

**ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN DEDUKTIF MATEMATIS  
DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA KELAS VIII  
SMP NEGERI 2 GALESONG UTARA**



**SKRIPSI**

**Oleh**

**NURUL MUHLISA  
NIM 105361104119**

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

**ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN DEDUKTIF MATEMATIS  
DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA KELAS VIII  
SMP NEGERI 2 GALESONG UTARA**



**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*

**Oleh**

**NURUL MUHLISA  
NIM 105361104119**

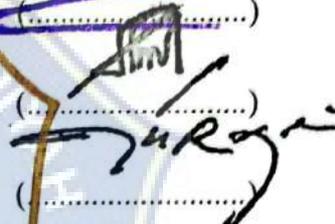
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
2023**

### LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **Nurul Muhlisa**, NIM 10536 11041 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 Senin tanggal 28 Agustus 2023 M.

Makassar, 12 Shafar 1445 H  
28 Agustus 2023 M

#### Panitia Ujian

1. Pengawas Umum: Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.Ag. 
2. Ketua : Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D. 
3. Sekretaris : Dr. H. Baharullah, M.Pd. 
4. Penguji
  1. Dr. St. Fithriani Saleh, S.Pd., M.Pd. 
  2. Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd. 
  3. Dr. Abd. Kadir Jaelani, S.Pd., M.Pd. 
  4. Ernawati, 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 Kemampuan Penalaran Deduktif Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Galesong Utara

Mahasiswa yang bersangkutan:

**Nama** : Nurul Muhlisa  
**NIM** : 10536 11041 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

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

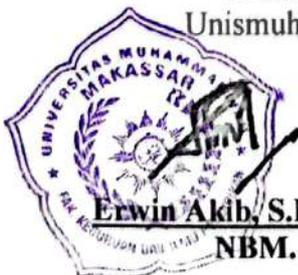
Dr. St. Fithriani Saleh, S.Pd., M.Pd.

Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FKIP  
Unismuh Makassar

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika



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



Marap, S.Pd., M.Pd.  
NBM. 1004039



**SURAT PERNYATAAN**

Nama : **Nurul Muhlisa**  
NIM : **105361104119**  
Program Studi : **Pendidikan Matematika**  
Judul Skripsi : **Analisis Kemampuan Penalaran Deduktif  
Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas  
VIII SMP Negeri 2 Galesong Utara**

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, 09 September 2023

Yang Membuat Pernyataan



**Nurul Muhlisa**  
**NIM. 105361104119**



**SURAT PERJANJIAN**

Nama : Nurul Muhlisa  
NIM : 105361104119  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari menyusun proposal sampai selesai menyusun skripsi ini, saya akan menyusun sendiri skripsi saya (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam menyusun skripsi, saya akan selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penjiplakan (plagiat) dalam menyusun skripsi.
4. Apabila saya melanggar perjanjian seperti pada butir 1, 2, dan 3, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesabaran.

Makassar, 09 September 2023

Yang Membuat Perjanjian

**Nurul Muhlisa**

**NIM. 105361104119**

## MOTTO DAN PESEMBAHAN

### **MOTTO**

*“Tidak akan terasa berat bila diiringi dengan senyuman, karena sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan juga keberkahan”*

### **PERSEMBAHAN**

*“Skripsi ini kupersembahkan dengan sepenuh hati, cinta dan tulus kepada kedua orang tuaku Bapak Parawansah dan Ibu Jumati atas segala pengorbanan, kerja keras, doa dan dukungan kepada penulis untuk mencapai harapannya. Dan karya ini kupersembahkan untuk segenap keluarga besar, teman-teman seperjuangan serta almamater tercinta, Universitas Muhammadiyah Makassar, dan terkhusus untuk diriku sendiri yang telah bertahan serta bertanggungjawab dalam menyelesaikan segala sesuatu yang telah ia mulai.”*



## ABSTRAK

**Nurul Muhlisa. 2023. *Analisis Kemampuan Penalaran Deduktif Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Galesong Utara*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I St. Fithriani Saleh dan Pembimbing II Rezki Ramdani.**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran deduktif matematis ditinjau dari gaya belajar siswa. Indikator kemampuan penalaran deduktif matematis dalam penelitian yaitu merencanakan perhitungan berdasarkan aturan/rumus tertentu, menyusun pembuktian langsung, dan menarik kesimpulan logis. Sedangkan gaya belajar yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajar kinestetik. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Galesong Utara. Subjek dalam penelitian ini adalah 3 orang siswa dari setiap gaya belajar. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket gaya belajar, tes penalaran deduktif matematis, dan pedoman wawancara. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) Subjek dengan gaya belajar visual memiliki kemampuan penalaran deduktif matematis mampu merencanakan perhitungan berdasarkan aturan/rumus, mampu menyusun pembuktian langsung dengan menuliskan langkah-langkah pemecahan masalah, namun belum mampu dalam menarik kesimpulan logis dengan tepat. (2) Subjek dengan gaya belajar auditorial memiliki kemampuan penalaran deduktif matematis mampu merencanakan perhitungan berdasarkan aturan/rumus, dalam menyusun pembuktian langsung mampu menuliskan langkah-langkah pemecahan masalah dengan tepat, serta mampu menarik kesimpulan yang logis. (3) Subjek dengan gaya belajar kinestetik memiliki kemampuan penalaran deduktif matematis mampu merencanakan perhitungan berdasarkan aturan/rumus, namun belum mampu menyusun pembuktian langsung dengan tepat, dan dapat menarik kesimpulan logis.

**Kata Kunci:** *Penalaran Deduktif Matematis, Gaya Belajar*

## 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 Parawansah dan Ibu Jumati yang telah berjuang untuk mengasuh, membesarkan, mendidik, mendoakan serta membiayai penulis dalam proses menuntut ilmu pengetahuan sehingga sampai ditahap penyelesaian skripsi ini. Kepada Ibu Dr. St. Fithriani Saleh, S.Pd., M.Pd. dan Ibu Rezki Ramdani, 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.

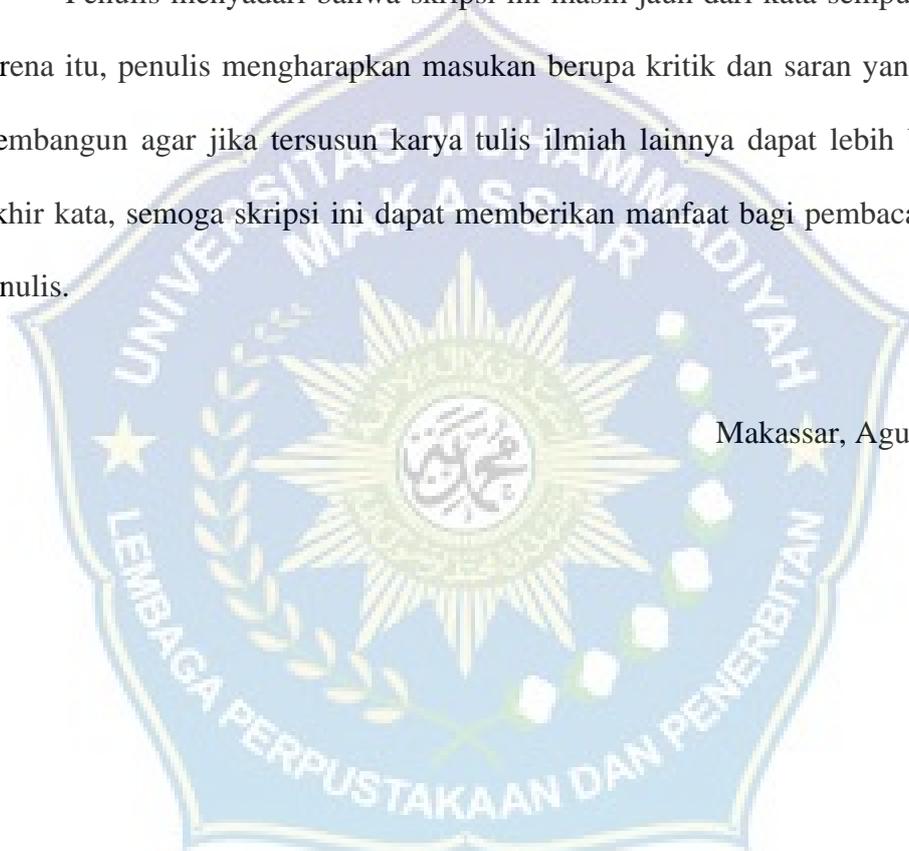
Tidak lupa juga penulis mengucapkan terima kasih kepada: Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.Ag. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar, Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, dan Ma'rup, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program Studi 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 penulis ucapkan kepada pihak terkait yang telah memberikan izin serta bantuan dalam melaksanakan penelitian. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman seperjuangan Integral 2019 terkhusus Integral 19B, serta sahabat Pejuang Kenyang (Fitri, Hikmah, Rezky, Calvin dan Dillah) 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, Agustus 2023

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	iii
SURAT PERNYATAAN .....	iv
SURAT PERJANJIAN .....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Batasan Istilah .....	6
E. Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Kajian Teori .....	9
B. Penelitian yang Relevan .....	27

C. Kerangka Pikir .....	29
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian .....	31
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	31
C. Subjek Penelitian .....	31
D. Fokus Penelitian .....	32
E. Instrumen Penelitian .....	32
F. Teknik Pengumpulan Data .....	34
G. Teknik Analisis Data .....	35
H. Prosedur Penelitian .....	35
I. Keabsahan Data .....	36
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	37
B. Pembahasan .....	50
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	56
B. Saran .....	57
DAFTAR PUSTAKA .....	58
LAMPIRAN-LAMPIRAN .....	61
RIWAYAT HIDUP .....	121

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Indikator Kemampuan Penalaran Deduktif Matematis .....	15
4.1 Hasil Penentuan Gaya Belajar Siswa .....	37
4.2 Subjek Penelitian yang Terpilih .....	38
4.3 Aturan Kode Petikan Pertanyaan Peneliti dan Jawaban Subjek .....	38
4.4 Hasil Pencapaian Indikator Subjek V Pada Soal .....	42
4.5 Hasil Triangulasi Data SV Pada Soal .....	42
4.6 Hasil Pencapaian Indikator Subjek A Pada Soal .....	46
4.7 Hasil Triangulasi Data SA Pada Soal .....	46
4.8 Hasil Pencapaian Indikator Subjek K Pada Soal .....	49
4.9 Hasil Triangulasi Data SK Pada Soal .....	50



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Segitiga siku-siku .....	21
2.2 Perbandingan dua persegi .....	22
2.3 Empat segitiga siku-siku membentuk persegi .....	22
2.4 Segitiga ABC dengan sudut siku-siku di A .....	23
2.5 Segitiga ABC dengan sudut siku-siku di A .....	23
2.6 Empat segitiga siku-siku .....	25
2.7 Segitiga siku-siku ABC .....	25
2.8 Segitiga siku-siku ABC .....	26
2.9 Kerangka Pikir .....	30
4.1 Hasil TKPDM Subjek V Pada Indikator 1 .....	39
4.2 Hasil TKPDM Subjek V Pada Indikator 2 .....	40
4.3 Hasil TKPDM Subjek A Pada Indikator 1 .....	43
4.4 Hasil TKPDM Subjek A Pada Indikator 2 .....	44
4.5 Hasil TKPDM Subjek A Pada Indikator 3 .....	45
4.6 Hasil TKPDM Subjek K Pada Indikator 1 .....	47
4.7 Hasil TKPDM Subjek K Pada Indikator 2 .....	48
4.8 Hasil TKPDM Subjek K Pada Indikator 3 .....	49

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN A Instrumen Penelitian .....	62
LAMPIRAN B Hasil Tes Subjek .....	73
LAMPIRAN C Dokumentasi .....	89
LAMPIRAN D Administrasi .....	92
LAMPIRAN E Hasil Turnitin .....	110



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang didapat dari hasil pemikiran manusia dan dipelajari dengan cara bernalar. Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi telah menjadikan matematika sebagai ilmu yang wajib dipelajari, dipahami, dan dikuasai oleh siswa. Sebagaimana menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 2000) menyatakan bahwa terdapat lima kemampuan dasar matematis yang harus dimiliki siswa dalam mempelajari matematika yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communications*), kemampuan koneksi (*connections*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan representasi (*representations*). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematis merupakan salah satu kemampuan matematis yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika.

