SK1 tidak menuliskan $-y$ pada koefisien tersebut sehingga hasil akhir yang diperoleh tidak tepat.

b) Soal nomor 2

Berikut adalah data tes kesalahan SK dalam menyelesaikan soal bentuk aljabar:

$$\begin{array}{l}
 3. \quad 4. \quad 2x - 4 \times 5y - 5. \quad x + 5 \times 3y \\
 8x - 20y - 5x + 15y \\
 3x - 35y
 \end{array}$$

Kesalahan Konflik Level Respon

Gambar 4.8 Jawaban Kesalahan Subjek SK Soal Nomor 2

Dilihat dari gambar 4.8 berdasarkan hasil pekerjaan yang dilakukan SK dengan menentukan hasil jawabannya, terlihat pada lembar jawaban SK salah langkah penyelesaiannya dan tidak menuliskan secara lengkap penyelesaian, maka menyebabkan kesalahan Konflik Level Respon.

Adapun kutipan wawancara yang telah dilakukan dengan SK terkait pada soal nomor 2 :

- P : Apa yang diketahui pada soal nomor 2?
 SVI : Materi bentuk aljabar
 P : Selanjutnya apa yang ditanyakan pada soal?
 SVI : Nyatakan perkalian pada soal
 P : Perhatikan jawaban anda di poin a dan b apakah jawaban yang Anda jawab sudah benar?
 SVI : Sudah benar

- P* : Dari mana anda mendapatkan $3x - 35y$?
- SVI* : Dari hasil penjumlahan sebelumnya
- P* : Apakah langkah penyelesaiannya sudah benar?
- SVI* : Belum, mungkin saya yang kurang teliti dalam langkah penyelesaiannya
- P* : Lain kali lebih fokus lagi yah dalam mengerjakan soal.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan SK disoal nomor 2 SK melakukan kesalahan dengan kategori kesalahan konflik level respon, karena SK masih belum benar dengan langkah penyelesaiannya kesimpulan akhir sehingga hasil akhir yang diperoleh tidak tepat.

c) Soal nomor 3

Berikut adalah data tes kesalahan SK01 dalam menyelesaikan soal bentuk aljabar.



Gambar 4.9 Jawaban Kesalahan Subjek SK pada Soal Nomor 3

Dilihat dari gambar 4.9 berdasarkan hasil pekerjaan yang dilakukan SK dengan menentukan hasil jawabannya, terlihat pada lembar jawaban SK salah menjawab yaitu akhir jawaban siswa tidak membuat akhir kesimpulan yang seharusnya menuliskan kesimpulan, adapun langkah penyelesaiannya tidak sesuai dengan apa yang perlu dijawabkan .

Adapun kutipan wawancara yang telah dilakukan dengan SA terkait pada soal nomor 3 :

- P* : *Apa yang diketahui pada soal nomor 3?*
SVI : *Cari luasnya*
P : *Selanjutnya apa yang ditanyakan pada soal?*
SVI : *Nyatakan luas pada soal*
P : *Perhatikan jawaban anda apakah jawaban yang Anda jawab sudah benar?*
SVI : *Tidak tahu*
P : *Dari mana anda mendapatkan 8x?*
SVI : *Dari 4x kali 2x*
P : *Apakah Anda membuat kesimpulan di akhir jawaban?*
SVI : *Tidak, saya yang kurang teliti dalam menjawab soal.*
P : *Lain kali lebih fokus lagi yah dalam mengerjakan soal.*

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan SK disoal nomor 3 SK melakukan kesalahan dengan kategori kesalahan kesimpulan hilang, masalah hirarki kesimpulan, dan manipulasi tidak langsung karena SK tidak menuliskan kesimpulan akhir sehingga hasil akhir yang diperoleh tidak tepat.

Tabel 4.5 Hasil Pencapaian Indikator Subjek

| No | Kesalahan Watson | Subjek | | |
|----|--|---------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | Gaya Belajar Visual | Gaya Belajar Auditorial | Gaya Belajar Kinestetik |
| 1. | Kesalahan Data Tidak Tepat | ✓ | ✓ | - |
| 2. | Kesalahan Prosedur Tidak Tepat | - | ✓ | - |
| 3. | Kesalahan Data Hilang | ✓ | ✓ | ✓ |
| 4. | Kesalahan Kesimpulan Hilang | ✓ | ✓ | ✓ |
| 5. | Kesalahan Konflik Level Respon | ✓ | - | ✓ |
| 6. | Kesalahan Manipulasi Tidak Langsung | - | ✓ | ✓ |
| 7. | Kesalahan Masalah Hirarki Keterampilan | ✓ | ✓ | - |
| 8. | Kesalahan Ke tujuh Kategori di atas | - | - | - |

Keterangan :

✓ = Terpenuhi

- = Tidak terpenuhi

Berdasarkan tabel 4.5 di atas, maka dapat diketahui bahwa SV, SA, dan SK dalam menyelesaikan soal bentuk aljabar mampu memenuhi 15 indikator kesalahan menurut Watson, namun terdapat 9 indikator yang tidak terpenuhi karena siswa tidak memenuhi kesalahan tersebut.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat diketahui kesalahan siswa menurut Watson pada materi bentuk aljabar kelas VIII. Berikut akan dibahas hasil data tes kesalahan dan hasil wawancara untuk 3 subjek ditinjau dari gaya belajar.

1. Subjek Visual (SV)

Kesalahan yang dilakukan subjek SV dalam menyelesaikan soal operasi hitung aljabar menunjukkan bahwa ada beberapa soal yang tidak hanya melakukan satu kesalahan, tetapi dua sampai tiga kesalahan begitu pula dengan subjek SA dan SK. Subjek SV melakukan 5 kesalahan yaitu kesalahan data tidak tepat, kesalahan data hilang, kesalahan kesimpulan hilang, kesalahan konflik level respon, kesalahan masalah hirarki keterampilan. Kesalahan subjek SV adalah kesalahan konflik level respon diakibatkan siswa kurang memahami bentuk soal sehingga yang dilakukan adalah melakukan operasi sederhana dengan data yang ada kemudian dijadikan hasil akhir, kesalahan data tidak tepat siswa kurang tepat dalam memasukkan data, kesalahan data hilang yang siswa tidak menuliskan variabel atau datanya, kesalahan kesimpulan hilang siswa tidak membuat kesimpulan pada hasil akhir, kesalahan masalah hirarki keterampilan siswa kurang teliti dalam perhitungan yang tidak sesuai dengan hasil akhir atau konsep sebenarnya.

2. Subjek Auditorial (SA)

Kesalahan yang dilakukan subjek SA dalam menyelesaikan soal operasi hitung aljabar menunjukkan bahwa ada beberapa soal yang tidak hanya melakukan satu kesalahan, tetapi dua sampai tiga kesalahan begitu pula dengan subjek SV dan SK. Subjek SA melakukan 6 kesalahan yaitu kesalahan data tidak tepat, kesalahan kesimpulan hilang, kesalahan konflik level respon,, kesalahan prosedur tidak tepat, kesalahan manipulasi tidak langsung, dan kesalahan data hilang. Kesalahan subjek SA adalah kesalahan Kesimpulan hilang diakibatkan siswa tidak membuat kesimpulan, kesalahan data tidak tepat siswa lupa dalam menuliskan datanya,

kesalahan prosedur tidak tepat siswa menggunakan langkah penyelesaiannya tidak tepat, kesalahan konflik level respon siswa menurunkan data dan kemudian dijadikan hasil akhir, kesalahan manipulasi tidak langsung siswa tidak menggunakan alasan yang terurut, kesalahan masalah hirarki keterampilan siswa kurang teliti dalam perhitungan kemudian dijadikan hasil akhir disoal tersebut.

3. Subjek Kinestetik (SK)

Kesalahan yang dilakukan subjek SK dalam menyelesaikan soal operasi hitung aljabar menunjukkan bahwa ada beberapa soal yang tidak hanya melakukan satu kesalahan, tetapi dua sampai tiga kesalahan begitu pula dengan subjek SV dan SA. Subjek SK melakukan 4 kesalahan yaitu kesalahan data hilang, kesalahan kesimpulan hilang, kesalahan konflik level respon, kesalahan masalah hirarki keterampilan. Kesalahan subjek SK adalah kesalahan konflik level respon diakibatkan siswa kurang memahami bentuk soal sehingga yang dilakukan adalah melakukan operasi sederhana, kesalahan data hilang siswa lupa menliskan variabel atau datanya, kesalahan kesimpulan hilang siswa tidak membuat kesimpulan di soal, kesalahan konflik level respon siswa langsung menurunkan data pada langkah penyelesaiannya, kesalahan manipulasi tidak langsung siswa menggunakan alasan yang terurut tapi kesimpulan pada langkah penyelesaiannya mendapatkan data yang benar kemudian dijadikan hasil akhir yang tidak sesuai dengan hasil akhir atau konsep sebenarnya.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil pembahasan di bab IV mengenai kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita bentuk aljabar berdasarkan kriteria Watson di SMPN 40 Makassar dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Data tidak tepat (*inappropriate data*)

Siswa tidak menuliskan data yang seharusnya digunakan seperti tidak menuliskan apa yang diketahui pada soal, tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada soal selain itu siswa salah dalam memasukkan data pada saat menulis ulang jawaban pada langkah selanjutnya dalam menyelesaikan soal sehingga menyebabkan hasil akhir yang dituliskan siswa salah karena kurang teliti dalam menuliskan datanya.

2. Prosedur tidak tepat (*inappropriate procedure*)

Siswa melakukan kesalahan dalam langkah selanjutnya dalam mengerjakan soal seperti prosedur yang digunakan tidak sesuai, selain itu juga siswa salah dalam menggunakan tanda operasi bilangan sehingga menghasilkan hasil akhir yang salah karena siswa tidak paham dalam menyelesaikan langkah selanjutnya.

3. Data hilang (*omitted data*)

Siswa tidak menuliskan sebagian data dengan tepat seperti siswa menghilangkan sebagian data yang seharusnya digunakan sehingga hasil akhir yang diperoleh tidak tepat karena kurang teliti dalam menggunakan data yang ada pada soal.

4. Kesimpulan hilang (*omitted conclusion*)

Siswa tidak menyelesaikan soal sampai pada tahap akhir seperti tidak menyimpulkan penyelesaian apa yang diminta pada soal karena siswa ada yang lupa menuliskan kesimpulan dan ada yang terburu-buru dalam menyelesaikan materi bentuk aljabar, sehingga pekerjaan siswa dikatakan kurang tepat dalam menyelesaikan soal.

5. Konflik level respon (*response level conflict*)

Siswa dalam menyelesaikan soal hanya melakukan operasi yang lebih rendah seperti tidak menggunakan konsep atau langsung menuliskan jawaban akhirnya saja tanpa adanya proses atau langkah penyelesaian dari soal karena siswa kurang teliti dalam melakukan operasi hitung aljabar.

6. Manipulasi tidak langsung (*undirected manipulation*)

Siswa tidak menyelesaikan soal dengan cara yang logis seperti tidak menggunakan tahap atau langkah penyelesaian yang logis karena siswa tidak paham maksud dari soal.

7. Masalah hierarki keterampilan (*skills hierarchy problem*)

Siswa kurang tepat dalam mengubah soal menjadi bentuk aljabar selain itu siswa juga salah dalam melakukan operasi hitung aljabar, tidak dapat menyelesaikan dengan benar karena kurangnya ide-ide penggunaan aljabar sehingga siswa tidak tepat dalam mengubah soal menjadi bentuk aljabar karena kurang teliti dalam mengerjakan soal.