Hasil studi *Program for International Student Assessment* (PISA) tahun 2019 menunjukkan bahwa skor matematika Indonesia berada di peringkat 72 dari 78 negara. Hasil studi lainnya juga ditunjukkan oleh *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS), dimana Indonesia berada pada peringkat 44 dari 49 negara. Dengan hasil pencapaian matematika menunjukkan 54% rendah, 15% sedang, dan 6% tinggi. Dari kedua hasil studi

tersebut, bisa disimpulkan bahwa kualitas pembelajaran matematika di Indonesia masih sangat rendah sehingga tujuan pembelajaran matematika belum tercapai dengan baik. Salah satu hal yang berkaitan dengan rendahnya skor matematis di Indonesia ialah kemampuan penalaran matematis (Ariati & Juandi, 2022).

Kemampuan penalaran sangat penting dikarenakan berperan dalam pemahaman konsep dan pemecahan masalah, sehingga kemampuan penalaran matematis menjadi salah satu aspek yang perlu dikembangkan oleh siswa. Sebagaimana pendapat Widyasari & Nurlaelah (Gustiadi et al., 2021) mengatakan bahwa pembelajaran matematika dan penalaran matematis merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Pembelajaran matematika dipahami melalui penalaran, dan penalaran dipahami dan dilatihkan melalui belajar matematika. Dengan belajar matematika, kemampuan penalaran siswa akan meningkat karena pola berpikir yang dikembangkan dalam matematika melibatkan pemikiran yang kritis, sistematis, logis, dan kreatif.

Shadiq menuliskan bahwa penalaran merupakan aktivitas berpikir untuk menarik kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru berdasarkan beberapa pernyataan yang diketahui benar atau dianggap benar yang disebut premis (Utami, 2019). Hardjosatoto mengatakan bahwa penalaran merupakan salah satu peristiwa dari proses berpikir seperti mengingat sesuatu lagi, membayangkan, menghafal, menghubungkan beberapa makna, menciptakan konsep atau menebak beberapa kemungkinan (Ariati & Juandi, 2022). Sariningsih (Wulandari, 2020) juga mengatakan bahwa dalam penalaran matematis dibutuhkan inovasi yang dapat menumbuhkan dan

mengembangkan potensi yang dimiliki siswa, salah satunya yaitu mengembangkan kemampuan penalaran matematis siswa.

Secara umum penalaran matematis dibagi menjadi dua jenis, yaitu penalaran induktif dan penalaran deduktif. Menurut Haryono & Tanujaya, penalaran induktif didefinisikan sebagai bentuk penalaran untuk menarik kesimpulan yang bersifat umum berdasarkan data dan informasi yang bersifat khusus (Saputra & Zulmaulida, 2021). Sedangkan Bani (Fadillah, 2019) mengemukakan penalaran deduktif merupakan bentuk penalaran untuk menarik kesimpulan tentang hal khusus yang berpijak pada hal umum atau hal yang sebelumnya telah dibuktikan/diasumsikan kebenarannya.

Kegiatan matematis yang termasuk dalam penalaran deduktif antara lain melakukan perhitungan berdasarkan aturan tertentu, mengumpulkan bukti, dan memberikan alasan dan penjelasan logis untuk kebenaran solusi. Kemampuan penalaran deduktif memiliki peran penting dalam pembelajaran matematika. Tina (Fajriyah & Hadi, 2023) mengemukakan bahwa kemampuan penalaran deduktif dianggap penting dalam pembelajaran matematika dikarenakan dapat membantu siswa untuk menyimpulkan informasi lebih banyak dari suatu masalah matematika yang diberikan.

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Fadillah, 2019) menunjukkan hasil analisis kemampuan penalaran deduktif berdasarkan tingkat persentase, dimana kemampuan penalaran deduktif tingkat tinggi mencapai 12,82%, sedangkan kemampuan penalaran deduktif sedang mencapai 71,8%, dan kemampuan penalaran deduktif rendah sebesar 15,38%. Adapun faktor-faktor yang menyebabkan kurangnya kemampuan penalaran deduktif tersebut antara

lain siswa yang kurang memahami konsep dengan benar ketika mengerjakan soal, seperti penerapan rumus dan pemaknaan soal, siswa juga malu untuk bertanya ketika tidak memahami materi yang diberikan atau tidak memperhatikan pembelajaran, dan siswa kurang percaya diri untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Selain itu, siswa juga kurang terlatih untuk mempelajari soal latihan sambil mengulang materi yang diajarkan. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara yang dilakukan pada Februari 2023 dengan salah satu guru matematika di SMP Negeri 2 Galesong Utara, diperoleh informasi bahwa masih ada beberapa siswa yang sering salah dalam memaknakan soal, serta kebingungan dalam menyelesaikan soal-soal, terutama pada soal yang membutuhkan kemampuan penalaran matematis yang tidak terdapat cara atau rumus secara langsung untuk menemukan solusinya.

Untuk memformulasikan dan menguraikan masalah serta mencari solusi yang tepat untuk permasalahan yang dihadapi, siswa perlu menganalisis masalah yang ada. Tentunya tidak semua siswa memiliki kesamaan dalam memproses atau mengolah informasi yang didapatkan. Perbedaan masing-masing siswa dalam mengolah informasi tersebut salah satunya dipengaruhi oleh gaya belajar yang dimiliki siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Astuti dkk (2021) dan Nisah (2018) menunjukkan bahwa sekitar 30% kemampuan penalaran matematis ditentukan oleh gaya belajar, sisanya ditentukan oleh faktor lain seperti gaya kognitif dan lain sebagainya. Hal ini membuktikan bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara gaya belajar dan kemampuan penalaran.

Selain pentingnya penalaran dalam mempelajari matematika untuk memecahkan masalah matematis, gaya belajar siswa juga berpengaruh dalam sejauh mana siswa memahami materi dan makna matematika. Hal ini juga didukung oleh Azrai dkk. (Sayuri & Yuhana, 2020) yang mengemukakan bahwa gaya belajar merepresentasikan karakteristik seseorang berdasarkan pengalaman-pengalaman yang diinduksinya. Menurut Ridwan (Putri dkk, 2022) mengemukakan bahwa gaya belajar adalah suatu cara atau proses pembelajaran yang unik, yang dimiliki oleh setiap individu dalam proses pembelajaran yaitu menyeleksi, menerima, menyerap, menyimpan, mengolah, dan memproses informasi. Deporter & Hernacki (2015) membagi gaya belajar menjadi tiga bagian yaitu visual, auditorial, dan kinestetik. Gaya belajar visual yaitu gaya belajar dengan cara melihat dan mengamati objek yang akan dipelajari. Gaya belajar auditorial akan bekerja ketika mendengarkan sesuatu misalnya mendengar penjelasan guru di depan kelas. Sedangkan gaya belajar kinestetik siswa akan bekerja ketika siswa berlatih dan bergerak.

Berdasarkan penjabaran tersebut, penelitian ini ditujukan untuk menganalisis kemampuan penalaran deduktif siswa ditinjau dari gaya belajar. Oleh karena itu, peneliti melakukan suatu penelitian dengan judul “**Analisis Kemampuan Penalaran Deduktif Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Galesong Utara**”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas, maka dapat dirumuskan rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana kemampuan penalaran deduktif matematis siswa ditinjau dari gaya belajar visual?
2. Bagaimana kemampuan penalaran deduktif matematis siswa ditinjau dari gaya belajar auditorial?
3. Bagaimana kemampuan penalaran deduktif matematis siswa ditinjau dari gaya belajar kinestetik?

### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai pada penelitian ini ialah:

1. Untuk mengetahui kemampuan penalaran deduktif matematis siswa ditinjau dari gaya belajar visual.
2. Untuk mengetahui kemampuan penalaran deduktif matematis siswa ditinjau dari gaya belajar auditorial.
3. Untuk mengetahui kemampuan penalaran deduktif matematis siswa ditinjau dari gaya belajar kinestetik.

### **D. Batasan Istilah**

1. Kemampuan penalaran matematis merupakan suatu kemampuan dalam berpikir untuk menarik suatu kesimpulan yang tepat berdasarkan fakta atau bukti yang ada serta untuk mendapatkan keputusan baru yang logis dan dapat dipertanggung jawabkan dan dibuktikan kebenarannya.
2. Kemampuan penalaran deduktif matematis merupakan suatu kemampuan untuk menarik kesimpulan dari yang umum ke khusus berdasarkan fakta yang sudah dibuktikan sebelumnya. Adapun indikator yang digunakan

pada penelitian ini yaitu melakukan perhitungan berdasarkan aturan atau rumus tertentu, menyusun pembuktian langsung, dan menarik kesimpulan logis.

3. Gaya belajar merupakan cara atau sikap yang dimiliki seseorang dalam memahami dan mengolah informasi yang diperoleh pada proses belajar. Tipe gaya belajar yang dimaksud ialah gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajar kinestetik.
4. Teorema pythagoras merupakan sebuah rumus yang digunakan untuk mencari panjang salah satu sisi pada segitiga siku-siku apabila telah diketahui dua panjang sisi lainnya. Adapun dalil atau bunyi dari teorema pythagoras yaitu, pada suatu segitiga siku-siku, kuadrat dari sisi terpanjang sama dengan hasil jumlah dari kuadrat sisi-sisi penyikunya.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan pada penelitian ini ialah sebagai berikut:

##### **1. Bagi Siswa**

Diharapkan siswa dapat mengetahui kemampuan penalaran deduktif matematisnya ditinjau dari gaya belajar, sehingga siswa dapat meningkatkan motivasi belajarnya.

##### **2. Bagi Guru**

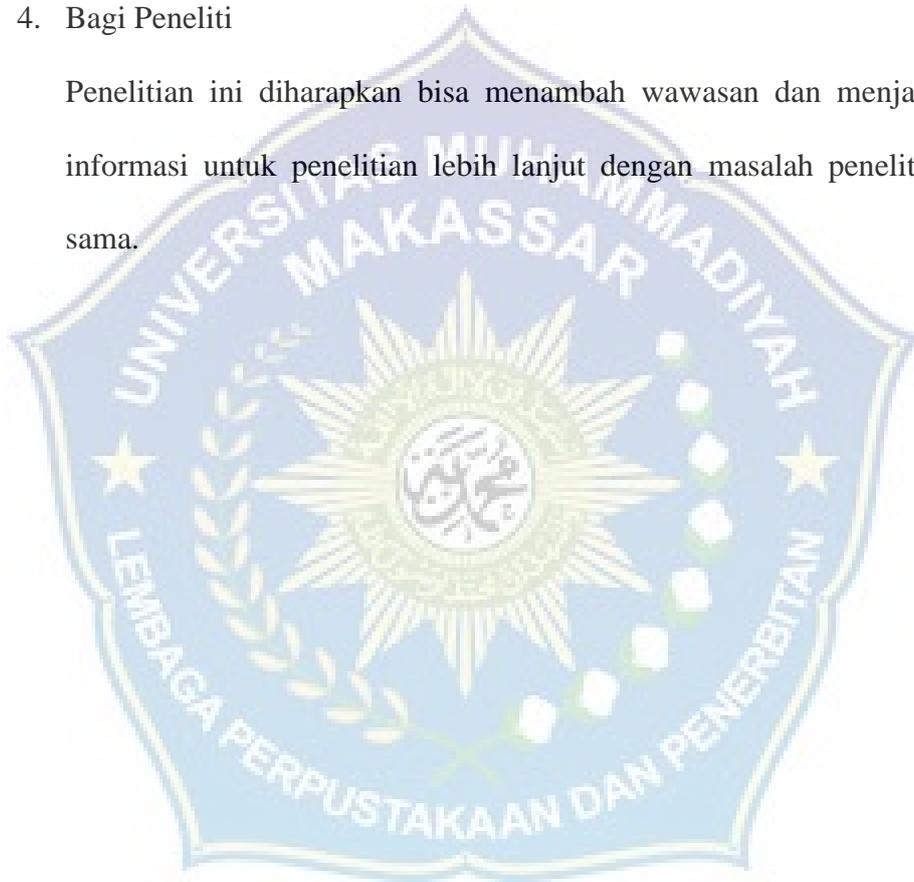
Diharapkan dapat memahami siswa lebih dalam berdasarkan gaya belajar dan menjadi bahan referensi dalam pengembangan pembelajaran matematika.

### 3. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dalam menambah wawasan dan pengetahuan terkait kemampuan penalaran matematis sehingga mampu meningkatkan mutu dan kualitas baik bagi guru maupun siswa.

### 4. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan bisa menambah wawasan dan menjadi bahan informasi untuk penelitian lebih lanjut dengan masalah penelitian yang sama.



## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Kemampuan Penalaran Matematis**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), penalaran adalah hal mengembangkan atau mengendalikan sesuatu dengan nalar dan bukan dengan perasaan atau pengalaman. Keraf (Gustiadi et al., 2021) menyatakan bahwa penalaran merupakan proses berpikir dengan cara menghubungkan fakta-fakta yang diketahui menuju suatu kesimpulan yang benar. Penalaran juga dapat dikatakan sebagai cara berpikir logis yang disertai proses mental dalam mengembangkan pikiran dari beberapa fakta dan prinsip (Depdiknas, 2008). Kemampuan penalaran berarti kemampuan seseorang untuk berpikir secara logika dan mampu menarik kesimpulan berdasarkan bukti atau fakta yang ada.

Menurut Hidayati & Widodo, penalaran merupakan suatu cara atau kegiatan berpikir untuk menarik kesimpulan atau membangun suatu pernyataan baru yang benar berdasarkan beberapa penjelasan yang diketahui sebelumnya menggunakan cara yang masuk akal (Gustiadi et al., 2021). Pendapat yang sama dikemukakan oleh Nike, yang menyatakan bahwa penalaran ialah suatu tindakan berpikir logis dengan logika rasional untuk menarik kesimpulan atau membangun pernyataan baru yang faktanya berlandaskan pada pernyataan yang telah dikemukakan sebelumnya (Gustiadi et al., 2021).

Menurut Paul dan Elder (Wulandari, 2020) terdapat delapan elemen penalaran antara lain:

1. Tujuan (*purpose*)

Dalam memahami beberapa hal, seseorang perlu mendefinisikan tujuan dengan jelas apakah tujuannya membujuk, menginformasikan, dan sebagainya.

2. Pertanyaan (*question*)

Penalaran merupakan usaha dalam menjawab suatu pertanyaan yang menjadi masalah, dapat dilakukan dengan menggambarkan sesuatu, menetapkan pertanyaan dan menyelesaikan masalah.

3. Asumsi (*assumption*)

Penalaran harus berdasarkan asumsi dengan mencoba mengidentifikasi asumsi dengan jelas dan menentukan apakah asumsi tersebut bisa dipertanggungjawabkan, serta bagaimana asumsi tersebut membentuk sudut pandang.

4. Sudut pandang (*point of view*)

Penalaran dilakukan dengan memperhatikan berbagai sudut pandang dalam hal ini berbagai alternatif penyelesaian.

5. Informasi (*information*)

Penalaran dilakukan berdasarkan informasi berupa data atau fakta dengan cara mengidentifikasi informasi, meyakinkan bahwa informasi yang digunakan jelas dan relevan dengan pertanyaan yang menjadi pokok masalah.

6. Konsep dan ide (*concept and idea*)

Penalaran dinyatakan dan dibentuk berdasarkan konsep dan ide seperti definisi, teori, prinsip, aturan dan model yang diidentifikasi dan dijelaskan dengan jelas.

7. Penyimpulan (*inference*)

Penalaran terdiri dari kesimpulan atau interpretasi yang menggambarkan kesimpulan dan memberikan pengertian dari data yang diperoleh.

8. Implikasi (*implication*)

Penalaran akan memiliki implikasi dan konsekuensi. Hal penting untuk menemukan implikasi dan konsekuensi dari suatu penalaran seseorang ialah dengan mencari implikasi negatif dan positifnya, dan mempertimbangkan konsekuensi-konsekuensi yang mungkin terjadi.

Gardner menuliskan bahwa penalaran matematis merupakan kemampuan dalam menganalisis, menggeneralisasi, mengintegrasikan, memberikan alasan yang tepat dan menyelesaikan masalah yang tidak rutin (Lestari dan Yudhanegara, 2015). Kemampuan penalaran dapat membangun pemahaman matematis untuk menjelaskan apa yang mereka lihat, mereka pikirkan dan mereka simpulkan dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Penalaran matematis memiliki peranan penting dalam proses berpikir seseorang. Hal ini menunjukkan bahwa penalaran matematis merupakan salah satu bagian yang perlu dicapai dalam tujuan pembelajaran matematika.

Menurut Kemendikbud (Liona dkk, 2018) pembelajaran matematika dilakukan dengan tujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikannya dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematik dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Secara garis besar pembelajaran matematika melibatkan dua jenis penalaran didalamnya yaitu penalaran induktif dan penalaran deduktif. Menurut Ramdani (2012) penalaran induktif merupakan proses penalaran yang didasari oleh pengamatan kejadian-kejadian atau kasus. Sedangkan penalaran deduktif merupakan proses penalaran yang didasari oleh pengetahuan prinsip atau pengalaman umum untuk mendapatkan kesimpulan khusus.

Selain penalaran induktif dan deduktif, ada juga yang dinamakan penalaran reversible dan penalaran kuantitatif. Menurut (Muzaini et al., 2021) penalaran reversible didefinisikan sebagai proses mental dalam mengubah sudut pandang berdasarkan situasi masalah yang diberikan. Sedangkan penalaran kuantitatif menurut Moore (Syarifuddin, 2021) didefinisikan sebagai proses kognitif untuk menggambarkan tindakan mental seorang siswa dalam memahami masalah matematika, mengonstruksi kuantitas dari masalah, menghubungkan, memanipulasi, dan menggunakan kuantitas dalam memecahkan masalah. Dari beberapa jenis penalaran tersebut, yang akan diteliti pada penelitian ini ialah penalaran deduktif.

Berdasarkan beberapa uraian di atas, maka pengertian kemampuan penalaran matematis merupakan suatu kemampuan dalam berpikir untuk menarik suatu kesimpulan yang tepat berdasarkan fakta atau bukti yang ada serta untuk mendapatkan keputusan baru yang logis dan dapat dipertanggungjawabkan dan dibuktikan kebenarannya.

## **2. Penalaran Deduktif Matematis**

Menurut Sumaryono (Awanis, 2019) penalaran deduktif merupakan penarikan kesimpulan yang bertolak dari hal-hal yang bersifat umum kepada hal-hal yang bersifat khusus. Haryono (Saputra & Zulmaulida, 2021) juga mengemukakan bahwa penalaran deduktif merupakan suatu penalaran yang menyimpulkan bahwa data-data empirik diolah lebih lanjut dalam suatu sistem pernyataan yang runtun. Bani

mengatakan bahwa penalaran deduktif adalah suatu proses berpikir untuk menarik kesimpulan tentang hal khusus yang berpijak pada hal umum atau hal yang sebelumnya telah dibuktikan/diasumsikan kebenarannya (Fadillah, 2019).

Menurut Fadillah (2019) menyatakan ada beberapa kegiatan yang termasuk dalam penalaran deduktif yang juga menjadi indikator penalaran deduktif matematis, diantaranya: 1) melaksanakan suatu perhitungan berdasarkan aturan rumus tertentu, 2) menarik kesimpulan logis (penalaran logis), 3) menyusun pembuktian langsung, pembuktian tak langsung dan pembuktian dengan induksi matematika.

Sementara itu, Sumarno (Awanis, 2019) menyebutkan ada beberapa indikator dari kemampuan penalaran deduktif yaitu: 1) melakukan perhitungan berdasarkan aturan atau rumus tertentu, 2) menarik kesimpulan logis berdasarkan aturan inferensi, memeriksa validitas argumen, membuktikan dan menyusun argumen yang valid, 3) menyusun pembuktian langsung, 4) menyusun pembuktian tak langsung, 5) menyusun pembuktian dengan induksi matematika.

Fajriah & Hadi (2023) menuliskan secara umum indikator kemampuan penalaran deduktif menjadi tiga yaitu melaksanakan perhitungan dengan rumus/aturan tertentu, menyusun pembuktian langsung, dan menarik kesimpulan. Ketiga indikator tersebut kemudian dibagi menjadi beberapa sub indikator diantaranya: 1) menuliskan data atau informasi yang ada, 2) menuliskan data atau informasi yang ditanyakan, 3) merencanakan perhitungan berdasarkan aturan atau rumus

tertentu, 4) menetapkan cara untuk menyelesaikan dan membuktikan masalah, 5) menyelesaikan masalah matematika dengan runtut, 6) menuliskan langkah-langkah yang digunakan untuk membuktikan masalah, 7) memeriksa hasil akhir, dan 8) menarik kesimpulan.

Pada tabel berikut disajikan beberapa indikator kemampuan penalaran deduktif matematis yang telah dibahas sebelumnya, serta indikator yang akan digunakan dalam penelitian ini.

**Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Penalaran Deduktif Matematis**

Fadillah (2019)	Awanis (2019)	Fajriyah & Hadi (2023)	Peneliti
Melaksanakan perhitungan berdasarkan aturan/rumus	Merencanakan perhitungan berdasarkan aturan/rumus	Menuliskan data/informasi yang ada Menuliskan data/informasi yang ditanyakan Merencanakan perhitungan berdasarkan aturan/rumus Menetapkan cara untuk menyelesaikan dan membuktikan masalah	Merencanakan perhitungan berdasarkan aturan/rumus
Menyusun pembuktian langsung, tak langsung, dan induksi matematika	Menyusun pembuktian langsung, tak langsung, dan induksi matematika	Menyelesaikan masalah matematika dengan runtut Menuliskan langkah-langkah yang digunakan untuk membuktikan masalah	Menyusun pembuktian langsung
Menarik kesimpulan logis	Menarik kesimpulan logis	Memeriksa hasil akhir Menarik kesimpulan	Menarik kesimpulan logis

Berdasarkan beberapa uraian diatas, maka pengertian kemampuan penalaran deduktif matematis merupakan suatu kemampuan untuk menarik kesimpulan dari yang umum ke khusus berdasarkan fakta yang sudah dibuktikan sebelumnya. Adapun indikator yang digunakan pada penelitian

ini yaitu melakukan perhitungan berdasarkan aturan atau rumus tertentu, menyusun pembuktian langsung, dan menarik kesimpulan logis.

### 3. Gaya Belajar

Gaya belajar menurut Gunawan merupakan cara yang lebih disukai dalam melakukan kegiatan berpikir, memproses dan mengerti suatu informasi (Ghufron dan Risnawita, 2012). Gaya belajar dapat dikatakan sebagai suatu kebiasaan seseorang dalam belajar dengan sikap dan tingkah lakunya dalam belajar sesuai dengan strategi gaya pembelajarannya. Gaya belajar merujuk pada cara orang memperoleh informasi dan menggunakan strategi untuk merespon suatu tugas (Permana, 2016).