8. Selain ketujuh kategori diatas (*above other*)

Salah satu kesalahan yang dimaksud pada jenis kesalahan ini yaitu siswa tidak menjawab sama sekali apa yang diminta pada soal karena siswa tidak paham

B. Saran

Adapun saran yang dapat diberikan peneliti berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan sebagai berikut :

1. Dengan penelitian ini diharapkan guru memperbanyak membahas soal-soal bentuk aljabar yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan metode pembelajaran yang lebih menyenangkan dan lebih meningkatkan proses pembelajaran di kelas untuk mengurangi kesalahan siswa dalam menyelesaikan materi bentuk aljabar.
2. Dengan penelitian ini diharapkan siswa tetap berlatih untuk mengerjakan materi bentuk aljabar, dan mengulang-ulang kembali materi saat di rumah agar lebih paham lagi mengenai materi bentuk aljabar. Siswa juga diharapkan memanfaatkan waktunya supaya dalam mengerjakan soal tidak tergesa-gesa.
3. Dengan penelitian ini diharapkan untuk peneliti selanjutnya menggunakan hasil penelitian ini sebagai bahan masukan dalam penelitiannya, dan dapat mengembangkan penelitian ini dengan subjek yang berbeda untuk mengetahui kesalahan yang dilakukan siswa dan mengevaluasi hasil pekerjaan yang dilakukan siswa. Dengan adanya penelitian ini menjawab permasalahan yang ada dan menjadi bekal pengetahuan bagi peneliti sebagai calon guru matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia Zulfia Widyaningrum, M. P. (2016). ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENGERJAKAN SOAL CERITA MATEMATIKA MATERI ARITMATIKA SOSIAL DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA KELAS VII SMP NEGERI 5 METRO. *ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENGERJAKAN SOAL CERITA MATEMATIKA MATERI ARITMATIKA SOSIAL DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA KELAS VII SMP NEGERI 5 METRO*, 147(March), 11–40.
- Anas, A. (2019). Pengaruh Gaya Belajar VAK Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Prosiding Seminar Nasional*, 2(1), 233–240.
- Andriani, L. (2019). Analisis Kesalahan Mahasiswa Dalam Meyelesaikan Soal Himpunan di Program Studi Pendidikan Matematika UIN SUSKA RIAU. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 550–562. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i2.146>
- Anggraini, Y. (2021). Analisis Persiapan Guru dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Analisis Persiapan Guru Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*, 5, 2415–2422. <https://doi.org/10.55904/educenter.v1i5.171>
- Ayuningsih, R. (2020). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Program Linear Berdasarkan Teori Kesalahan Kastolan. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(6), 510–518. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v2i6.6790>
- Cahyani, A., & Aini, I. N. (2021). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal trigonometri berdasarkan kriteria watson. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(2), 365–372. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i2.365-372>
- Fadli, M. R. (2021). Memahami desain metode penelitian kualitatif. *Humanika*, 21(1), 33–54. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i1.38075>
- Hidayat, T. (2019). Analisis Kesalahan Konsep Dan Kesalahan Prosedur Dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Equation: Teori Dan Penelitian Pendidikan Matematika*, 2(2), 105. <https://doi.org/10.29300/equation.v2i2.2315>
- Irawati. (2022). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Dengan Kriteria Watson dan Gaya Belajar Siswa Kelas VIII MTsN Parepare. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 33(1), 1–12.
- Irawati, I. (2021). Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pijar Mipa*, 16(1), 44–48. <https://doi.org/10.29303/jpm.v16i1.2202>
- Irsyadi, M. K., Sari, A. S. L., & Yunaini, F. (2022). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Penyelesaian Soal Persamaan Dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak

Berdasarkan Kriteria Watson. *Numeracy*, 9(1), 52–63.
<https://doi.org/10.46244/numeracy.v9i1.1785>

- Ita, F. (2013). *Analisis Kesalahan siswa kelas VIII SMP Negeri 1 tengaran kab. semarang dalam menyelesaikan soal mencari luas permukaan prisma. universitas kristen satya wacana*. 1–23.
- Iyam Maryati, N. P. (2017). ANALISIS KESULITAN DALAM MATERI STATISTIKA DITINJAU DARI KEMAMPUAN PENALARAN DAN KOMUNIKASI STATISTIS. *ANALISIS KESULITAN DALAM MATERI STATISTIKA DITINJAU DARI KEMAMPUAN PENALARAN DAN KOMUNIKASI STATISTIS*, 6.
- Khadijah, I. N. A. (2018). *Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa smp pada materi statistika*. 1(6), 1095–1104.
- Layn, R. (2017). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. *Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN)*, 03(02), 59–145.
- Lestari, M. F. (2022). Analisis Kesalahan Siswa Kelas V MI dalam Mengerjakan Soal Matematika Materi Statistika. *The 3rd Conference on Islamic and Socio-Cultural Studies*, 9, 121–135.
- Marpaung, J. (2016). Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa. *KOPASTA: Jurnal Program Studi Bimbingan Konseling*, 2(2), 13–17.
<https://doi.org/10.33373/kop.v2i2.302>
- Muda, H. H., Alhaddad, I., & Saidi, S. (2016). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Bentuk Aljabar. *Jurnal Pendidikan Guru Matematika*, 1(2), 1–23.
 DOI: <http://dx.doi.org/10.33387/jpgm.v1i2.3150>
- Nada, A. K. (2022). *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Perilaku Belajar Siswa Pada Materi Operasi Hitung Aljabar Kelas VII tahun Pe;jaran 2022/2023*.
- Nasution, L. M. (2019). Dasar Statistika. *Jurnal Al-Fikru Thn. XIII, No. 2, Juli – Desember 2019 • ISSN 1978-1326 Yang*, 13(16), 141–145.
- Nurhasanah. (2014). Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Yapis Manokwari. *Universitas Papua*, 2(2), 173–182.
- Rahman, A. A. (2016). Pada Mata Pelajaran Ips Terpadu Di Kelas VII SMP Negeri 1 Peudada. *Jurnal Pendidikan Almuslim*, 4(2), 1–6.
<http://jfkkip.umuslim.ac.id/index.php/jupa/article/view/183>
- Salsabila, N. (2021). Analisis Kesalahan Siswa berdasarkan Tahapan Kastolan dalam Menyelesaikan Soal Materi Bangun Ruang Sisi datar pada Siswa SMP Kelas VIII. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(6), 1593–

1600. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i6.1593-1600>

Santika, E. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Kelas Viii Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Statistika. *Analisis Kesalahan Siswa Kelas Viii Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Statistika*, 1/141. <http://digilib.unimed.ac.id/id/eprint/46528%0Ahttp://digilib.unimed.ac.id/46528/6/9>. NIM 4171111052 CHAPTER I.pdf

Septiani, L., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Berdasarkan Gaya Kognitif. *Media Pendidikan Matematika*, 8(1), 28. <https://doi.org/10.33394/mpm.v8i1.2567>

Solehah, M. (2018). SEMINAR NASIONA MATEMATIKA DAN PENDIDIKAN MATEMATIKA 2 TAHUN 2018 1 Program Studi Tdris Matematika FITK IAIN Syekh Nurjati Cirebon Desain Didaktis Materi Statistika MTs S PP Manbaul Ulum Cirebon Kelas VIII. 1–9.

Sugiarto, E., Hartono, H., & Subandowo, S. (2020). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Pratikum Melalui Pendekatan Discovery Berbasis Inkuiri dan Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pijar Mipa*, 15(2), 182–187. <https://doi.org/10.29303/jpm.v15i2.1357>

Suriani, R. (2019). *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Operasi Hitung Bentuk Aljabar Berdasarkan Kriteria Watson*.

Uno, H. B. (2006). *Orentasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran*.

Wahyuningtyas, S. (2018). Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan Pecahan Menurut Kategori Watson pada Siswa Kelas VA SDN Tegal Gede 01 Jember. *UPT Perpustakaan Universitas Jember*, 1–71.





LAMPIRAN I

(INSTRUMEN PENELITIAN)

Tes Soal Bentuk Aljabar

Sekolah : SMPN 40 Makassar

Kelas : VIII

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Operasi Aljabar

| NO | Kompetensi Dasar | Materi Pembelajaran | Indikator soal | Nomor soal |
|----|---|---------------------|--|----------------------|
| 1. | Menjelaskan bentuk aljabar dan unsur-unsurnya menggunakan masalah kontekstual | Bentuk aljabar | <ul style="list-style-type: none"> - Mengenal bentuk aljabar. - Mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar . | Nomor 1 Bagian a & b |
| 2. | Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar | Bentuk aljabar | <ul style="list-style-type: none"> - Menyajikan permasalahan nyata dalam bentuk kontekstual. - Menyelesaikan bentuk aljabar dalam masalah nyata. | Nomor 2 & 3 |

TES SOAL BENTUK ALJABAR

Sekolah : SMPN 40 Makassar
Kelas : VIII
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Bentuk aljabar
Waktu : 1 x 45 menit

Petunjuk :

- a. Berdoalah sebelum mengerjakan soal
- b. Tuliskan nama, kelas, dan nomor urut absen pada lembar jawaban
- c. Kerjakan secara individu dan tanyakan apabila ada soal yang kurang jelas
- d. Periksa kembali pekerjaan anda sebelum dikumpul.

A. Soal unsur-unsur aljabar

1. Tentukanlah koefisien dan konstanta dari persamaan berikut!
 - a. $2x^2 + 6x - 3$
 - b. $2x^2 + 3xy + 7x - y - 8$
2. Tentukanlah bentuk aljabar dari $4(2x - 5y) - 5(x + 3y)$!
3. Pak Ikhwan memiliki kolam ikan yang berbentuk persegi panjang dengan panjang $(4x + 2)cm$ dan lebar $(2x + 1)cm$. Berapakah luas kolam ikan Pak Ikhwan?

ALTERNATIF JAWABAN

| No | Penyelesaian | Indikator Kesalahan Watson |
|----|---|---|
| 1 | <p>(a) $2x^2 + 6x - 3$</p> <p>Koefisien variabel = $2x^2 = 2$ Koefisien variabel = $6x = 6$ Konstanta -3 adalah -3</p> <p>(b) $2x^2 + 3xy + 7x - y - 8$</p> <p>Koefisien variabel $2x^2 = 2$ Koefisien variabel $3xy = 3$ Koefisien variabel $7x = 7$ Koefisien variabel $-y = -1$ Konstanta $-8 = -8$</p> | <p>(1) Kesalahan Data tidak tepat (2) Kesalahan manipulasi tidak langsung (3) Kesalahan data hilang</p> |
| 2 | <p>Penyelesaian: $4(2x - 5y) - 5(x + 3y)$ $= 4(2x - 5y) - 5(x + 3y)$ $= 4 \times 2x - 4 \times 5y - 5 \times x + 5 \times 3y$ $= 8x - 20y - 5x + 15y = 3x - 35y$</p> | <p>(4) Kesalahan prosedur tidak tepat (5) Kesalahan Konflik level respon</p> |
| 3 | <p>Diketahui Panjang: $(4x + 2)cm$ Lebar: $(2x + 1)cm$ Ditanya: berapakah luas kolam ikan Pak Ikhwan? Penyelesaian: $(4x + 2)cm \times (2x + 1)cm$ $= (4x \times 2x) + (4x \times 1) + (2 \times 2x) + (2 \times 1)$ $= 8x^2 + 4x + 4x + 2 = 8x^2 + 8x + 2 cm$ Jadi, Luas Kolam ikan Pak Ikhwan adalah $8x^2 + 8x + 2 cm$</p> | <p>(6) Kesalahan kesimpulan hilang (7) Kesalahan masalah hirarki kesimpulan</p> |

PEDOMAN WAWANCARA

A. Judul

Analisis Kesalahan Siswa Menurut Watson Pada Materi Bentuk Aljabar Ditinjau dari Gaya Belajar Kelas VIII SMPN 40 Makassar.

B. Permasalahan

Apa penyebab kesalahan siswa menurut Watson pada materi bentuk aljabar ditinjau dari gaya belajar kelas VIII SMPN 40 Makassar.

C. Tujuan

Untuk mengetahui penyebab kesalahan siswa menurut Watson pada materi bentuk aljabar ditinjau dari gaya belajar visual kelas VIII SMPN 40 Makassar.

D. Metode

Wawancara semi terstruktur

E. Pelaksanaan Wawancara

1. Wawancara dilakukan setelah mengerjakan tes soal bentuk aljabar.
2. Subjek yang diwawancarai adalah siswa kelas VIII SMPN 40 Makassar sebanyak 3 orang.
3. Subjek penelitian diwawancarai berkaitan dengan hasil tes soal yang telah dikerjakan.
4. Proses wawancara didokumentasikan dengan menggunakan audio.
5. Pertanyaan saat wawancara dapat berkembang sesuai dengan jawaban siswa.