Gaya belajar bukan hanya berupa aspek ketika menghadapi informasi, melihat, mendengar, menulis dan berkata tetapi juga aspek pemrosesan informasi sekunsial, analitik, global atau otak kiri-otak kanan ketika merespon sesuatu atas lingkungan belajar (Nurhidayah, 2015).

Menurut Deporter & Hernacki (2015) gaya belajar adalah cara seseorang dalam menerima, menyerap, dan memproses informasi. Cara belajar yang dimaksud adalah cara termudah yang dimiliki oleh setiap siswa dalam menyerap, mengatur, dan mengolah informasi yang diterima. Gaya belajar ini dibagi menjadi tiga bagian, yaitu gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik.

#### a. Gaya Belajar Visual

Gaya belajar visual adalah suatu bentuk gaya belajar dengan cara melihat, memandang, dan mengamati suatu objek yang akan dipelajari

(Safrianti, 2017). Pembelajar dengan tipe ini senang mengikuti ilustrasi, membaca instruksi, mengamati gambar-gambar dan menggunakan mata sebagai alat yang paling peka untuk menangkap setiap gejala atau rangsangan belajar. Hal ini berpengaruh pada pemilihan metode atau media belajar yang dominan mengaktifkan indera penglihatan (mata).

Adapun ciri-ciri gaya belajar visual menurut Deporter & Hernacki (2015) sebagai berikut : 1) Rapi dan teratur, 2) Berbicara dengan cepat, 3) Teliti terhadap detail, 4) Lebih suka membaca daripada dibacakan, 5) Pembaca cepat dan tekun, 6) Pengeja yang baik dan dapat melihat kata-kata yang sebenarnya dalam pikiran mereka, 7) Perencana dan pengatur jangka panjang yang baik, 8) Mementingkan penampilan, baik dalam hal pakaian maupun presentasi, 9) Membutuhkan pandangan dan tujuan yang menyeluruh dan bersikap waspada sebelum secara mental merasa pasti tentang suatu masalah atau proyek, 10) Biasanya tidak terganggu oleh keributan, 11) Mengingat apa yang dilihat, daripada yang didengar, 12) Mengingat dengan asosiasi visual, 13) Mempunyai masalah untuk mengingat instruksi verbal kecuali jika ditulis, dan sering kali minta bantuan orang untuk mengulanginya, 13) Lupa menyampaikan pesan verbal kepada orang lain, 14) Mencoret-coret tanpa arti selama berbicara di telepon dan dalam rapat, 15) Lebih suka melakukan demonstrasi daripada berpidato, 16) Sering menjawab pertanyaan dengan jawaban singkat ya atau tidak, dan 17) Lebih suka seni rupa daripada seni musik.

Siswa dengan gaya belajar visual memiliki penalaran matematis yang baik pada indikator menyajikan pernyataan matematika secara tulisan dan gambar, mampu melakukan manipulasi, dan dapat menentukan pola atau sifat untuk membuat generalisasi (Sayuri dkk, 2020).

b. Gaya Belajar Auditorial

Gaya belajar auditorial adalah gaya belajar dengan cara mendengar. Menurut Gilakjani, orang dengan gaya belajar ini lebih dominan dalam menggunakan indera pendengaran untuk bisa memahami dan mengingat materi pembelajaran (Anintya dkk, 2016). Pembelajar tipe ini mudah mempelajari bahan-bahan yang disajikan dalam bentuk suara, seperti ceramah, radio, berdialog dan berdiskusi. Selain itu, anak dengan tipe belajar ini biasanya dapat menghafal lebih cepat dengan membaca teks dengan keras.

Adapun ciri-ciri gaya belajar auditorial menurut Deporter & Hernacki (2015) sebagai berikut : 1) Berbicara kepada diri sendiri saat bekerja, 2) Senang membaca dengan keras dan mendengarkan, 3) Lebih pandai mengeja dengan keras daripada menuliskannya, 4) Berbicara dalam irama dan berpola, 5) Dapat mengulangi kembali dan menirukan nada, birama, dan warna suara, 6) Mudah terganggu dengan keributan, 7) Menggerakkan bibir mereka dan mengucapkan tulisan di buku ketika membaca, 8) Belajar dengan mendengarkan dan mengingat apa yang didiskusikan daripada melihat, 9) Merasa kesulitan untuk menulis, tetapi hebat dalam bercerita, 10) Suka

berbicara, suka berdiskusi, dan menjelaskan sesuatu panjang lebar, 11) Biasanya pembicara yang fasih, 12) Mempunyai masalah dengan pekerjaan-pekerjaan yang melibatkan visualisasi, seperti memotong bagian-bagian hingga sesuai satu sama lain, 13) Lebih suka gurauan lisan daripada membaca komik, dan 14) Lebih suka seni musik daripada seni rupa.

Siswa dengan gaya belajar auditorial memiliki penalaran matematis yang baik pada indikator menyusun bukti serta memberikan alasan logis terhadap kebenaran solusi, dan juga mampu menarik kesimpulan dari pernyataan (Sayuri dkk, 2020).

#### c. Gaya Belajar Kinestetik

Menurut Deporter dan Hernacki (2015) gaya belajar kinestetik merupakan gaya belajar dengan cara bergerak, bekerja, dan menyentuh. Maksudnya yaitu belajar dengan mengutamakan indera perasa dan gerakan-gerakan fisik. Orang dengan tipe gaya belajar ini cenderung tidak bisa duduk diam, mereka berpikir sambil bergerak atau berjalan. Selain itu, mereka sering menggerakkan anggota tubuh ketika berbicara.

Adapun ciri-ciri gaya belajar kinestetik menurut Deporter & Hernacki (2015) sebagai berikut : 1) Berbicara dengan perlahan, 2) Berdiri dekat ketika berbicara dengan orang, 3) Belajar melalui memanipulasi dan praktik, 4) Banyak menggunakan isyarat tubuh, 5) Menyentuh orang untuk mendapatkan perhatian mereka, 6) Menggunakan jari sebagai petunjuk ketika membaca, 7) Menanggapi

perhatian fisik, 8) Selalu berorientasi pada fisik dan banyak bergerak, 9) Mempunyai awal perkembangan otot-otot yang besar, 10) Menghafal dengan cara berjalan dan melihat, 11) Tidak dapat duduk diam untuk waktu lama, 12) Tidak dapat mengingat geografi, kecuali jika mereka memang telah pernah berada di tempat itu, 13) Menggunakan kata-kata yang mengandung aksi, 14) Menyukai buku-buku yang berorientasi pada plot. Mereka mencerminkan aksi dengan gerakan tubuh saat membaca, 15) Kemungkinan tulisannya jelek, 16) Ingin melakukan segala sesuatu, dan 17) Menyukai permainan yang menyibukkan.

Siswa dengan gaya belajar kinestetik memiliki penalaran matematis yang baik pada indikator memeriksa kesahihan suatu argument (Sayuri dkk, 2020).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka bisa disimpulkan bahwa gaya belajar merupakan cara atau sikap yang dimiliki seseorang dalam memahami dan mengolah informasi yang diperoleh dalam proses belajar. Tipe gaya belajar yang dimaksud ialah gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajar kinestetik.

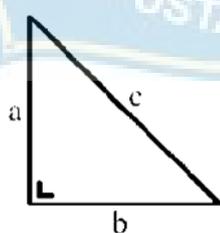
#### **4. Teorema Pythagoras**

Teorema Pythagoras pada dasarnya merupakan teorema yang berlaku pada segitiga. Sparks (Rosida, 2021) menyebutkan bahwa teorema ini pertama kali muncul kurang lebih pada 4000 tahun yang lalu. Semenjak masa itu sudah banyak pakar yang membuktikannya dengan cara yang

bervariasi. Nama teorema ini diambil dari nama seorang matematikawan Yunani yang bernama Pythagoras, yang lahir di pulau Samos sekitar tahun 570 SM.

Bangsa Mesir kuno telah mengetahui bahwa segitiga dengan panjang sisi 3, 4 dan 5 akan membentuk sebuah sudut siku-siku. Mereka menggunakan tali yang diberi simpul pada beberapa tempat dan menggunakannya untuk membentuk sudut siku-siku pada bangunan-bangunan mereka termasuk piramid. Diyakini bahwa mereka hanya mengetahui tentang segitiga dengan sisi 3, 4 dan 5 yang membentuk segitiga siku-siku, sedangkan teorema yang berlaku secara umum untuk segitiga siku-siku belum mereka ketahui.

Rumus pythagoras merupakan sebuah rumus yang digunakan untuk mencari panjang salah satu sisi pada segitiga siku-siku apabila telah diketahui dua panjang sisi lainnya. Adapun dalil atau bunyi dari teorema pythagoras yaitu, pada suatu segitiga siku-siku, kuadrat dari sisi terpanjang sama dengan hasil jumlah dari kuadrat sisi-sisi penyikunya. Dari teorema tersebut, dapat digambarkan suatu rumus seperti di bawah ini.



$$c^2 = a^2 + b^2 \text{ atau } c = \sqrt{a^2 + b^2}$$

$$a^2 = c^2 - b^2 \text{ atau } a = \sqrt{c^2 - b^2}$$

$$b^2 = c^2 - a^2 \text{ atau } b = \sqrt{c^2 - a^2}$$

Gambar 2.1 Segitiga ABC

Keterangan :

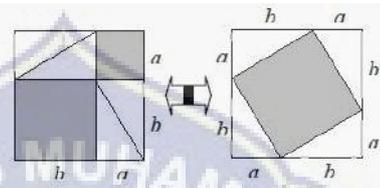
$c$  = sisi miring

$a$  = tinggi

$b$  = alas

a. Pembuktian Teorema Pythagoras

1. Pembuktian dari Sekolah Pythagoras



Gambar 2.2 Perbandingan dua persegi (Sumber: Scribd.com)

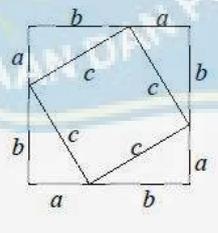
Luas daerah hitam pada gambar (1) adalah  $a^2 + b^2$

Luas daerah hitam pada gambar (2) adalah  $c^2$

Dengan demikian  $a^2 + b^2 = c^2$

Pembuktian lain menggunakan diagram Pythagoras:

Bukti berikut ini lebih sederhana tetapi menggunakan sedikit manipulasi aljabar.



Gambar 2.3 Empat segitiga siku-siku membentuk persegi (Sumber: Scribd.com)

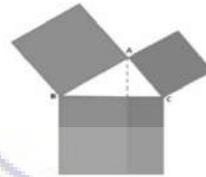
Dengan menghitung luas bangun bujur sangkar yang terjadi melalui dua cara akan diperoleh:

$$(a + b)^2 = c^2 + 4 \cdot \frac{1}{2} ab$$

$$a^2 + 2ab + b^2 = c^2 + 2ab$$

$$a^2 + b^2 = c^2$$

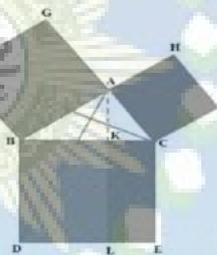
## 2. Pembuktian Teorema Pythagoras Euclid



Gambar 2.4 Segitiga ABC dengan sudut siku-siku di A

(Sumber: Slideshare.net)

Kemudian buat garis sejajar BD melalui titik A, garis tersebut akan memotong BC di titik K dan memotong DE di titik L. Lalu tarik garis FC dan AD seperti gambar berikut.



Gambar 2.5 Tiga persegi dan segitiga ABC

(Sumber: Slideshare.net)

$\angle GAB$  dan  $\angle BAC$  adalah siku-siku sehingga garis G, A, C adalah kolinear begitu juga dengan B, A, H.

$\angle FBA$  dan  $\angle CBD$  adalah siku-siku,

$$\angle FBA + \angle ABC = \angle CBD + \angle ABC$$

sehingga  $\angle FBC = \angle ABD$

Perhatikan persegi AGFB dan segitiga FBC memiliki panjang alas dan tinggi yang sama yaitu FB dan AB.

Luas persegi AGFB =  $2 \times$  luas  $\Delta$ FBC

$FB \times AB = 2 \left( \frac{1}{2} \times FB \times AB \right)$ , karena  $FB = AB$

$$AB^2 = AB^2$$

Perhatikan juga persegi panjang BDLK dan segitiga ABD memiliki panjang alas dan tinggi yang sama yaitu BD dan BK.

Luas persegi BDLK =  $2 \times$  luas  $\Delta$ ABD

Kita ketahui  $\Delta$ ABD =  $\Delta$ FBC

Sehingga,

Luas persegi BDLK =  $2 \times$  luas  $\Delta$ FBC

$$BD \times BK = 2 \left( \frac{1}{2} \times BD \times BK \right)$$

$$BD \times BK = AB^2$$

Sehingga luas segitiga AGFB = luas persegi BDLK

Sama halnya juga dengan luas KLEC = luas ACHI yaitu  $AC^2$

$$AB^2 + AC^2 = (BD \times BK) + (KL \times KC)$$

$KL = BD$ , sehingga

$$AB^2 + AC^2 = (BD \times BK) + (BD \times KC)$$

$$= BD (BK + KC)$$

$$= BD \times BC$$

$$= BC^2$$

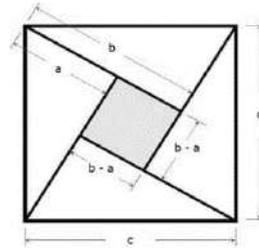
Dengan demikian terbukti bahwa  $AB^2 + AC^2 = BC^2$  (*Terbukti*)

### 3. Pembuktian Teorema Pythagoras menurut Bhaskara

- Pembuktian 1

Pada pembuktian ini digunakan 4 segitiga siku-siku yang sama dengan panjang sisi  $a$ ,  $b$ , dan  $c$ . Segitiga siku-siku disusun

dengan sisi  $c$  ditelakkan diluar sehingga menjadi persegi dengan luas  $c^2$  sebagai berikut.



Gambar 2.6 Empat segitiga siku-siku

(Sumber: Slideshare.net)

Luas segitiga adalah  $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi} = \frac{1}{2} a \cdot b$

Sedangkan luas persegi kecil yang berada di dalam segitiga siku-siku adalah  $(b - a)^2$ .

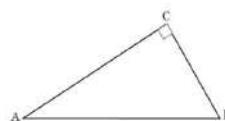
Jadi diketahui bahwa luas persegi ABCD adalah  $4 \times \text{luas segitiga siku-siku} + \text{luas persegi kecil}$ .

$$\begin{aligned} c^2 &= 4 \times \left( \frac{1}{2} a \cdot b \right) + (b - a)^2 \\ &= 2ab + b^2 - 2ab + a^2 \\ &= b^2 + a^2 \end{aligned}$$

Jadi  $a^2 + b^2 = c^2$  (terbukti)

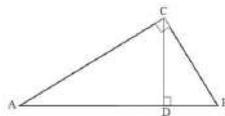
- Pembuktian 2

Pembuktian ini berdasarkan perbandingan dari dua segitiga yang sebangun. Buat segitiga siku-siku ABC, dengan sudut siku-siku di C.



Gambar 2.7 Segitiga siku-siku ABC

Kemudian buat garis tinggi melalui titik C memotong garis AB di titik D.



Gambar 2.8 Segitiga siku-siku ABC dan ADC

Segitiga ADC sebangun dengan segitiga ABC, begitu juga dengan segitiga CDB sebangun dengan segitiga ABC.

Perhatikan segitiga ABC dan segitiga ADC.

Perbandingan segitiga ABC dengan segitiga ADC, diperoleh

$$\frac{AC}{AB} = \frac{AD}{AC}$$

$$AC^2 = AB \times AD \dots\dots(1)$$

Perhatikan segitiga ABC dan segitiga CDB

Perbandingan segitiga ABC dengan segitiga CDB, diperoleh

$$\frac{BC}{AB} = \frac{BD}{BC}$$

$$BC^2 = AB \times BD \dots\dots(2)$$

Dari persamaan 1 dan 2, maka diperoleh

$$AC^2 + BC^2 = (AB \times AD) + (AB \times BD)$$

$$= AB (AD + BD) \text{ karena } AD + BD = AB$$

$$= AB (AB)$$

$$= AB^2$$

$$AC^2 + BC^2 = AB^2 \text{ (terbukti)}$$

b. Triple Pythagoras

Triple Pythagoras adalah kelompok 3 bilangan yang memenuhi persamaan rumus Pythagoras.

Contoh :

Apakah 15, 20, 25 adalah Triple Pythagoras?

Jawab :

Sisi terpanjang = 25

$$15^2 + 20^2 \stackrel{?}{=} 25^2$$

$$225 + 400 \stackrel{?}{=} 625$$

$$625 = 625$$

Jadi, 15, 20, dan 25 merupakan Triple Pythagoras.

**B. Hasil Penelitian yang Relevan**

1. Penelitian yang dilakukan oleh Utami, M.G. & Meliasari tahun 2019 dengan judul “Analisis Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar” menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa pada materi peluang termasuk dalam kategori rendah, dan gaya belajar siswa mayoritas termasuk dalam tipe gaya belajar auditorial (mendengarkan). Hal ini dapat dilihat dari hasil uji butir soal dimana 70% siswa dibawah KKM dan hasil angket gaya belajar yang disebar kepada responden. Relevansi dari penelitian ini adalah sama-sama meneliti mengenai penalaran matematis yang ditinjau dari gaya belajarnya, akan tetapi yang membedakan dari penelitian ini terletak pada materi yang digunakan dan objek penelitian.

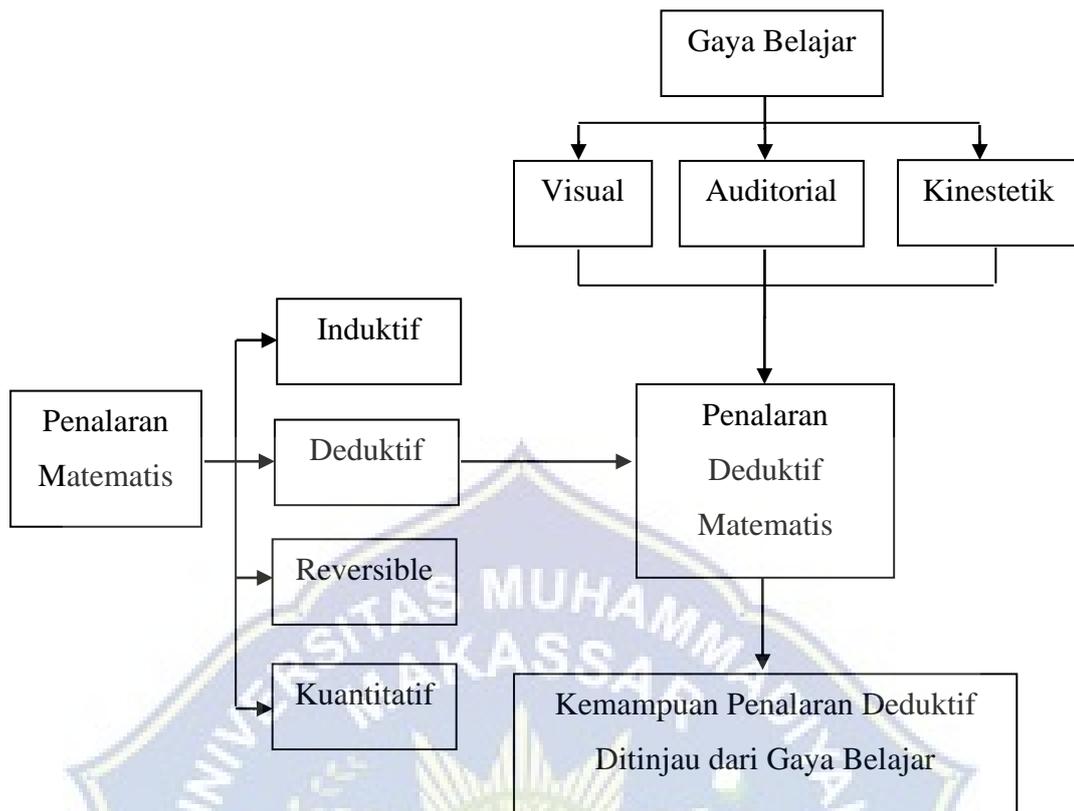
2. Penelitian yang dilakukan oleh Saputra & Zulmaulida tahun 2021 dengan judul “Analisis Kemampuan Penalaran Deduktif Siswa Pada Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)” menunjukkan bahwa kemampuan penalaran deduktif siswa pada pembelajaran CPS dibedakan pada tiga tingkatan, yaitu 16% siswa pada tingkat penalaran tinggi dengan pencapaian maksimal pada semua indikator kemampuan penalaran deduktif, 52% siswa pada tingkat penalaran sedang dengan pencapaian pada empat indikator kemampuan penalaran deduktif, dan 32% siswa pada tingkat penalaran rendah dengan pencapaian dua indikator kemampuan penalaran deduktif. Relevansi dari penelitian ini yaitu sama-sama meneliti mengenai kemampuan penalaran deduktif matematis, namun yang menjadi pembeda adalah penelitian ini tidak ditinjau dari gaya belajar siswa dan juga terletak pada objek penelitian yang digunakan.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Manyira, M. dkk tahun 2021 dengan judul “Analisis Kemampuan Penalaran Deduktif Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Pertidaksamaan Linear Satu Variabel” menunjukkan bahwa kualifikasi kemampuan penalaran deduktif matematis dalam kategori tinggi dicapai oleh 2 orang siswa (20%) dengan memenuhi indikator memahami masalah, mampu menarik kesimpulan logis terhadap penyelesaian soal pertidaksamaan linear satu variabel, dan mampu memperkirakan jawaban dan proses solusi namun tidak lengkap. Selanjutnya, kemampuan penalaran deduktif matematis pada kategori sedang dicapai oleh 5 orang siswa (50%) yang mampu memahami masalah, memperkirakan jawaban dan proses solusi tapi tidak lengkap,

serta mampu menarik kesimpulan logis tapi tidak lengkap. Kemudian kemampuan penalaran deduktif matematis pada kategori rendah dicapai oleh 3 orang siswa (30%) dengan tidak memenuhi indikator yang ada. Relevansi dari penelitian ini yaitu sama-sama meneliti mengenai kemampuan penalaran deduktif matematis, namun yang menjadi pembeda adalah penelitian ini tidak menggunakan peninjauan dari aspek apapun, serta terletak pada materi dan objek penelitian yang digunakan.

### **C. Kerangka Pikir**

Tujuan dari pembelajaran matematika salah satunya adalah agar kemampuan siswa dapat berkembang dengan baik. Salah satu hal yang menjadi bagian penting dalam pembelajaran matematika ialah kemampuan penalaran matematis, khususnya pada kemampuan penalaran deduktif matematis. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan penalaran deduktif matematis ini ialah gaya belajar yang dimiliki siswa. Gaya belajar merupakan salah satu variabel yang penting dan menyangkut dengan cara siswa dalam memahami pelajaran di kelas khususnya pelajaran matematika.

Penelitian ini berfokus untuk menganalisa kemampuan penalaran deduktif matematis ditinjau dari gaya belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Galesong Utara. Berikut disajikan kerangka pikir dalam bentuk diagram.