Pertanyaan Pokok Berdasarkan Indikator Kesalahan Menurut Watson

| No. | Tahapan Kesalahan | Contoh Pertanyaan |
|-----|--|--|
| 1. | Kesalahan Data Tidak Tepat | <ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah Anda pernah melihat soal seperti ini? 2. Bacakan kembali soal tersebut |
| 2. | Kesalahan Prosedur Tidak Tepat | <ol style="list-style-type: none"> 1. Apa yang dipahami dari soal tersebut? 2. Apa sudah menggunakan langkah/cara yang tepat? |
| 3. | Kesalahan Kesimpulan Hilang | <ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah setiap informasi akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal? 2. Apakah jawaban yang Anda temukan sudah benar? |
| 4. | Kesalahan Data Hilang | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut! 2. Rumus apa yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal? |
| 5. | Kesalahan Konflik Level Respon | <ol style="list-style-type: none"> 1. Coba tuliskan jawaban akhir dari pertanyaan yang diajukan! 2. Kenapa Anda menuliskan jawaban seperti ini? |
| 6. | Kesalahan Manipulasi Tidak Langsung | <ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah jawaban yang anda gunakan sudah benar? 2. Kenapa Anda menuliskan jawaban seperti ini? |
| 7. | Kesalahan Masalah Hirarki Kesimpulan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Apa yang dipahami dari soal tersebut? 2. Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut! |
| 8. | Kesalahan Selain Tujuh Kategori Diatas | <ol style="list-style-type: none"> 1. Apa yang dipahami dari soal tersebut? 2. Apakah jawaban yang anda gunakan sudah benar? |

Lembar Jawaban

NAMA :

KELAS :

SEKOLAH :

HARI/TANGGAL :



KISI-KISI ANGKET GAYA BELAJAR

1. Angket gaya belajar terdiri dari 20 pertanyaan
2. Sumber angket yang digunakan telah diadaptasi dari : Buku Quantum Learning dan http://www.educationplanner.org/students/self-assessments/learning_styles-quiz.shtml
3. Pilihan jawaban dari angket ini ada 3 pilihan:
 - Pilihan a menandakan gaya belajar visual
 - Pilihan b menandakan gaya belajar auditorial
 - Pilihan c menandakan gaya belajar kinestetik
4. Setiap pertanyaan memberikan jawaban gaya belajar siswa sebagai berikut

| No | Gaya belajar | Indikator | Pilihan jawaban |
|----|--------------|--|-----------------|
| 1 | Visual | a. Rapi dan teratur b. Lebih suka membaca daripada dibacakan c. Menjawab pertanyaan dengan jawaban singkat ya atau tidak d. Mengingat apa yang dilihat daripada apa yang didengarkan e. Pembaca cepat dan tekun f. Tidak terganggu dengan keributan g. Mengerti baik mengenai posisi, bentuk, angka dan warna h. Mempunyai masalah untuk mengingat instruksi verbal kecuali jika ditulis, dan sering sekali minta bantuan orang untuk mengulanginya | A |
| 2 | Auditorial | a. Mudah terganggu dengan keributan b. Belajar dengan mendengarkan dan mengingat apa yang didiskusikan daripada apa yang dilihat | |

| | | | |
|---|------------|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> c. Senang membaca dengan keras d. Suka berdiskusi dan suka menjelaskan panjang lebar e. Merasa kesulitan untuk menulis tetapi hebat dalam berbicara f. Menggerakkan bibir mereka dan mengucapkan tulisan di buku ketika membaca g. Memiliki kepekaan terhadap musik | B |
| 3 | Kinestetik | <ul style="list-style-type: none"> a. Belajar dengan cara praktik b. Selalu berorientasi pada fisik dan banyak bergerak c. Berbicara dengan perlahan d. Ingin melakukan segala sesuatu e. Tidak dapat duduk diam dalam jangka waktu yang lama f. Menggunakan jari sebagai petunjuk ketika membaca | C |

ANGKET GAYA BELAJAR SISWA

NAMA :

KELAS :

SEKOLAH :

HARI/TANGGAL :

Petunjuk Pengisian :

1. Isilah identitas anda pada kertas tersebut.
2. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengisi angket tersebut.
3. Bacalah pertanyaan dengan sebaik-baiknya sebelum menjawab.
4. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan jujur sesuai dengan keadaan diri sendiri.
5. Silanglah salah satu pilihan jawaban yang dianggap paling sesuai dengan keadaan dirisendiri.
6. Apabila terjadi kekeliruan saat menjawab gunakan tanda (=) pada pilihan jawaban yangdibatalkan dan berilah tanda silang (X) pada pilihan jawaban yang sesuai.

Pertanyaan:

1. Bagaimana cara kamu menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru?
 - a. Hanya menjawab ya atau tidak
 - b. Menjelaskan dengan panjang lebar
 - c. Lebih suka menjelaskan dengan cara mempraktikkan secara langsung
2. Ketika kamu belajar, manakah yang lebih mudah kamu pahami?
 - a. Melihat gambar-gambar, simbol atau grafik
 - b. Mendengarkan penjelasan guru
 - c. Mempraktikannya dengan menggunakan alat peraga
3. Apa yang menurut kamu paling mengganggu ketika kamu mencoba untuk belajar?
 - a. Orang-orang berjalan melewatimu

- b. Suara keras
- c. Kursi yang tidak nyaman
4. Jika kamu pergi ke acara sekolah, apa yang kemungkinan akan kamu ingat keesokan harinya?
 - a. Wajah orang-orang disana
 - b. Musik dimainkan
 - c. Tarian yang ada diacara tersebut
5. Apa yang kamu lakukan ketika istirahat?
 - a. Membaca
 - b. Mendengarkan musik
 - c. Berjalan, berlari, berolahraga
6. Apa cara terbaik bagi kamu untuk belajar ketika mau ujian?
 - a. Baca buku atau catatan dan tinjauan gambar
 - b. Minta seseorang untuk mengajukan pertanyaan yang dapat saya jawab dengan lantang
 - c. Buat alat peraga untuk dipraktikkan
7. Bagaimana cara kamu untuk mempelajari sesuatu?
 - a. Minta seseorang untuk menunjukkannya
 - b. Baca tentang itu atau dengarkan seseorang menjelaskan
 - c. Cari tahu sendiri
8. Apa cara terbaik bagi kamu untuk mengingat nomor telepon teman?
 - a. Membayangkan nomor teleponnya
 - b. Mengucapkan dengan lantang berulang-ulang
 - c. Tulis atau simpan didaftar kontak ponsel
9. Ketika kamu diberikan materi dan disuruh membacanya didepan teman-teman kamu, apayang kemungkinan besar akan kamu lakukan?
 - a. Membaca dengan cepat dan tekun
 - b. Membaca dengan suara yang keras
 - c. Membaca dengan perlahan
10. Dari ketiga kelas ini, manakah yang menjadi kelas favorit kamu?
 - a. Kelas seni
 - b. Kelas musik

- c. Kelas olahraga
11. Saat membaca buku, yang sering kamu lakukan adalah:
- Membaca dengan tenang, cepat dan tekun
 - Membaca sambil menggerakkan bibir dan mengucapkannya
 - Menelusuri tiap-tiap kata dengan jari telunjuk saya
12. Jika kamu ingin belajar matematika, manakah media atau alat yang kamu pilih?
- Memakai gambar atau simbol untuk diamati
 - Memakai rekaman untuk didengarkan
 - Memakai alat peraga untuk dipraktikkan
13. Apabila kamu diberi pilihan cara bertanya, kamu lebih suka bertanya dengan cara?
- Menuliskan pertanyaan saya di kertas
 - Menyampaikan pertanyaan saya secara lisan
 - Menggunakan sedikit gerakan untuk memperjelas pertanyaan saya
14. Ketika kamu menulis, yang akan kamu lakukan adalah?
- Memperhatikan kerapian dan pemisahan huruf dan kata-kata
 - Menulis sambil mengeja atau menyuarakan kata-kata yang saya tulis
 - Menulis sambil menggerakkan anggota badan yang lainnya, seperti kaki
15. Ketika mengerjakan soal matematika, apakah yang lebih suka kamu lakukan?
- Mengikuti langkah penyelesaian sesuai yang saya baca di buku
 - Meminta guru atau teman untuk menjelaskannya
 - Mencoba mengerjakannya sendiri
16. Ketika kamu akan menghadapi ujian matematika, kamu akan mudah menghafal dengancara?
- Membacanya dengan seksama materi yang akan diujikan beserta rumus-rumusny
 - Menghafal materi yang akan diujikan beserta rumus-rumusny sesering mungkin dengan suara yang keras
 - Mengerjakan soal-soal yang akan diujikan sebanyak-banyaknya
17. Apakah yang sering kamu lakukan ketika presentasi materi di kelas?
- Membaca materi dengan cepat dan tekun
 - Menjelaskan materi dengan panjang lebar
 - Menjelaskan materi secara perlahan

18. Jika kamu disuruh membuat catatan, apakah yang akan kamu lakukan?
- Mencatat dengan rapi dan teratur
 - Saya tidak suka mencatat
 - Mencatat sambil menggerakkan anggota badan yang lainnya seperti kaki
19. Ketika kamu disuruh membaca materi pembelajaran yang kamu pelajari di sekolah, bagaimana cara kamu membacanya
- Membaca kembali materi dengan tekun
 - Membaca kembali materi dengan menggerakkan bibir dan mengucapkannya
 - Membaca dengan cara menunjuk bacaan tersebut
20. Apa yang lebih kamu sukai apabila guru mengajar?
- Menulis di papan tulis
 - Menjelaskan materi dengan suara nyaring
 - Mempraktikkan dengan menggunakan alat peraga





LAMPIRAN II

(LEMBAR ANGKET GAYA BELAJAR VAK DAN LEMBAR TES)

a) Lembar Angket Subjek Visual

ANGKET GAYA BELAJAR SISWA

NAMA : Azka Al-Mahira
KELAS : 8.3
SEKOLAH : UPT SPF SMP 40 Makassar
HARI/TANGGAL : Rabu, 2 Agustus 2023

Petunjuk Pengisian :

1. Isilah identitas anda pada kertas tersebut.
2. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengisi angket tersebut.
3. Bacalah pertanyaan dengan sebaik-baiknya sebelum menjawab.
4. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan jujur sesuai dengan keadaan diri sendiri.
5. Silanglah salah satu pilihan jawaban yang dianggap paling sesuai dengan keadaan diri sendiri.
6. Apabila terjadi kekeliruan saat menjawab gunakan tanda (=) pada pilihan jawaban yang dibatalkan dan berilah tanda silang (X) pada pilihan jawaban yang sesuai.

Pertanyaan:

1. Bagaimana cara kamu menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru?
 Hanya menjawab ya atau tidak
b. Menjelaskan dengan panjang lebar
c. Lebih suka menjelaskan dengan cara mempraktikkan secara langsung
2. Ketika kamu belajar, manakah yang lebih mudah kamu pahami?
 Melihat gambar-gambar, simbol atau grafik
b. Mendengarkan penjelasan guru
c. Mempraktikannya dengan menggunakan alat peraga
3. Apa yang menurut kamu paling mengganggu ketika kamu mencoba untuk belajar?
a. Orang-orang berjalan melewatimu

- Suara keras
- c. Kursi yang tidak nyaman
4. Jika kamu pergi ke acara sekolah, apa yang kemungkinan akan kamu ingat keesokan harinya?
- Wajah orang-orang disana
- b. Musik dimainkan
- c. Tarian yang ada diacara tersebut
5. Apa yang kamu lakukan ketika istirahat?
- a. Membaca
- Mendengarkan musik
- c. Berjalan, berlari, berolahraga
6. Apa cara terbaik bagi kamu untuk belajar ketika mau ujian?
- Baca buku atau catatan dan tinjauan gambar
- b. Minta seseorang untuk mengajukan pertanyaan yang dapat saya jawab dengan lantang
- c. Buat alat peraga untuk dipraktikkan
7. Bagaimana cara kamu untuk mempelajari sesuatu?
- a. Minta seseorang untuk menunjukkanya
- b. Baca tentang itu atau dengarkan seseorang menjelaskan
- Cari tahu sendiri
8. Apa cara terbaik bagi kamu untuk mengingat nomor telepon teman?
- Membayangkan nomor teleponnya
- b. Mengucapkan dengan lantang berulang-ulang
- c. Tulis atau simpan didaftar kontak ponsel
9. Ketika kamu diberikan materi dan disuruh membacanya didepan teman-teman kamu, apa yang kemungkinan besar akan kamu lakukan?
- a. Membaca dengan cepat dan tekun
- Membaca dengan suara yang keras
- c. Membaca dengan perlahan
10. Dari ketiga kelas ini, manakah yang menjadi kelas favorit kamu?
- Kelas seni dan musik
- b. Kelas musik