**Gambar 2.9 Kerangka Pikir**

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Pemilihan jenis penelitian ini didasari oleh tujuan peneliti untuk menggambarkan/mendeskripsikan kemampuan penalaran deduktif matematis siswa dilihat dari gaya belajarnya.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Galesong Utara yang bertempat di Jl. Kaharuddin Dg. Sikki Desa Aeng Batu-Batu, Kecamatan Galesong Utara, Kabupaten Takalar, Provinsi Sulawesi Selatan.

#### **C. Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini berjumlah 3 orang siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Galesong Utara yang terdiri dari 1 orang siswa untuk masing-masing gaya belajar. Adapun langkah-langkah pengambilan subjek tersebut sebagai berikut:

1. Menetapkan kelas yang dijadikan tempat penelitian.
2. Membagikan angket gaya belajar kepada siswa kelas VIII-A SMP Negeri 2 Galesong Utara untuk mengidentifikasi siswa dengan gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik.
3. Mengelompokkan siswa berdasarkan gaya belajarnya.

4. Kemudian memberikan tes kemampuan penalaran matematis kepada seluruh siswa kelas VIII-A.
5. Memilih masing-masing 1 orang siswa berdasarkan gaya belajar yang telah dilakukan, dengan persyaratan memiliki nilai tertinggi pada hasil tes penalaran deduktif serta berdasarkan saran dan rekomendasi dari guru mata pelajaran matematika.
6. Peneliti melakukan wawancara kepada 3 subjek yang telah dipilih.

#### **D. Fokus Penelitian**

Penelitian ini difokuskan untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran deduktif matematis ditinjau dari gaya belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Galesong Utara.

#### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian berfungsi sebagai alat bantu dalam mengumpulkan data yang dibutuhkan dan bentuknya sangat berkaitan dengan metode pengumpulan data yang digunakan, sehingga menyusun instrumen penelitian merupakan langkah penting dalam pola prosedur penelitian (Rahayu, 2023). Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari instrumen utama serta instrumen pendukung.

##### **1. Instrumen Utama**

Instrumen utama dalam penelitian ini yakni peneliti itu sendiri ataupun *human instrument*, berfungsi menentukan objek penelitian, menentukan informan sebagai narasumber, melakukan proses

mengumpulkan data, memperhitungkan kualitas data, menganalisis data, menguraikan data, serta membuat kesimpulan atas temuannya (Sugiyono, 2022).

## 2. Instrumen Pendukung

### a. Angket Gaya Belajar

Angket adalah salah satu cara untuk mengumpulkan informasi dengan cara memberikan sejumlah pertanyaan. Angket ini diberikan kepada siswa secara tertulis, pertanyaan dalam angket ini mencakup indikator-indikator gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik yang diisi langsung oleh siswa dengan cara memberikan tanda silang atau *checklist* ( $\checkmark$ ) pada salah satu alternatif jawaban yang ada pada angket.

### b. Tes Penalaran Deduktif Matematis

Instrumen tes dalam penelitian ini ialah tes penalaran deduktif matematis yang diberikan kepada siswa dalam bentuk soal uraian yang berkaitan dengan materi Teorema Pythagoras dan mengacu pada indikator penalaran deduktif matematis untuk mengukur sejauh mana kemampuan penalaran deduktif matematis yang dimiliki siswa.

### c. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara berfungsi sebagai tata cara atau panduan untuk mengumpulkan data atau informasi secara mendalam terkait dengan kemampuan penalaran deduktif matematis siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Wawancara ini dilakukan antara siswa serta peneliti untuk menanyakan hal-hal yang belum terungkap dalam uji atau tes yang sudah diberikan.

## F. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan strategi atau cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitiannya. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan teknik yaitu sebagai berikut:

### 1. Teknik Pemberian Angket

Angket ini diberikan dengan tujuan untuk mendapatkan gambaran mengenai gaya belajar yang dimiliki setiap siswa yang sesuai dengan gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajar kinestetik.

### 2. Teknik Tes Penalaran Deduktif Matematis

Tes ini diberikan kepada siswa untuk mendapatkan data mengenai kemampuan penalaran deduktif matematis yang ditinjau dari gaya belajar siswa. Tes yang diberikan yaitu soal tes kemampuan penalaran deduktif matematis dengan alokasi waktu 30 menit. Dari hasil tes tertulis yang diberikan kemudian dianalisis untuk mendapatkan deksripsi kemampuan penalaran deduktif matematis ditinjau dari gaya belajar siswa.

### 3. Teknik Wawancara

Sugiyono (2014) mengatakan bahwa wawancara dapat dilakukan secara terstruktur maupun tidak terstruktur, dan dapat dilakukan melalui tatap muka maupun menggunakan telepon. Dalam hal ini, wawancara yang digunakan dalam penelitian ini ialah jenis wawancara yang bersifat tidak terstruktur. Peneliti mengajukan pertanyaan terbuka sehingga siswa bisa menyuarakan dengan baik pengalaman mereka dan tidak dibatasi oleh perspektif peneliti atau temuan peneliti sebelumnya.

## **G. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model Miles, Huberman dan Saldana. Adapun tahapan dalam teknik analisis data model Miles, Huberman dan Saldana (2014) ialah sebagai berikut:

### **1. Kondensasi data**

Kondensasi data merujuk pada pemilihan, memfokuskan, menyederhanakan, pengabstrakan, dan transformasi data yang mendekati keseluruhan bagian dari catatan-catatan penelitian secara tertulis, transkrip wawancara, dan dokumen-dokumen. Pada penelitian ini, peneliti mengkondensasi data dengan cara meringkas data.

### **2. Penyajian Data**

Penyajian data dilakukan ketika sekumpulan informasi disusun, sehingga memberikan kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan tindakan. Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antara kategori dan sejenisnya.

### **3. Verifikasi Data**

Verifikasi data atau penarikan kesimpulan merupakan tahap akhir dalam penelitian. Tahap ini bertujuan untuk mendapatkan hasil tes penalaran matematis dan wawancara, kemudian menarik kesimpulan berdasarkan dari hasil analisis data.

## **H. Prosedur Penelitian**

### **1. Tahap Persiapan**

- a. Meminta izin kepada pihak sekolah untuk melakukan penelitian

- b. Mendiskusikan atau membuat kesepakatan dengan guru bidang studi matematika terkait waktu dan kelas yang akan digunakan untuk penelitian
  - c. Menyusun instrumen yang dibutuhkan untuk penelitian
  - d. Melakukan validasi instrumen oleh validator
2. Tahap Pelaksanaan
- a. Memberikan angket gaya belajar kepada siswa
  - b. Memberikan tes penalaran deduktif matematis
  - c. Menentukan dan memilih subjek penelitian
  - d. Peneliti melakukan wawancara
3. Tahap Analisis
- a. Menganalisis data dan menyimpulkan
  - b. Membuat laporan penelitian

#### **I. Keabsahan Data**

Keabsahan data pada penelitian ini sangat penting karena dapat meyakinkan peneliti bahwa data yang diperoleh sudah valid. Salah satu cara yang digunakan untuk menguji keabsahan data yaitu teknik uji kredibilitas data. Teknik yang digunakan pada penelitian ini ialah triangulasi metode. Triangulasi metode dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda, yaitu melakukan tes penalaran matematis dan wawancara.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Galesong Utara pada kelas VIII-A yang berjumlah 33 orang. Peneliti mengumpulkan data-data dengan memberikan tes angket gaya belajar, kemudian memberikan tes kemampuan penalaran deduktif matematis berupa 1 butir soal cerita, dan selanjutnya dilakukan tes wawancara kepada 3 siswa yang terpilih sebagai subjek untuk mendapatkan gambaran lebih dalam terkait kemampuan penalaran deduktif matematis siswa dalam menyelesaikan soal yang telah diberikan. Adapun data yang diperoleh dari angket gaya belajar yang diberikan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Galesong Utara disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.1 Hasil Penentuan Gaya Belajar Siswa**

<b>Gaya Belajar</b>	<b>Jumlah Siswa</b>
Visual	15
Auditorial	17
Kinestetik	1

Selanjutnya dipilih satu subjek untuk masing-masing gaya belajar. Pemilihan subjek ini dilihat berdasarkan skor dari tes penalaran deduktif matematis oleh tiap siswa serta berdasarkan saran dan rekomendasi guru mata pelajaran matematika, dipilih subjek yang komunikatif yang mampu berkomunikasi dengan baik saat menyampaikan/mengemukakan pendapat atau

ide secara lisan maupun tertulis, serta siap mengikuti seluruh proses pengumpulan data untuk penelitian ini.

**Tabel 4.2 Subjek Penelitian yang Terpilih**

Inisial Nama	Tipe Gaya Belajar
UQH	Gaya Belajar Visual
SN	Gaya Belajar Auditorial
IR	Gaya Belajar Kinestetik

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 4.3 Aturan Kode Petikan Pertanyaan Peneliti dan Jawaban Subjek**

Kode	Keterangan
P	Pertanyaan pewawancara untuk subjek di setiap gaya belajar (V, A, dan K)
SV	Pernyataan subjek dengan gaya belajar visual
SA	Pernyataan subjek dengan gaya belajar auditorial
SK	Pernyataan subjek dengan gaya belajar kinestetik
Angka	Urutan petikan wawancara

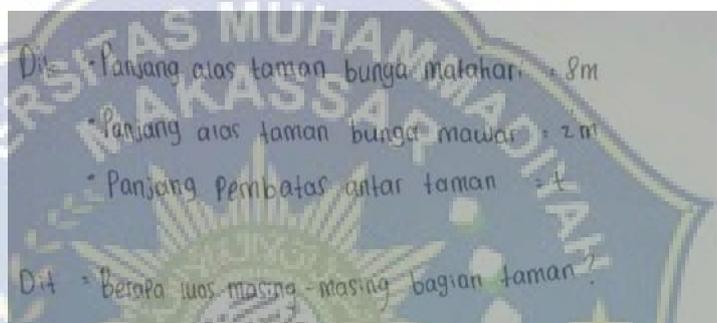
Contoh aturan kode petikan pertanyaan peneliti yaitu P-V01 menunjukkan pertanyaan peneliti untuk subjek visual pada pertanyaan pertama. Kemudian

contoh aturan kode petikan jawaban subjek yaitu SV-01 menunjukkan jawaban subjek visual untuk pertanyaan pertama.

## 1. Analisis Kemampuan Penalaran Deduktif Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Visual

### a. Merencanakan perhitungan berdasarkan aturan/rumus

Berikut adalah hasil tes kemampuan penalaran deduktif matematis SV dalam menyelesaikan soal Teorema Pythagoras.



**Gambar 4.1 Hasil TKPDM Subjek V Pada Indikator 1**

Berdasarkan gambar 4.1 di atas, dapat dilihat bahwa jawaban subjek SV pada indikator pertama dalam merencanakan perhitungan berdasarkan aturan/rumus yaitu dengan menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan ke dalam suatu permasalahan dianggap sudah bagus karena subjek SV sudah dapat menuliskan jawaban secara lengkap.

Selanjutnya dilakukan wawancara untuk memperkuat hasil tes subjek, berikut adalah hasil wawancara SV pada soal untuk indikator pertama.

*P-V01 : Apakah adik memahami maksud dari soal tersebut?*

*SV-01 : Iya kak*

*P-V02 : Informasi apa yang adik dapatkan dari soal tersebut?*

*SV-02 : Sebuah taman yang akan ditanami dua jenis bunga yang berbeda dan mempunyai panjang alas masing-masing 8m dan 2m kak.*

*P-V03 : Selain itu, apakah masih ada informasi lain yang adik dapatkan dari soal ini?*

*SV-03 : Iya kak masih ada. Berapa luas dari masing-masing taman yang akan ditanami bunga matahari dan bunga mawar.*

Berdasarkan hasil wawancara di atas, menunjukkan bahwa SV telah mampu memahami apa yang diharapkan pada soal tersebut dengan menggunakan penalarannya saat menjelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal sehingga mampu menuliskan informasi tersebut dengan tepat dan jelas.

b. Menyusun pembuktian langsung

Berikut hasil tes kemampuan penalaran deduktif matematis SV dalam menyelesaikan soal Teorema Pythagoras untuk indikator kedua.

Penye:  $t^2 = 4 \times 4$   
 $t^2 = 16$   
 $t = \sqrt{16}$   
 $t = 4m$

Luas taman Matahari Mawar:  $L = s \times s$   
 $= 4 \times 4$   
 $= 16m^2$

Luas taman Matahari:  $L = \frac{1}{2} \times a \times t$   
 $= \frac{1}{2} \times 4 \times 4$   
 $= 8m^2$

**Gambar 4.2 Hasil TKPDM Subjek V Pada Indikator 2**

Pada hasil tes SV, terlihat bahwa SV mampu menyelesaikan masalah hingga memperoleh jawaban. Untuk menelusuri lebih lanjut kemampuan penalaran deduktif matematis SV pada soal tersebut, maka peneliti melakukan wawancara. Adapun hasil wawancara disajikan dalam kutipan berikut.

*P-V04 : Selanjutnya bagaimanakah cara adik menyelesaikan soal tersebut?*

*SV-04 : Yang pertama, saya mencari nilai dari panjang pembatas antara taman bunga matahari dan taman bunga mawar kak.*

*P-V05 : Setelah mendapatkan nilai dari panjang pembatasnya, langkah apa lagi yang adik lakukan?*

*SV-05 : Setelah itu saya menggunakan rumus untuk mencari luas dari kedua taman bunga tersebut dengan memasukkan nilai dari panjang alas dan panjang pembatasnya kak.*

Berdasarkan kutipan wawancara di atas, menunjukkan bahwa SV telah mampu menyebutkan cara atau langkah-langkah dalam menyusun pembuktian langsung dengan melakukan perhitungan yang tepat.

c. Menarik kesimpulan logis

Pada penyelesaian soal, SV masih belum mampu untuk menuliskan/menarik kesimpulan akhir dari soal yang diberikan.

Berikut hasil wawancara dengan SV.

*P-V06 : Menurut adik, apakah kesimpulan akhir jawaban harus ditulis atau tidak?*

*SV-06 : Bisa tidak ditulis kak.*

*P-V07 : Mengapa adik berpendapat bahwa kesimpulan akhir jawaban bisa tidak ditulis?*

*SV-07 : Karena pada penyelesaian sebelumnya, hasil akhir sudah ditulis dengan jelas kak.*

Pada cuplikan wawancara di atas, dapat dinyatakan bahwa SV masih belum bisa menuliskan serta menyatakan kesimpulan akhir jawaban dari soal yang diberikan sehingga dikatakan bahwa SV belum memenuhi indikator ketiga.

**Tabel 4.4 Hasil Pencapaian Indikator Subjek V Pada Soal**

<b>Indikator Penalaran Deduktif Matematis</b>	<b>Keterangan</b>
Merencanakan perhitungan berdasarkan aturan/rumus	✓
Menyusun pembuktian langsung	✓
Menarik kesimpulan logis	—

Keterangan :

✓ = Terpenuhi

— = Tidak terpenuhi

Berdasarkan tabel 4.4 di atas, maka dapat diketahui bahwa SV dalam menyelesaikan soal Teorema Pythagoras mampu memenuhi 2 indikator penalaran deduktif matematis.

Adapun hasil triangulasi data yang dilakukan terhadap kemampuan penalaran deduktif matematis subjek visual dalam menyelesaikan soal Teorema Pythagoras adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.5 Hasil Triangulasi Data SV Pada Soal**

<b>Indikator</b>	<b>Hasil Tes Penalaran Deduktif Matematis</b>	<b>Hasil Wawancara</b>
Merencanakan perhitungan berdasarkan aturan/rumus	SV sudah mampu menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal yang diberikan	SV dapat menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal yang diberikan
Menyusun pembuktian langsung	SV mampu menuliskan penyelesaian dengan baik dan melakukan perhitungan dengan tepat	SV mampu menyebutkan langkah-langkah penyelesaian yang digunakan dengan jelas
Menarik kesimpulan logis	SV belum mampu menuliskan kesimpulan akhir dari hasil penyelesaian sesuai dengan tujuan dari permasalahan	SV belum mampu menjelaskan kesimpulan akhir yang didapatkan dari permasalahan

Berdasarkan hasil triangulasi antara tes penalaran deduktif matematis dan hasil wawancara pada tabel 4.5 diperoleh hasil yang bersesuaian antara hasil tes dan wawancara. SV mampu memahami maksud soal dengan merencanakan perhitungan berdasarkan aturan/rumus tertentu, mampu menyusun pembuktian langsung, akan tetapi belum mampu untuk menarik kesimpulan yang logis.

## 2. Analisis Kemampuan Penalaran Deduktif Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Auditorial

### a. Merencanakan perhitungan berdasarkan aturan/rumus



**Gambar 4.3 Hasil TKPDM Subjek A Pada Indikator 1**

Berdasarkan hasil tes SA dalam menyelesaikan soal yang diberikan, subjek mampu memperoleh informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan soal yaitu dengan menuliskan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dalam soal tersebut. Hal ini didukung dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan subjek SA sebagai berikut.

*P-A01 : Coba adik sebutkan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dalam soal!*

*SA-01 : Yang diketahui panjang alas taman yang akan ditanami bunga matahari 8m, dan panjang alas taman yang akan ditanami bunga mawar 2m, dan panjang pembatas ditengah taman saya misalkan menjadi t kak. Kemudian yang ditanyakan adalah luas masing-masing bagian taman.*

*P-A02 : Apakah masih ada informasi yang belum disebutkan?*

*SA-02 : Sudah tidak ada kak.*

Berdasarkan hasil wawancara mengenai kemampuan subjek untuk merencanakan perhitungan berdasarkan aturan/rumus dapat dilihat bahwa SA mampu memahami informasi yang didapatkan dengan menuliskan unsur-unsur yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal.

b. Menyusun pembuktian langsung

Penye :  
 $t = p \times q$   
 $t = 8 \times 2$   
 $t = 16$   
 $t = \sqrt{16}$   
 $t = 4 \text{ m}$

►  $L = \frac{1}{2} \times a \times t$   
 $= \frac{1}{2} \times 8 \times 4$   
 $= \frac{1}{2} \times 32$   
 $= 16 \text{ m}^2$

►  $L = \frac{1}{2} \times a \times t$   
 $= \frac{1}{2} \times 2 \times 4$   
 $= \frac{1}{2} \times 8$   
 $= 4 \text{ m}^2$

**Gambar 4.4 Hasil TKPDM Subjek A Pada Indikator 2**

Pada hasil tes, terlihat bahwa SA mampu menyelesaikan masalah hingga memperoleh jawaban. Untuk menelusuri lebih lanjut kemampuan penalaran deduktif matematis SA pada soal tersebut, maka

peneliti melakukan wawancara. Adapun hasil wawancara disajikan dalam kutipan berikut.

*P-A03 : Bisakah adik jelaskan bagaimana langkah yang dilakukan dalam menyelesaikan soal yang diberikan?*

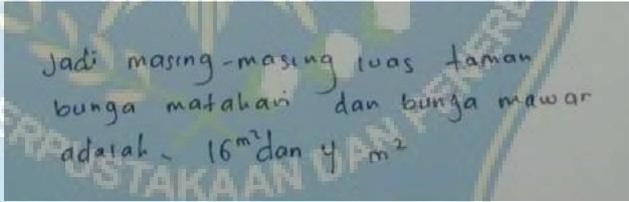
*SA-03 : Iya kak. Pertama-tama saya menentukan terlebih dahulu nilai  $t$  dengan mengalikan kedua alas taman yang saya misalkan menjadi  $p$  dan  $q$ . Sehingga diperoleh nilai  $t = 4$ .*

*P-A04 : Selanjutnya setelah memperoleh nilai  $t$  nya, langkah apa lagi yang adik lakukan?*

*SA-04 : Selanjutnya saya cari luas taman yang akan ditanami bunga matahari dengan memasukkan nilai-nilai yang sudah didapatkan sebelumnya yaitu alas = 8 dan  $t = 4$  ke dalam rumus luas segitiga, saya kalikan lagi dengan  $\frac{1}{2}$  sehingga mendapatkan hasil 16. Untuk luas taman yang akan ditanami bunga mawar juga begitu kak, sisa saya ganti nilai alasnya menjadi 2 sehingga hasil akhirnya adalah 4.*

Berdasarkan kutipan wawancara di atas, menunjukkan bahwa SA telah mampu menyebutkan cara atau langkah-langkah dalam menyusun pembuktian langsung dengan melakukan perhitungan yang tepat.

c. Menarik kesimpulan logis



Jadi masing-masing luas taman bunga matahari dan bunga mawar adalah  $16 \text{ m}^2$  dan  $4 \text{ m}^2$

**Gambar 4.5 Hasil TKPDM Subjek A Pada Indikator 3**

Pada penyelesaian ini, SA mampu untuk menuliskan kesimpulan akhir dari jawaban yang telah didapatkan. Berikut disajikan petikan hasil wawancara untuk memperjelas jawaban subjek.

*P-A05 : Setelah mendapatkan jawabannya, apakah menurut adik kesimpulan dari jawaban tersebut harus dituliskan kembali atau tidak?*

*SA-05 : Iya kak harus, agar jawabannya lebih jelas.*

Berdasarkan hasil wawancara antara peneliti dan subjek, dapat dilihat bahwa SA mampu untuk menuliskan kesimpulan akhir yang sesuai dengan tujuan dari permasalahan.

**Tabel 4.6 Hasil Pencapaian Indikator Subjek A Pada Soal**

<b>Indikator Penalaran Deduktif Matematis</b>	<b>Keterangan</b>
Merencanakan perhitungan berdasarkan aturan/rumus	✓
Menyusun pembuktian langsung	✓
Menarik kesimpulan logis	✓

Keterangan :

✓ = Terpenuhi

– = Tidak terpenuhi

Adapun hasil triangulasi data yang dilakukan terhadap kemampuan penalaran deduktif matematis subjek auditorial dalam menyelesaikan soal Teorema Pythagoras adalah sebagai berikut:

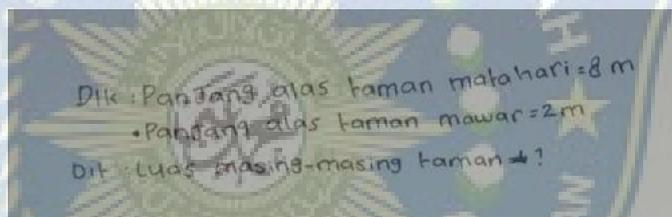
**Tabel 4.7 Hasil Triangulasi Data SA Pada Soal**

<b>Indikator</b>	<b>Hasil Tes Penalaran Deduktif Matematis</b>	<b>Hasil Wawancara</b>
Merencanakan perhitungan berdasarkan aturan/rumus	SA mampu menuliskan informasi dari soal yaitu yang diketahui dan yang ditanyakan	SA mampu menyebutkan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tepat
Menyusun pembuktian langsung	SA mampu menjawab soal dengan langkah-langkah dan perhitungan yang benar dan tepat	SA mampu menjelaskan langkah-langkah yang digunakan saat menyelesaikan permasalahan yang diberikan
Menarik kesimpulan logis	SA mampu menuliskan kesimpulan akhir dari permasalahan	SA mampu untuk menjelaskan kesimpulan akhir dari permasalahan

Berdasarkan hasil triangulasi antara tes penalaran deduktif matematis dan hasil wawancara pada tabel 4.7 diperoleh hasil yang bersesuaian antara hasil tes dan wawancara. SA mampu memahami maksud soal dengan merencanakan perhitungan berdasarkan aturan/rumus tertentu, mampu menyusun pembuktian langsung, serta mampu untuk menarik kesimpulan yang logis dari permasalahan yang ada.