- c. Kelas olahraga
11. Saat membaca buku, yang sering kamu lakukan adalah:
- a. Membaca dengan tenang, cepat dan tekun
 - b. Membaca sambil menggerakkan bibir dan mengucapkannya
 - c. Menelusuri tiap-tiap kata dengan jari telunjuk saya
12. Jika kamu ingin belajar matematika, manakah media atau alat yang kamu pilih?
- a. Memakai gambar atau simbol untuk diamati
 - b. Memakai rekaman untuk didengarkan
 - c. Memakai alat peraga untuk dipraktikkan
13. Apabila kamu diberi pilihan cara bertanya, kamu lebih suka bertanya dengan cara?
- a. Menuliskan pertanyaan saya di kertas
 - b. Menyampaikan pertanyaan saya secara lisan
 - c. Menggunakan sedikit gerakan untuk memperjelas pertanyaan saya
14. Ketika kamu menulis, yang akan kamu lakukan adalah?
- a. Memperhatikan kerapian dan pemisahan huruf dan kata-kata
 - b. Menulis sambil mengeja atau menyuarakan kata-kata yang saya tulis
 - c. Menulis sambil menggerakkan anggota badan yang lainnya, seperti kaki
15. Ketika mengerjakan soal matematika, apakah yang lebih suka kamu lakukan?
- a. Mengikuti langkah penyelesaian sesuai yang saya baca di buku
 - b. Meminta guru atau teman untuk menjelaskannya
 - c. Mencoba mengerjakannya sendiri
16. Ketika kamu akan menghadapi ujian matematika, kamu akan mudah menghafal dengan cara?
- a. Membacanya dengan seksama materi yang akan diujikan beserta rumus-rumusya
 - b. Menghafal materi yang akan diujikan beserta rumus-rumusya sesering mungkin dengan suara yang keras
 - c. Mengerjakan soal-soal yang akan diujikan sebanyak-banyaknya
17. Apakah yang sering kamu lakukan ketika presentasi materi di kelas?
- a. Membaca materi dengan cepat dan tekun
 - b. Menjelaskan materi dengan panjang lebar
 - c. Menjelaskan materi secara perlahan

18. Jika kamu disuruh membuat catatan, apakah yang akan kamu lakukan?
- a. Mencatat dengan rapi dan teratur
 - b. Saya tidak suka mencatat
 - c. Mencatat sambil menggerakkan anggota badan yang lainnya seperti kaki
19. Ketika kamu disuruh membaca materi pembelajaran yang kamu pelajari di sekolah, bagaimana cara kamu membacanya
- a. Membaca kembali materi dengan tekun
 - b. Membaca kembali materi dengan menggerakkan bibir dan mengucapkannya
 - c. Membaca dengan cara menunjuk bacaan tersebut
20. Apa yang lebih kamu sukai apabila guru mengajar?
- a. Menulis di papan tulis
 - b. Menjelaskan materi dengan suara nyaring
 - c. Mempraktikkan dengan menggunakan alat peraga



b) Lembar Tes Subjek Visual

Lembar Jawaban

NAMA : Azka Al-Mahira
 KELAS : 8.3
 SEKOLAH : UPT SPF SMP 40 Makassar
 HARI/TANGGAL : Kamis, 03 Agustus 2023

1. a. koefisien = $2x^2$
 konstanta = $6x, 3$

b. koefisien = $2x^2, 3xy, y$
 konstanta = $7x, 8$

2. ~~$2x^2 \times 3xy \times 7x \times 8$~~
 ~~$= 4x \times 3xy \times 7x \times 8$~~
 ~~$= 12x \times 7x \times 8$~~
 ~~$= 84x^2 \times 8$~~
 ~~$=$~~

2. ~~$4x(2x-5y) - 5(x+3y)$~~
 ~~$= 8x^2 - 20xy - 5x - 15y$~~
 ~~$= 8x^2 - 20xy - 5x - 15y$~~
 ~~$= 8x^2 - 20xy - 5x - 15y$~~
 ~~$= 8x^2 - 20xy - 5x - 15y$~~

3. ~~$4x(2x-5y) - 5(x+3y)$~~
 ~~$= 8x - 20y - 5x - 15y$~~
 ~~$= 8x - 5x - 20y - 15y$~~
 ~~$= 3x - 35y$~~

3. $(4x+2)(2x+1)$
 $= 8x^2 + 4x + 4x + 2$
 $= 8x^2 + 8x + 2$

c) $\frac{12}{7}$

d) Lembar Angket Subjek Auditorial

ANGKET GAYA BELAJAR SISWA

NAMA : Shafira Putri .M
 KELAS : VIII.C
 SEKOLAH : UPT SPF SMPN negeri 40 makassar
 HARI/TANGGAL : 02 10 2023

Petunjuk Pengisian :

1. Isilah identitas anda pada kertas tersebut.
2. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengisi angket tersebut.
3. Bacalah pertanyaan dengan sebaik-baiknya sebelum menjawab.
4. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan jujur sesuai dengan keadaan diri sendiri.
5. Silanglah salah satu pilihan jawaban yang dianggap paling sesuai dengan keadaan diri sendiri.
6. Apabila terjadi kekeliruan saat menjawab gunakan tanda (=) pada pilihan jawaban yang dibatalkan dan berilah tanda silang (X) pada pilihan jawaban yang sesuai.

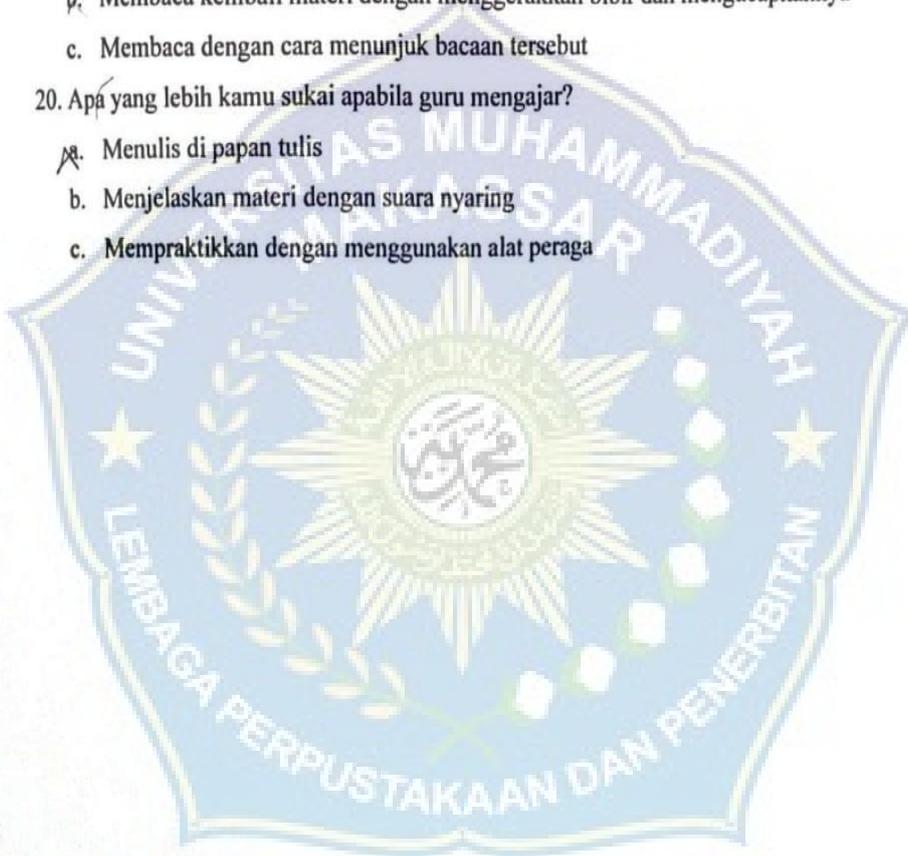
Pertanyaan:

1. Bagaimana cara kamu menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru?
 - a. Hanya menjawab ya atau tidak
 - b. Menjelaskan dengan panjang lebar
 - c. Lebih suka menjelaskan dengan cara mempraktikkan secara langsung
2. Ketika kamu belajar, manakah yang lebih mudah kamu pahami?
 - a. Melihat gambar-gambar, simbol atau grafik
 - b. Mendengarkan penjelasan guru
 - c. Memraktikannya dengan menggunakan alat peraga
3. Apa yang menurut kamu paling mengganggu ketika kamu mencoba untuk belajar?
 - a. Orang-orang berjalan melewatimu

- b. Suara keras
c. Kursi yang tidak nyaman
4. Jika kamu pergi ke acara sekolah, apa yang kemungkinan akan kamu ingat keesokan harinya?
- a. Wajah orang-orang disana
b. Musik dimainkan
 c. Tarian yang ada diacara tersebut
5. Apa yang kamu lakukan ketika istirahat?
- a. Membaca
b. Mendengarkan musik
 c. Berjalan, berlari, berolahraga
6. Apa cara terbaik bagi kamu untuk belajar ketika mau ujian?
- a. Baca buku atau catatan dan tinjauan gambar
b. Minta seseorang untuk mengajukan pertanyaan yang dapat saya jawab dengan lantang
c. Buat alat peraga untuk dipraktikkan
7. Bagaimana cara kamu untuk mempelajari sesuatu?
- a. Minta seseorang untuk menunjukkanya
b. Baca tentang itu atau dengarkan seseorang menjelaskan
 c. Cari tahu sendiri
8. Apa cara terbaik bagi kamu untuk mengingat nomor telepon teman?
- a. Membayangkan nomor teleponnya
 b. Mengucapkan dengan lantang berulang-ulang
c. Tulis atau simpan didaftar kontak ponsel
9. Ketika kamu diberikan materi dan disuruh membacanya didepan teman-teman kamu, apa yang kemungkinan besar akan kamu lakukan?
- a. Membaca dengan cepat dan tekun
b. Membaca dengan suara yang keras
 c. Membaca dengan perlahan
10. Dari ketiga kelas ini, manakah yang menjadi kelas favorit kamu?
- a. Kelas seni
 b. Kelas musik

- c. Kelas olahraga
11. Saat membaca buku, yang sering kamu lakukan adalah:
- a. Membaca dengan tenang, cepat dan tekun
 - b. Membaca sambil menggerakkan bibir dan mengucapkannya
 - c. Menelusuri tiap-tiap kata dengan jari telunjuk saya
12. Jika kamu ingin belajar matematika, manakah media atau alat yang kamu pilih?
- a. Memakai gambar atau simbol untuk diamati
 - b. Memakai rekaman untuk didengarkan
 - c. Memakai alat peraga untuk dipraktikkan
13. Apabila kamu diberi pilihan cara bertanya, kamu lebih suka bertanya dengan cara?
- a. Menuliskan pertanyaan saya di kertas
 - b. Menyampaikan pertanyaan saya secara lisan
 - c. Menggunakan sedikit gerakan untuk memperjelas pertanyaan saya
14. Ketika kamu menulis, yang akan kamu lakukan adalah?
- a. Memperhatikan kerapian dan pemisahan huruf dan kata-kata
 - b. Menulis sambil mengeja atau menyuarakan kata-kata yang saya tulis
 - c. Menulis sambil menggerakkan anggota badan yang lainnya, seperti kaki
15. Ketika mengerjakan soal matematika, apakah yang lebih suka kamu lakukan?
- a. Mengikuti langkah penyelesaian sesuai yang saya baca di buku
 - b. Meminta guru atau teman untuk menjelaskannya
 - c. Mencoba mengerjakannya sendiri
16. Ketika kamu akan menghadapi ujian matematika, kamu akan mudah menghafal dengan cara?
- a. Membacanya dengan seksama materi yang akan diujikan beserta rumus-rumusya
 - b. Menghafal materi yang akan diujikan beserta rumus-rumusya sesering mungkin dengan suara yang keras
 - c. Mengerjakan soal-soal yang akan diujikan sebanyak-banyaknya
17. Apakah yang sering kamu lakukan ketika presentasi materi di kelas?
- a. Membaca materi dengan cepat dan tekun
 - b. Menjelaskan materi dengan panjang lebar
 - c. Menjelaskan materi secara perlahan

18. Jika kamu disuruh membuat catatan, apakah yang akan kamu lakukan?
- a. Mencatat dengan rapi dan teratur
 - b. Saya tidak suka mencatat
 - c. Mencatat sambil menggerakkan anggota badan yang lainnya seperti kaki
19. Ketika kamu disuruh membaca materi pembelajaran yang kamu pelajari di sekolah, bagaimana cara kamu membacanya
- a. Membaca kembali materi dengan tekun
 - b. Membaca kembali materi dengan menggerakkan bibir dan mengucapkannya
 - c. Membaca dengan cara menunjuk bacaan tersebut
20. Apa yang lebih kamu sukai apabila guru mengajar?
- a. Menulis di papan tulis
 - b. Menjelaskan materi dengan suara nyaring
 - c. Mempraktikkan dengan menggunakan alat peraga



d) Lembar Tes Subjek Auditorial

Lembar Jawaban

NAMA : Shopira Putri maladjong

KELAS : VIII. C

SEKOLAH : Smp 40 makassar

HARI/TANGGAL: 03-00-2023

Jawab ↓

1. a. $2x^2 + 6x - 3$
 koefisien = $2x^2$
 konstanta = 3

b. $2x^2 + 3xy + 7x - y - 8$

koefisien = $7x$
 konstanta = 8

2. $a(2x - 5y) - 5(x + 3y)$

~~4x5 =~~
~~4x5 =~~

$4x2x - 4x5y = 5x^2 + 85x3y =$

$8x - 20y - 57 - 15y$

~~3x5y~~

3. $(4x + 2)(2x + 1)$

$4x2x + 4x1 + 2x2x + 2x1$

$8x + 4x + 2$

$24x + 8$

≠

2. $a(2x - 5y) - 5(x + 3y)$

$4x2x - 4x5y - 5x^2 + 5x3y$

$8x - 20 - 57$

$1 \times 8 = 8$

$2 \times 8 = 16$

$3 \times 8 = 24$

$4 \times 8 = 32$

~~5~~ $5 \times 8 = 40$

$6 \times 8 = 48$

$7 \times 8 = 56$

$9 \times 8 = 64$

$10 \times 8 = 80$

$8 \times 8 =$

e) Lembar Angket Subjek Kinestetik

ANGKET GAYA BELAJAR SISWA

NAMA : Muh jibril Kirjatullah

KELAS : B.3.C

SEKOLAH :

HARI/TANGGAL : 2-8-2023

Petunjuk Pengisian :

1. Isilah identitas anda pada kertas tersebut.
2. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengisi angket tersebut.
3. Bacalah pertanyaan dengan sebaik-baiknya sebelum menjawab.
4. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan jujur sesuai dengan keadaan diri sendiri.
5. Silanglah salah satu pilihan jawaban yang dianggap paling sesuai dengan keadaan diri sendiri.
6. Apabila terjadi kekeliruan saat menjawab gunakan tanda (=) pada pilihan jawaban yang dibatalkan dan berilah tanda silang (X) pada pilihan jawaban yang sesuai.

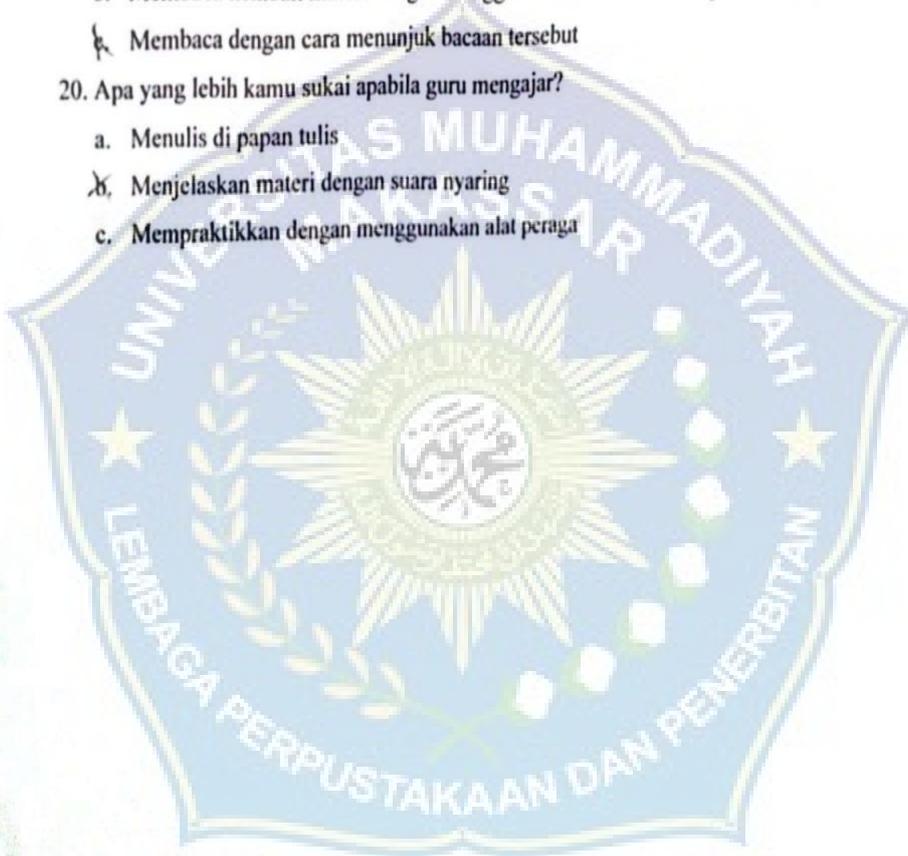
Pertanyaan:

1. Bagaimana cara kamu menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru?
 - Hanya menjawab ya atau tidak
 - Menjelaskan dengan panjang lebar
 - Lebih suka menjelaskan dengan cara mempraktikkan secara langsung
2. Ketika kamu belajar, manakah yang lebih mudah kamu pahami?
 - Melihat gambar-gambar, simbol atau grafik
 - Mendengarkan penjelasan guru
 - Mempraktikannya dengan menggunakan alat peraga
3. Apa yang menurut kamu paling mengganggu ketika kamu mencoba untuk belajar?
 - Orang-orang berjalan melewatimu

- Suara keras
- c. Kursi yang tidak nyaman
4. Jika kamu pergi ke acara sekolah, apa yang kemungkinan akan kamu ingat keesokan harinya?
- a. Wajah orang-orang disana
- b. Musik dimainkan
- Tarian yang ada diacara tersebut
5. Apa yang kamu lakukan ketika istirahat?
- a. Membaca
- b. Mendengarkan musik
- Berjalan, berlari, berolahraga
6. Apa cara terbaik bagi kamu untuk belajar ketika mau ujian?
- Baca buku atau catatan dan tinjauan gambar
- b. Minta seseorang untuk mengajukan pertanyaan yang dapat saya jawab dengan lantang
- c. Buat alat peraga untuk dipraktikkan
7. Bagaimana cara kamu untuk mempelajari sesuatu?
- a. Minta seseorang untuk menunjukkannya
- Baca tentang itu atau dengarkan seseorang menjelaskan
- c. Cari tahu sendiri
8. Apa cara terbaik bagi kamu untuk mengingat nomor telepon teman?
- a. Membayangkan nomor teleponnya
- b. Mengucapkan dengan lantang berulang-ulang
- Tulis atau simpan didaftar kontak ponsel
9. Ketika kamu diberikan materi dan disuruh membacanya didepan teman-teman kamu, apa yang kemungkinan besar akan kamu lakukan?
- a. Membaca dengan cepat dan tekun
- Membaca dengan suara yang keras
- c. Membaca dengan perlahan
10. Dari ketiga kelas ini, manakah yang menjadi kelas favorit kamu?
- a. Kelas seni
- b. Kelas musik

- Kelas olahraga
11. Saat membaca buku, yang sering kamu lakukan adalah:
- Membaca dengan tenang, cepat dan tekun
 - Membaca sambil menggerakkan bibir dan mengucapkannya
 - Menelusuri tiap-tiap kata dengan jari telunjuk saya
12. Jika kamu ingin belajar matematika, manakah media atau alat yang kamu pilih?
- Memakai gambar atau simbol untuk diamati
 - Memakai rekaman untuk didengarkan
 - Memakai alat peraga untuk dipraktikkan
13. Apabila kamu diberi pilihan cara bertanya, kamu lebih suka bertanya dengan cara?
- Menuliskan pertanyaan saya di kertas
 - Menyampaikan pertanyaan saya secara lisan
 - Menggunakan sedikit gerakan untuk memperjelas pertanyaan saya
14. Ketika kamu menulis, yang akan kamu lakukan adalah?
- Memperhatikan kerapian dan pemisahan huruf dan kata-kata
 - Menulis sambil mengeja atau menyuarakan kata-kata yang saya tulis
 - Menulis sambil menggerakkan anggota badan yang lainnya, seperti kaki
15. Ketika mengerjakan soal matematika, apakah yang lebih suka kamu lakukan?
- Mengikuti langkah penyelesaian sesuai yang saya baca di buku
 - Meminta guru atau teman untuk menjelaskannya
 - Mencoba mengerjakannya sendiri
16. Ketika kamu akan menghadapi ujian matematika, kamu akan mudah menghafal dengan cara?
- Membacanya dengan seksama materi yang akan diujikan beserta rumus-rumusya
 - Menghafal materi yang akan diujikan beserta rumus-rumusya sesering mungkin dengan suara yang keras
 - Mengerjakan soal-soal yang akan diujikan sebanyak-banyaknya
17. Apakah yang sering kamu lakukan ketika presentasi materi di kelas?
- Membaca materi dengan cepat dan tekun
 - Menjelaskan materi dengan panjang lebar
 - Menjelaskan materi secara perlahan

8. Jika kamu disuruh membuat catatan, apakah yang akan kamu lakukan?
- a. Mencatat dengan rapi dan teratur
 - b. Saya tidak suka mencatat
 - c. Mencatat sambil menggerakkan anggota badan yang lainnya seperti kaki
19. Ketika kamu disuruh membaca materi pembelajaran yang kamu pelajari di sekolah, bagaimana cara kamu membacanya
- a. Membaca kembali materi dengan tekun
 - b. Membaca kembali materi dengan menggerakkan bibir dan mengucapkannya
 - c. Membaca dengan cara menunjuk bacaan tersebut
20. Apa yang lebih kamu sukai apabila guru mengajar?
- a. Menulis di papan tulis
 - b. Menjelaskan materi dengan suara nyaring
 - c. Mempraktikkan dengan menggunakan alat peraga



f) Lembar Tes Subjek Kinestetik

Lembar Jawaban

NAMA : Muh Jibril Firjatullah

KELAS : 8.3 C

SEKOLAH :

HARI/TANGGAL :

1. ~~koefisien: 2, 6, 7~~
~~konstanta: a-3, b-8~~
1. koefisien: 2, 6,
 b. 2, 3, 7 → Data kid-k kepala
 konstanta: a-3
 b-8
2. $(4x+2) \times (2x+1) = 4 \times 2x + 4 \times 1 + 2 \times 2x + 2 \times 1$
 $8x + 4x + 4x + 2x$
 $8x + 8x + 2$
3. $4 \cdot 2x - 4 \times 5y - 5 \cdot x + 5 \times 3y$
 $8x - 20y - 5x + 15y$
 $3x - 5y$



LAMPIRAN III

(TRANSKIP WAWANCARA)

Subjek Visual (SV)

a) Soal Nomor 1

P: apa yang diketahui pada soal nomor 1 ?

SV1: materi bentuk aljabar

P: selanjutnya apa yang ditanyakan pada soal ?

SV1: tentukan koefisien dan konstanta

P: perhatikan jawaban anda di poin a dan b apakah jawaban yang anda jawab sudah benar?

SV1: masih kurang yakin.

P: apakah Anda tahu yang mana koefisien dan konstanta?

SV1: koefisien itu yang ada pangkat 2

P: lain kali lebih fokus lagi yah dalam mengerjakan soal.

b) Soal Nomor 2

P:apa yang di ketahui pada soal nomor 2 ?

SV1: tentukan bentuk aljabar

P:selanjutnya apa yang ditanyakan pada soal ?

SV1:nyatakan perkalian pada soal

P:perhatikan jawaban anda apakah data yang anda gunakan sudah benar?

SV1:sudah benar.

P:dari mana anda mendapatkan 95y ?

SV1:dari hasil penjumlahan sebelumnya

P:apakah jawaban akhir Anda sudah benar?

SV1: saya salah dalam menghitung, ternyata saya yang kurang teliti dalam menuliskan datanya

P: lain kali lebih fokus lagi yah dalam mengerjakan soal.

c) Soal Nomor 3

P: apa yang di ketahui pada soal nomor 3 ?

SV1: cari luasnya

P: selanjutnya apa yang ditanyakan pada soal ?

SV1: nyatakan luas pada soal tersebut

P: perhatikan jawaban anda apakah data yang anda gunakan sudah benar?

SV1: Sudah benar

P: dari mana anda mendapatkan $8x^2$?

SV1: dari $4x$ kali $2x$

P: apakah Anda membuat kesimpulan di akhir jawaban?

SV1: tidak, ternyata saya yang kurang teliti dalam menjawab soal

P: lain kali lebih fokus lagi yah dalam mengerjakan soal.

Subjek Auditorial (SA)

a) Soal Nomor 1

P: apa yang di ketahui pada soal nomor 1 ?

SV1: soal bentuk aljabar

P: selanjutnya apa yang ditanyakan pada soal ?

SV1: nyatakan koefisien dan konstanta

P: perhatikan jawaban anda apakah data yang anda gunakan sudah benar?

SV1: belum yakin

P: apakah Anda sudah paham yang mana koefisien dan konstanta?

SV1: koefisien $2x$ sedangkan konstanta 3

P: menurut Anda tata letak operasi pada konstanta sudah benar?

SV1: belim, saya kurang teliti dalam menuliskan datanya

P: lain kali lebih fokus lagi yah dalam mengerjakan soal.

b) Soal Nomor 2

P: apa yang di ketahui pada soal nomor 2 ?

SV1: materi bentuk aljabar

P: selanjutnya apa yang ditanyakan pada soal ?

SV1: nyatakan luas kolam ikan pada soal tersebut

P: perhatikan jawaban anda apakah data yang anda gunakan sudah benar?

SV1: Sudah benar

P: dari mana anda mendapatkan $3x - 35y$?

SV1: dari penjumlahan sebelumnya

P: apakah ada variabel yang Anda tidak tulis?

SV1: iya ada, ternyata saya kurang teliti dalam menjawab soal

P: lain kali lebih fokus lagi yah dalam mengerjakan soal.

c) Soal Nomor 3

P: apa yang di ketahui pada soal nomor 3?

SA1: cari luasnya

P: selanjutnya apa yang ditanyakan pada soal ?

SA1: nyatakan luas pada soal

P: perhatikan jawaban anda apakah data yang anda gunakan sudah benar?

SA1: sudah benar.

P: dari mana anda mendapatkan 24×8 ?

SA1: dari penjumlahan sebelumnya

P: apakah Anda membuat kesimpulan diakhir jawaban?

SA1: tidak, ternyata saya yang kurang teliti dalam menjawab soalnya.

P: lain kali lebih fokus lagi yah dalam mengerjakan soal.

Subjek Kinestetik (SK)

a) Soal Nomor 1

P: apa yang di ketahui pada soal nomor 1?

SK1: materi bentuk aljabar

P: selanjutnya apa yang ditanyakan pada soal ?

SK1: Koefisien dan konstanta

P: perhatikan jawaban anda apakah data yang anda gunakan sudah benar?

SK1: sudah benar.

P: apakah Anda tahu yang mana koefisien dan konstanta ?

SK1: koefisien itu yang ada variabelnya pangkat, sedangkan konstanta yang tidak ada variabelnya

P: lain kali lebih fokus lagi yah dalam mengerjakan soal.

b) Soal Nomor 2

P: apa yang di ketahui pada soal nomor 2?

SA1: materi bentuk aljabar

P: perhatikan jawaban anda apakah data yang anda gunakan sudah benar?

SA1: sudah benar.

P: dari mana anda mendapatkan $3x - 35y$?

SA1: dari penjumlahan sebelumnya

P: apakah langkah penyelesaiannya sudah benar?

SA1: belum, mungkin saya yang kurang teliti dalam langkah penyelesaiannya

P: lain kali lebih fokus lagi yah dalam mengerjakan soal.

c) Soal Nomor 3

P:apa yang di ketahui pada soal nomor 3?

SA1: cari luasnya

P:selanjutnya apa yang ditanyakan pada soal ?

SA1: luasnya

P:perhatikan jawaban anda apakah data yang anda gunakan sudah benar?

SA1:tidak tahu.

P: dari mana anda mendapatkan $8x$?

SA1: dari $4x$ kali $2x$

P: apakah Anda membuat kesimpulan di akhir jawaban?

SA1: tidak, saya yang kurang teliti dalam menjawab soal.

P: lain kali lebih fokus lagi yah dalam mengerjakan soal.





LAMPIRAN IV

(DOKUMENTASI)







LAMPIRAN V

(ADMINISTRASI)



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
 Telp : 0411-860837/860132 (Fax)
 Email : fkip@unismuh.ac.id
 Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : Nur Fauziah Ikhwan
 NIM : 10536 11051 19
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL : Analisis Kesalahan Siswa Menurut Watson pada Materi Statistika Ditinjau dari Gaya Belajar Kelas IX SMPN 40 Makassar
 PEMBIMBING I : I. Ernawati, S.Pd., M.Pd.
 II. Muhammad Rizal Usman, S.Pd., M.Pd.

| No. | Hari/ Tanggal | Uraian Perbaikan | Tanda Tangan |
|-----|------------------------|--|--------------|
| 1. | Kamis/06 April 2023 | Bab 1 Lembar Gelombang & revisi Kamus Matematika Bab 3 Kajian pustaka | |
| 2. | Jumat/07 April 2023 | Lembar Gelombang & revisi kembali Pengutipan Bab II & tambahkan referensinya | |
| 3. | Jumat/05.05 2023 | Bab II & cek kembali | |
| 4. | Sabtu/06.05 2023 | Referensi dalam kutipan & penulisan Pustaka apa yg akan & tambahkan | |

Catatan: 2.

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

Makassar, 23 Mei 2023

Mengetahui,
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

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



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
 Telp : 0411-860837/860132 (Fax)
 Email : fkip@unismuh.ac.id
 Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : Nur Fauziah Ikhwan
 NIM : 10536 11051 19
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL : Analisis Kesalahan Siswa Menurut Watson pada Materi Statistika Ditinjau dari Gaya Belajar Kelas IX SMPN 40 Makassar
 PEMBIMBING I : **I. Ernawati, S.Pd., M.Pd.**
 II. Muhammad Rizal Usman, S.Pd., M.Pd.

| No. | Hari/ Tanggal | Uraian Perbaikan | Tanda Tangan |
|-----|---------------|--|--------------|
| 5. | Rabu/10.05.23 | Ada erap usman proposal pelajris ini proposal | |

Catatan:

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

Makassar, 23 Mei 2023
 Mengetahui,
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

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



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
 Telp : 0411-860837/860132 (Fax)
 Email : fkip@unismuh.ac.id
 Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : Nur Fauziah Ikhwan
 NIM : 10536 11051 19
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL : Analisis Kesalahan Siswa Menurut Watson pada Materi Statistika Ditinjau dari Gaya Belajar Kelas IX SMPN 40 Makassar
 PEMBIMBING II : I. Ernawati, S.Pd., M.Pd.
 II. Muhammad Rizal Usman, S.Pd., M.Pd.

| No. | Hari/ Tanggal | Uraian Perbaikan | Tanda Tangan |
|-----|---------------------------|--|--------------|
| 1. | Kamis / 30 Maret 2023 | Bab I - Pengutipan pernyataan diperbaiki - Observasi lapangan - Referensi ditambahkan minimal 15 artikel terbaru (minimal tahun 2023) | |
| 2. | Jumat / 7 April 2023 | - Di latar belakang, kembangkan hasil penelitian yang mendukung penelitian - Gaya bahasa diperbaiki lebih detail dan deskriptif. | |
| 3. | Selasa / 11 April 2023 | - Di latar belakang, jangan menuliskan banyak asumsi pribadi dgn referensi pendukung | |

Catatan:

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

Makassar, 23 Mei 2023
 Mengetahui,
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

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



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
 Telp : 0411-860837/860132 (Fax)
 Email : fkip@unismuh.ac.id
 Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : Nur Fauziah Ikhwan
 NIM : 10536 11051 19
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL : Analisis Kesalahan Siswa Menurut Watson pada Materi
 Statistika Ditinjau dari Gaya Belajar Kelas IX SMPN 40
 Makassar
 PEMBIMBING II : I. Ernawati, S.Pd., M.Pd.
 II. Muhammad Rizal Usman, S.Pd., M.Pd.

| No. | Hari/ Tanggal | Uraian Perbaikan | Tanda Tangan |
|-----|------------------------|---|--------------|
| 4. | Jenin / 17 Mei 2023 | - Tambahkan referensi untuk sub bab pada bab 2. - Tambahkan materi ajas di bab 2. - Jemi pertanyaan reduksi & partisi. - Perbaiki typo | |
| 5. | Jenin / 15 Mei 2023 | Ace Siap & jomban! | |

Catatan:

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

Makassar, 23 Mei 2023

Mengetahui,

Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

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



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
 Telp : 0411-860837/860132 (Fax)
 Email : fkip@unismuh.ac.id
 Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : Nur Fauziah Ikhwan
NIM : 10536 11051 19
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Analisis Kesalahan Siswa Menurut Watson pada Materi Statistika Ditinjau dari Gaya Belajar Kelas IX SMPN 40 Makassar

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, 23 Mei 2023

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Ernawati, S.Pd., M.Pd.

Pembimbing II

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

Mengetahui,

Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

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



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
 Telp : 0411-860837/860132 (Fax)
 Email : fkip@unismuh.ac.id
 Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN
 PERANGKAT PEMBELAJARAN / INSTRUMEN PENELITIAN

NAMA MAHASISWA : Nur Fauziah Ikhwan
 NIM : 10536 11051 19
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL : Analisis Kesalahan Siswa Menurut Watson pada Materi
 Bentuk Aljabar Ditinjau dari Gaya Belajar Kelas VIII
 SMPN 40 Makassar
 PEMBIMBING I : I. Ernawati, S.Pd., M.Pd.
 II. Muhammad Rizal Usman, S.Pd., M.Pd.

| No. | Hari/ Tanggal | Uraian Perbaikan | Tanda Tangan |
|-----|------------------------|--------------------------------------|--------------|
| 1. | Senin / 19.06. 2023 | Lengkapi instrumen dan perangkatnya | |
| 2. | Rabu / 21.06. 2023 | Cara dan bentuk tes bentuk bentuk | |

Catatan :

Mahasiswa dapat melakukan validasi perangkat pembelajaran dan atau instrumen penelitian setelah melalui proses pembimbingan minimal 2 (dua) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 22 Agustus 2023

Mengetahui,
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

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



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
 Telp : 0411-860837/860132 (Fax)
 Email : fkip@unismuh.ac.id
 Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN
 PERANGKAT PEMBELAJARAN / INSTRUMEN PENELITIAN

NAMA MAHASISWA : Nur Fauziah Ikhwan
 NIM : 10536 11051 19
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL : Analisis Kesalahan Siswa Menurut Watson pada Materi
 Bentuk Aljabar Ditinjau dari Gaya Belajar Kelas VIII
 SMPN 40 Makassar
 PEMBIMBING I : I. Ernawati, S.Pd., M.Pd.
 II. Muhammad Rizal Usman, S.Pd., M.Pd.

| No. | Hari/ Tanggal | Uraian Perbaikan | Tanda Tangan |
|-----|--------------------|-------------------------------------|--------------|
| 1. | Senin / 19.06.2023 | Lengkapi instrumen dan perangkatnya | |
| 2. | Rabu / 21.06.2023 | Ceklah ulang ke bentuk basis | |

Catatan :

Mahasiswa dapat melakukan validasi perangkat pembelajaran dan atau instrumen penelitian setelah melalui proses pembimbingan minimal 2 (dua) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 22 Agustus 2023

Mengetahui,
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

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



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
LABORATORIUM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
 Telp : 0411-890837/860132 (Fax)
 Email : fkip@unismuh.ac.id
 Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KETERANGAN VALIDITAS

Nomor: 860/859-LP.MAT/Val/VI/1444/2023

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

Analisis Kesalahan Siswa Menurut Watson pada Materi Bentuk Aljabar Ditinjau dari Gaya Belajar Kelas VIII SMPN 40 Makassar

Oleh Peneliti:

Nama : Nur Fauziah Ikhwan
 NIM : 10536 11051 19
 Program Studi : Pendidikan Matematika

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

1. Angket Gaya Belajar
 2. Soal Tes Kesalahan Watson
 3. Pedoman Wawancara
- dinyatakan telah memenuhi:

Validitas Konstruk dan Validitas Isi

Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 22 Juni 2023

Tim Penilai

Penilai 1,

Amri, S.Pd., MM.
 Dosen Pendidikan Matematika

Penilai 2,

Sitti Rahma Tahir, S.Pd., M.Pd.
 Dosen Pendidikan Matematika

Mengetahui,
 Kepala Laboratorium Pembelajaran
 Matematika

Syafaruddin, S.Pd.
 NBM. 1174914



Terakreditasi Institusi

HP: 085397267476



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
Telp : 0411-860837/860132 (Fax)
Email : fkip@unismuh.ac.id
Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Nur Fauziah Ikhwan
NIM : 10536 11051 19
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL SKRIPSI : Analisis Kesalahan Siswa Menurut Watson pada Materi Bentuk Aljabar Ditinjau dari Gaya Belajar Kelas VIII SMPN 40 Makassar
PEMBIMBING I : I. Ernawati, S.Pd., M.Pd.
II. Muhammad Rizal Usman, S.Pd., M.Pd.

| No. | Hari/ Tanggal | Uraian Perbaikan | Tanda Tangan |
|-----|--------------------|---|--------------|
| 1. | Senin, 14-08-2023 | lampiran Antikel perbaikan sebaran pada kesalahan Watson & penyelesaian | |
| 2. | Rabu, 16-08-2023 | Bab III Bab IV | |
| 3. | Kamis, 17-08-2023 | Bab IV perlambatan setrum | |
| 3. | Senin, 21-08-2023 | coretan lampiran & tengkapan | |
| 4. | Selasa, 22-08-2023 | Draftan pustaka perbaikan | |
| 5. | Selasa, 22-08-2023 | ABO / pelysis isi skripsi | |

Catatan :

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

Makassar, 22 Agustus 2023

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

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



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
 Telp : 0411-860837/860132 (Fax)
 Email : fkip@unismuh.ac.id
 Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Nur Fauziah Ikhwan
 NIM : 10536 11051 19
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL SKRIPSI : Analisis Kesalahan Siswa Menurut Watson pada Materi Bentuk Aljabar Ditinjau dari Gaya Belajar Kelas VIII SMPN 40 Makassar
 PEMBIMBING I : I. Ernawati, S.Pd., M.Pd.
 II. Muhammad Rizal Usman, S.Pd., M.Pd.

| No. | Hari/ Tanggal | Uraian Perbaikan | Tanda Tangan |
|-----|--------------------|--|--------------|
| 1. | Senin, 14-08-2023 | lampiran awal perbaikan kesalahan waton & penyelesaian | |
| 2. | Rabu, 16-08-2023 | Bab III Bab IV | |
| 3. | Kamis, 17-08-2023 | Bab IV perlun htkem setm | |
| 3. | Senin, 21-08-2023 | conctm Lampiran & tenggapan | |
| 4. | Selasa, 22-08-2023 | Dafm pnsnt htkem perbaikan | |
| 5. | Selasa, 22-08-2023 | Abc / pelymis rsi Penipmng | |

Catatan :

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

Makassar, 22 Agustus 2023

Mengetahui,
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

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



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
 Telp : 0411-860837/860132 (Fax)
 Email : fkip@unismuh.ac.id
 Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : Nur Fauziah Ikhwan
NIM : 10536 11051 19
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Siswa Menurut Watson pada Materi Bentuk Aljabar Ditinjau dari Gaya Belajar Kelas VIII SMPN 40 Makassar

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, 22 Agustus 2023

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Ernawati, S.Pd., M.Pd.

Pembimbing II

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

Mengetahui,

Dekan FKIP
Unismuh Makassar



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

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika



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



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Sultan Alauddin No. 14 Makassar
Telp. 0411 268377, 2681115 (Fax)
Email: fkip@umh.ac.id
Web: https://fkip.umh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

LEMBAR PERBAIKAN SEMINAR PROPOSAL

Nama : NUR FAUZIAH IKHWAN

Nim : 105361105119

Prodi : Pendidikan Matematika

Judul : Analisis Kesalahan Siswa Menurut Waktu pada
Materi Bentuk Aljabar Ditinjau dari gaya belajar
kelas VIII SMPN 40 Makassar.

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

| No | Dosen Penguji | Materi Perbaikan | Paraf |
|----|------------------------------------|--|--------------|
| 1 | Muhammad Rizal Usman, S.Pd., M.Pd. | - Perbaiki kata dalam pengisi - perbaiki lagi penulisan & penyaji | |
| 2 | Dr. Andi Husniak, S.Pd., M.Pd. | Tulis ini lebih untuk pilih yg ini lebih perbandingan | |
| 3 | Ma'rup, S.Pd., M.Pd. | - catat setiap kalimat - serahkan buku panduan | 14-06/23 |
| 4 | Krisiawati, S.Pd., M.Pd. | - subjek penelitian - Materi yang digunakan "meneliti" - penggunaan bahasa yang tidak baku | |

Makassar, 19 JUNI 2023

Ketua Program Studi

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



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

BERITA ACARA UJIAN PROPOSAL

Pada hari ini Jumat..... Tanggal 13 Dzulqaidah.....14.44..H bertepatan tanggal 02/ Juni.....2023..M bertempat di ruang UPM..... kampus Universitas Muhammadiyah Makassar, telah dilaksanakan seminar Proposal Skripsi yang berjudul :

Analisis Kesalahan siswa Menunt Watson Pada Materi
Statistika ditinjau dari gaya belajar kelas IX
SMPN 40 Makassar.

Dari Mahasiswa :

Nama : MUR FAURATI IKHWAN
Stambuk/NIM : 105361105119
Jurusan : Pendidikan Matematika
Moderator : Muhammad Rizal Usman, S.Pd., M.Pd.
Hasil Seminar : Dapat & menyatkan
Alamat/Telp : BTH Ulinasa UPa / 0813 40948092

Dengan penjelasan sebagai berikut :

Revisi sesuai dgn saran penguj

Disetujui

Moderator : Muhammad Rizal Usman, S.Pd., M.Pd. ([Signature])
Penanggap I : Dr. Andi Husniati S.Pd., M.Pd. ([Signature])
Penanggap II : Ma'rup, S.Pd., M.Pd. ([Signature])
Penanggap III : Kristawati, S.Pd., M.Pd. ([Signature])

Makassar, 14 Juni 2023.....

Ketua Program Studi

([Signature])
Ma'rup, S.Pd., M.Pd.

NBM: 1004039



PEMERINTAH KOTA MAKASSAR DINAS PENDIDIKAN

Jl. Anggrek No. 2 Kel. Paropo Kec. Panakkukang
Kota Makassar 90231, Sulawesi Selatan

Website : <https://disdik.makassar.go.id> : email : disdikkotamks@gmail.com



IZIN PENELITIAN

NOMOR : 070/890/K/Umkep/VII/2023

Dasar : Surat Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Makassar Nomor : 070/1033/SKP/DPMPSTSP/VII/2023 Tanggal 26 Juli 2023 Maka Kepala Dinas Pendidikan Kota Makassar :

MENGIZINKAN

Kepada : Nama : **NUR FAUZIAH IKHWAN**
NIM/Jurusan : 105361105119 / Pendidikan Matematika
Pekerjaan : Mahasiswa (S.1) / UNISMUH
Alamat : Jl. Sultan Alauddin No.259, Makassar

Untuk : Mengadakan *Penelitian di UPT SPF SMPN 40 Kota Makassar* dalam rangka *Penyusunan Skripsi* pada Universitas Muhammadiyah dengan judul penelitian:

"ANLISIS KESALAHAN SISWA MENURUT WATSON PADA MATERI BENTUK ALJABAR DI TINJAU DARI GAYA BELAJAR KELAS VIII UPT SPF SMPN 40 MAKASSAR"

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Harus melapor pada Kepala Sekolah yang bersangkutan.
2. Tidak mengganggu proses kegiatan belajar mengajar di Sekolah.
3. Harus mematuhi tata tertib dan peraturan di Sekolah yang berlaku.
4. Hasil 1 (satu) exemplar di laporkan kepada Kepala Dinas Pendidikan Kota Makassar.

Demikian izin penelitian ini di berikan untuk di gunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Makassar
Pada Tanggal : 27 Juli 2023

An.KEPALA DINAS


 Sekretaris
 Ub
 Plt. Kasubag Urusan Dan Kepegawaian
 DINAS
 PENDIDIKAN
MOH. ABWAN UMAR, S.Pd,M.M
 Penata Tk.I
 NIP . 198010012003121009

L



PEMERINTAH KOTA MAKASSAR
DINAS PENDIDIKAN
UPT SPF SMP NEGERI 40 MAKASSAR
KECAMATAN RAPPOCINI



Alamat: Jln. Aroeppala Minasa Upa Timur No.4 Kode Pos 90224 Telp (0411) 861864 Makassar
NSS : 202196004163

NPSN : 40318178

SURAT KETERANGAN

Nomor: 422/155/ UPT SPF SMPN.40/VIII/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala UPT SPF SMP Negeri 40 Makassar menerangkan bahwa:

Nama : NUR FAUZIAH IKHWAN
NIM : 105361105119
Program Studi : Pendidikan Matematika
Alamat : Jl.Sultan Alauddin No.259,Makassar

Benar telah mengadakan penelitian pada UPT SPF SMP Negeri 40 Makassar, dengan judul:

“ANALISIS KESALAHAN SISWA MENURUT WATSON PADA MATERI BENTUK ALJABAR DI TINJAU DARI GAYA BELAJAR KELAS VIII SMPN 40 MAKASSAR”

Yang dilaksanakan pada tanggal 31 Juli s/d 03 Agustus 2023

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 15 Agustus 2023
Kepala Sekolah,


H. Ahmad Lamb, S.Pd., M.Pd.
NIP: 19651231 198803 1 156



LAMPIRAN V

(HASIL TURNITIN)

BAB I Nur Fauziah Ikhwan 105361105119

ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

10%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

eprints.umpo.ac.id

Internet Source

6%

2

www.scribd.com

Internet Source

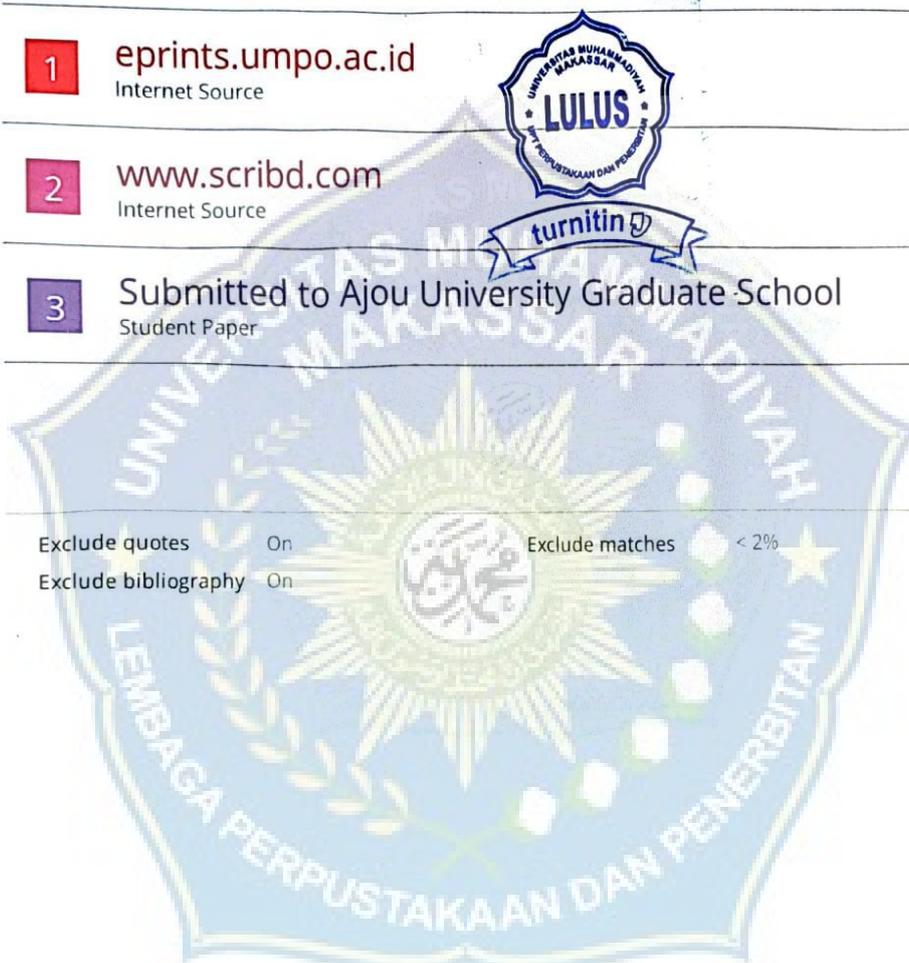
2%

3

Submitted to Ajou University Graduate School

Student Paper

2%

Exclude quotes OnExclude matches < 2%Exclude bibliography On

Il Nur Fauziah Ikhwan 105361105119

ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

9%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

repository.iainpare.ac.id

Internet Source

4%

2

radarkudus.jawapos.com

Internet Source

3%

3

repository.ar-raniry.ac.id

Internet Source

2%



Exclude quotes On

Exclude matches < 2%

Exclude bibliography On



AB III Nur Fauziah Ikhwan 105361105119

ORIGINALITY REPORT

| | | | |
|------------------|------------------|--------------|----------------|
| 9% | 9% | 8% | 6% |
| SIMILARITY INDEX | INTERNET SOURCES | PUBLICATIONS | STUDENT PAPERS |

PRIMARY SOURCES

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | litapdimas.kemenag.go.id Internet Source | 3% |
| 2 | repository.upi.edu Internet Source | 2% |
| 3 | jurnalmahasiswa.unesa.ac.id Internet Source | 2% |
| 4 | Ridam Dwi Laksono. "Prestasi belajar matematika dengan TGT dan NHT pada siswa bergaya belajar kinestetik", Jurnal Pendidikan Edutama, 2020 Publication | 2% |

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 2%



BAB IV NBT + Jurnal Kiriwan 105361105119

ORIGINALITY REPORT

| | | | |
|------------------|------------------|--------------|----------------|
| 3% | 3% | 0% | 0% |
| SIMILARITY INDEX | INTERNET SOURCES | PUBLICATIONS | STUDENT PAPERS |

PRIMARY SOURCES

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | eprints.walisongo.ac.id Internet Source | 2% |
| 2 | repository.upstegal.ac.id Internet Source | 2% |



Exclude quotes On Exclude matches < 2%
Exclude bibliography On



BAB V Nur Fauziah Ikhwan 105361105119

ORIGINALITY REPORT

5%

SIMILARITY INDEX

5%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

adoc.pub

Internet Source

2%

2

digilib.uns.ac.id

Internet Source

2%

3

www.slideshare.net

Internet Source

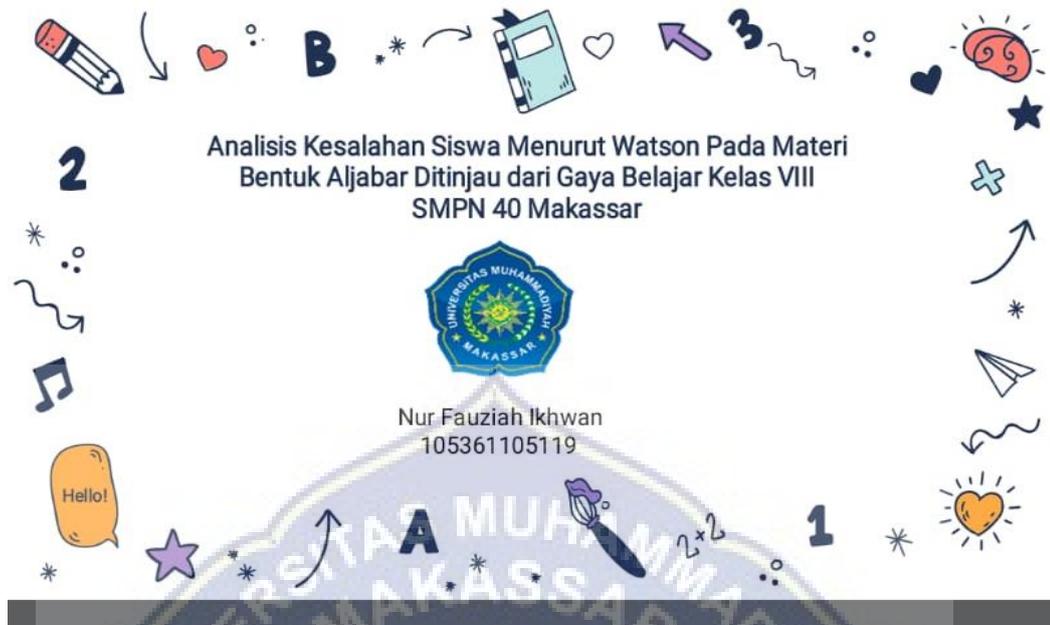
2%

Exclude quotes OnExclude bibliography OnExclude matches < 2%

LAMPIRAN VI

(POWER POINT)





Latar Belakang



Latar Belakang



Rumusan Masalah

1. Bagaimana Kesalahan Siswa Menurut Watson pada Materi Bentuk Aljabar ditinjau dari Gaya Belajar Visual Kelas VIII SMPN 40 Makassar?
2. Bagaimana Kesalahan Siswa Menurut Watson pada Materi Bentuk Aljabar ditinjau dari Gaya Belajar Auditorial Kelas VIII SMPN 40 Makassar?
3. Bagaimana Kesalahan Siswa Menurut Watson pada Materi Bentuk Aljabar ditinjau dari Gaya Belajar Kinestetik Kelas VIII SMPN 40 Makassar?



Tujuan Masalah

1. Untuk mengetahui Kesalahan Siswa Menurut Watson pada Materi Bentuk Aljabar ditinjau dari Gaya Belajar Visual Kelas VIII SMPN 40 Makassar.
2. Untuk mengetahui Kesalahan Siswa Menurut Watson pada Materi Bentuk Aljabar ditinjau dari Gaya Belajar Auditorial Kelas VIII SMPN 40 Makassar.
3. Untuk mengetahui Kesalahan Siswa Menurut Watson pada Materi Bentuk Aljabar ditinjau dari Gaya Belajar Kinestetik Kelas VIII SMPN 40 Makassar.





Bagi Guru

Dengan adanya penelitian ini, menjadi pendorong untuk guru lebih memperhatikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal.



Bagi Siswa

Dengan adanya penelitian ini, siswa dapat menjadikan kesalahan sebagai motivasi untuk lebih meningkatkan gaya belajarnya agar tidak terdapat kesalahan dalam menyelesaikan soal.



Bagi Peneliti

Dapat menambah pengetahuan peneliti mengenai analisis kesalahan siswa menurut Watson pada materi bentuk aljabar yang ditinjau dari gaya belajar siswa.



Batasan Istilah



Kesalahan Siswa

Analisis Kesalahan menurut watson merupakan analisis kesalahan salah satu tindakan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal.



Gaya Belajar

Gaya Belajar adalah gaya belajar untuk mengenali berbagai metode belajar yang disukai siswa dan lebih efektif bagi siswa dalam proses pembelajaran.



Bentuk Aljabar

Bentuk aljabar adalah bentuk matematika yang di dalamnya memuat variabel atau konstanta melalui operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, perpangkatan, dan pengakaran (Suriani, 2019).



Kajian Teori



Analisis Kesalahan



Gaya Belajar



Materi Bentuk Aljabar





Kajian Teori

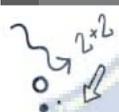


Metode Penelitian





Metode Penelitian



Teknik Pengumpulan Data

Pemberian Angket

memberikan instrumen angket yang telah disusun oleh peneliti untuk siswa mengisi jawaban tersebut sesuai dengan gaya belajar siswa.

Pemberian Lembar Tes

tes yang bertujuan untuk mengukur dimana letak kesalahan siswa menurut watson pada materi bentuk aljabar

Melakukan Wawancara

Wawancara yang dilakukan peneliti yaitu semi terstruktur



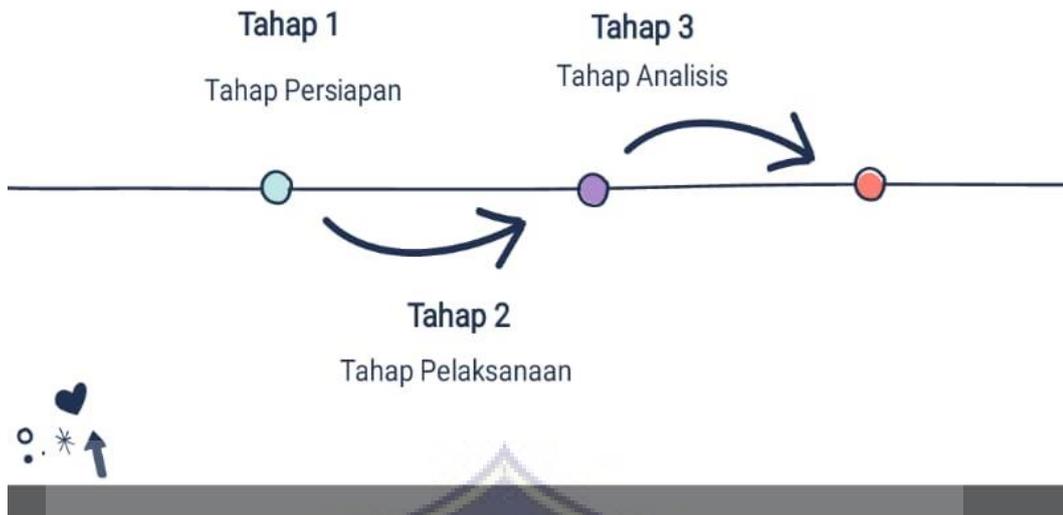
Teknik Analisis Data

Kondensasi Data memudahkan peneliti untuk mengumpulkan data

Penyajian Data tujuan agar peneliti lebih mudah memahami apa

Verifikasi Data ditarik suatu kesimpulan bahwa sejauh mana kesalahan siswa





Keabsahan Data

Peneliti menggunakan triangulasi metode yaitu dengan cara membandingkan hasil tes siswa dengan hasil wawancara.



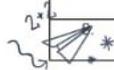
Hasil dan Pembahasan

Hasil dan Pembahasan



| No | Kesalahan Watson | Subjek | | |
|----|--|---------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | Gaya Belajar Visual | Gaya Belajar Auditorial | Gaya Belajar Kinestetik |
| 1. | Kesalahan Data Tidak Tepat | ✓ | ✓ | - |
| 2. | Kesalahan Prosedur Tidak Tepat | - | ✓ | - |
| 3. | Kesalahan Data Hilang | ✓ | ✓ | ✓ |
| 4. | Kesalahan Kesimpulan Hilang | ✓ | ✓ | ✓ |
| 5. | Kesalahan Konflik Level Respon | ✓ | - | ✓ |
| 6. | Kesalahan Manipulasi Tidak Langsung | - | ✓ | ✓ |
| 7. | Kesalahan Masalah Hirarki Keterampilan | ✓ | ✓ | - |
| | Kesalahan Ke tujuh Kategori di atas | - | - | - |

Kesalahan siswa menurut watson pada materi bentuk aljabar yang ditinjau dari gaya belajar Visual, Auditorial, kinestetik kelas VIII SMPN 40 Makassar



Kesimpulan dan saran



Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas, ada beberapa jenis kesalahan menurut watson yang dilakukan oleh siswa. Kesalahan yang dilakukan bukan hanya satu kesalahan saja pada setiap soal, melainkan lebih dari satu kesalahan.



Bagi Guru
Bagi Siswa
Bagi Peneliti

RIWAYAT HIDUP



Nur Fauziah Ikhwan. Lahir pada tanggal 29 Desember 2001 di Kota Makassar. Anak Pertama dari 3 bersaudara dari pasangan Bapak Ikhwan Nawawi, S.H dan Ibu Kiki Sosilyawati. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SD Al- Fatah 1 Ambon pada tahun 2013, pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 2 Ambon pada tahun 2016 dan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Ummul Mukminin pada tahun 2019. Pada tahun 2019 penulis melanjutkan kuliah di Universitas Muhammadiyah Makassar mengambil Program Studi S1 Pendidikan Matematika dan lulus pada tahun 2023. Semasa aktif kuliah, penulis aktif di HMJ Pendidikan Matematika dan UKM Lkim-Pena. Organisasi HMJ Pendidikan Matematika pada tahun 2021-2022 diamanahkan sebagai anggota bidang minat dan bakat. adapun organisasi UKM Lkim-Pena tahun 2021-2022-2023 diamanahkan sebagai anggota Penelitian dan Penalaran. Serta mengikuti komunitas atau perlombaan di luar daerah maupun kota.

Berkat karunia Allah SWT. Penulis dapat menyelesaikan studi di Universitas Muhammadiyah Makassar dengan tersusunnya skripsi dengan judul: **“Analisis Kesalahan Siswa Menurut Watson Pada Materi Bentuk Ajabar Ditinjau dari Gaya Belajar Kelas VIII SMPN 40 Makassar ”.**