### 3. Analisis Kemampuan Penalaran Deduktif Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Kinestetik

- a. Merencanakan perhitungan berdasarkan aturan/rumus



**Gambar 4.6 Hasil TKPDM Subjek K Pada Indikator 1**

Berdasarkan hasil tes SK dalam menyelesaikan soal yang diberikan, subjek mampu memperoleh informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan soal yaitu dengan menuliskan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dalam soal tersebut. Hal ini didukung dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan subjek SK sebagai berikut.

*P-K01 : Apakah adik mengerti maksud dari soal ini?*

*SK-01 : Iya kak.*

*P-K02 : Informasi apa yang diperoleh dari soal ini?*

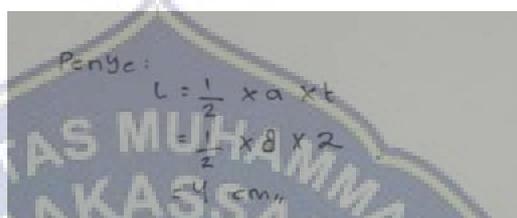
*SK-02 : Panjang alas taman matahari 8m, dan panjang taman mawar 2m kak.*

*P-K03 : Selain itu, informasi apa lagi yang ada pada soal?*

*SK-03 : Berapa luas dari taman tersebut kak.*

Berdasarkan hasil wawancara mengenai kemampuan subjek untuk merencanakan perhitungan berdasarkan aturan/rumus dapat dilihat bahwa SK mampu memahami informasi yang didapatkan dengan menuliskan unsur-unsur yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal.

b. Menyusun pembuktian langsung



Penye:  $L = \frac{1}{2} \times a \times t$   
 $= \frac{1}{2} \times 8 \times 2$   
 $= 4 \text{ cm}$

**Gambar 4.7 Hasil TKPDM Subjek K Pada Indikator 2**

Dapat dilihat pada hasil tes, bahwa SK telah mampu menjawab soal tersebut tetapi langkah-langkah yang digunakan tidak tepat. Selanjutnya dilakukan wawancara dengan SK yang disajikan berikut.

*P-K04 : Setelah menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal, bagaimanakah langkah selanjutnya untuk menyelesaikan soal ini?*

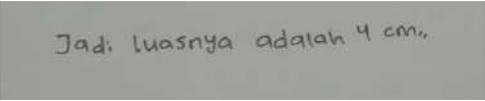
*SK-04 : Langsung saya masukkan nilai yang diketahui tadi ke dalam rumus untuk mencari luas segitiga kak.*

*P-K05 : Apakah adik sudah yakin dengan jawabannya?*

*SK-05 : Iya kak.*

Dari hasil wawancara antara peneliti dan subjek di atas, menunjukkan bahwa SK mampu menyebutkan cara untuk menyelesaikan masalah, akan tetapi SK kurang teliti dalam pengerjaannya sehingga jawaban yang diperoleh tidak sesuai dengan maksud dari soal dan kurang tepat.

## c. Menarik kesimpulan logis



Jadi luasnya adalah 4 cm.

**Gambar 4.8 Hasil TKPDM Subjek K Pada Indikator 3**

Pada penyelesaian ini, SK mampu untuk menuliskan kesimpulan akhir dari jawaban yang telah didapatkan. Berikut disajikan petikan hasil wawancara untuk memperjelas jawaban subjek.

*P-K06 : Apa kesimpulan dari jawaban yang adik dapatkan?*

*SK-06 : Jadi luas taman adalah  $4m^2$ .*

*P-K07 : Apakah kesimpulan akhir harus ditulis atau tidak?*

*SK-07 : Harus ditulis kak, supaya jawabannya lebih jelas.*

Berdasarkan hasil wawancara antara peneliti dan subjek, dapat dilihat bahwa SK mampu untuk menuliskan kesimpulan akhir dan paham bahwa dengan menuliskan kesimpulan dapat memperjelas hasil yang diperoleh.

**Tabel 4.8 Hasil Pencapaian Indikator Subjek K Pada Soal**

<b>Indikator Penalaran Deduktif Matematis</b>	<b>Keterangan</b>
Merencanakan perhitungan berdasarkan aturan/rumus	✓
Menyusun pembuktian langsung	–
Menarik kesimpulan logis	✓

Keterangan :

✓ = Terpenuhi

– = Tidak terpenuhi

Adapun hasil triangulasi data yang dilakukan terhadap kemampuan penalaran deduktif matematis subjek kinestetik dalam menyelesaikan soal Teorema Pythagoras adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.9 Hasil Triangulasi Data SK Pada Soal**

<b>Indikator</b>	<b>Hasil Tes Penalaran Deduktif Matematis</b>	<b>Hasil Wawancara</b>
Merencanakan perhitungan berdasarkan aturan/rumus	SK mampu menuliskan informasi yang diperoleh dari soal yakni yang diketahui dan ditanyakan	SK mampu menyebutkan informasi yang didapatkan dari soal
Menyusun pembuktian langsung	SK mampu menjawab soal tetapi langkah-langkah yang digunakan masih kurang tepat	SK mampu untuk menjelaskan langkah-langkah yang digunakan pada lembar jawaban tetapi kurang tepat
Menarik kesimpulan logis	SK mampu menuliskan kesimpulan akhir dari jawaban yang diperoleh	SK mampu menyebutkan kesimpulan akhir dari jawaban yang didapatkan

Berdasarkan hasil triangulasi antara tes penalaran deduktif matematis dan hasil wawancara pada tabel 4.9 diperoleh hasil yang bersesuaian antara hasil tes dan wawancara. SK mampu memahami maksud soal dengan merencanakan perhitungan berdasarkan aturan/rumus tertentu, akan tetapi masih belum mampu menyusun pembuktian langsung secara tepat, serta mampu untuk menarik kesimpulan yang logis dari permasalahan yang ada.

## **B. Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat diketahui kemampuan penalaran deduktif matematis ditinjau dari gaya belajar siswa kelas VIII. Berikut akan dibahas data dari hasil tes kemampuan penalaran deduktif matematis subjek dan hasil wawancara untuk setiap gaya belajar.

## 1. Gaya Belajar Visual

Berdasarkan hasil tes dan wawancara dengan subjek yang memiliki gaya belajar visual pada soal yang mengacu pada indikator kemampuan penalaran deduktif matematis. Pada indikator pertama, subjek dengan gaya belajar visual mampu menuliskan hal-hal atau informasi yang terdapat pada soal yang diberikan. Sehingga subjek dengan gaya belajar visual ini dapat dikatakan mampu dalam merencanakan perhitungan berdasarkan aturan/rumus. Jawaban yang diberikan subjek pada tes diperkuat dengan tes wawancara yang dilakukan. Berdasarkan wawancara yang dilakukan tersebut SV mampu memahami soal yang diberikan, terlihat ketika SV mampu menjelaskan maksud dari soal serta mampu menyebutkan kembali informasi yang diperoleh dari soal seperti apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal.

Pada indikator kedua, subjek dengan gaya belajar visual ini sudah dapat menuliskan penyelesaian yang sesuai serta mampu untuk melakukan perhitungan dengan benar. Pada tahap wawancara yang dilakukan, SV juga sudah mampu menyebutkan langkah-langkah penyelesaian yang dituliskan pada lembar jawabannya dengan jelas. Sehingga subjek dengan gaya belajar visual ini dapat dikatakan mampu memenuhi indikator dalam menyusun pembuktian langsung. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Deporter & Hernacki (2015) yang mengatakan bahwa orang yang memiliki gaya belajar visual cenderung rapi dan teratur serta mementingkan penampilan baik dalam hal pakaian maupun presentasi.

Kemudian pada indikator menarik kesimpulan logis, subjek dengan gaya belajar visual ini terlihat belum mampu untuk menuliskan kembali kesimpulan akhir dari jawaban yang telah dihasilkan pada tahap penyelesaian sesuai dengan yang ditanyakan pada soal. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian (Wulandari, 2020) yang mengemukakan bahwa siswa dengan gaya belajar visual mampu menarik kesimpulan logis dengan baik dan benar. Selain itu, hal tersebut juga tidak sesuai dengan pendapat Deporter & Hernacki (2015) yang mengatakan bahwa orang-orang dengan gaya belajar visual adalah orang-orang yang teliti terhadap detail.

## 2. Gaya Belajar Auditorial

Dari hasil penelitian yang dilakukan ditemukan bahwa subjek dengan gaya belajar auditorial ini memiliki kemampuan dalam menyelesaikan masalah yang sudah tergolong baik, dilihat dari hasil tes dan wawancaranya yang menggunakan penalaran yang sesuai dan memenuhi ketiga indikator dari kemampuan penalaran deduktif matematis.

Pada indikator pertama, subjek dengan gaya belajar auditorial mampu menuliskan unsur-unsur dan informasi yang terdapat pada soal yang diberikan yakni apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Sehingga subjek dengan gaya belajar auditorial ini dapat dikatakan mampu dalam merencanakan perhitungan berdasarkan aturan/rumus. Hal ini diperkuat dengan wawancara yang dilakukan, dimana SA mampu menjelaskan maksud dari soal serta mampu menyebutkan kembali unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan pada soal yang telah dituliskan

sebelumnya. Hal ini tidak sejalan dengan pendapat Deporter & Hernacki (2015) yang mengemukakan bahwa orang-orang yang memiliki gaya belajar auditorial memiliki kesulitan untuk menuliskan informasi yang diperoleh melalui bacaan.

Selanjutnya pada indikator kedua, subjek dengan gaya belajar auditorial ini sudah dapat menjabarkan penyelesaian serta mampu untuk melakukan perhitungan dengan benar dalam menyelesaikan soal. Pada tahap wawancara yang dilakukan, SA juga sudah mampu menyebutkan dan menjelaskan secara perlahan langkah-langkah penyelesaian yang dituliskan pada lembar jawabannya. Sehingga subjek dengan gaya belajar auditorial ini dapat dikatakan mampu memenuhi indikator dalam menyusun pembuktian langsung. Hal ini tidak sesuai dengan penelitian (Sayuri, 2020) yang mengemukakan bahwa siswa dengan gaya belajar auditorial belum mampu menyusun pembuktian dengan tepat dikarenakan salah dalam menentukan langkah-langkah penyelesaian.

Kemudian pada indikator ketiga kemampuan penalaran deduktif matematis yakni menarik kesimpulan logis, subjek dengan gaya belajar auditorial ini terlihat sudah mampu untuk menuliskan kembali kesimpulan akhir dari jawaban yang telah dihasilkan pada tahap penyelesaian sesuai dengan yang ditanyakan pada soal. Hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara dengan subjek yang mengatakan bahwa dengan menuliskan kembali kesimpulan akhir akan lebih memperjelas jawaban yang diperoleh. Hal ini tidak bersesuaian dengan penelitian (Riyadi & Pujiastuti, 2020) yang mengemukakan bahwa siswa dengan gaya belajar

auditorial cenderung tidak mampu untuk melakukan penarikan kesimpulan sesuai yang diminta.

### 3. Gaya Belajar Kinestetik

Pada bagian ini akan dibahas mengenai hasil tes dan wawancara dengan subjek yang memiliki gaya belajar kinestetik dengan mengacu pada indikator kemampuan penalaran deduktif matematis. Data yang diperoleh dari tes dan wawancara untuk indikator pertama menunjukkan bahwa subjek SK mampu menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal yang diberikan. Sehingga SK dapat dikatakan mampu dalam merencanakan perhitungan berdasarkan aturan/rumus tertentu.

Kemudian pada indikator kedua yakni menyusun pembuktian langsung, terlihat bahwa SK sudah bisa mengoperasikan atau melakukan perhitungan dengan baik. Akan tetapi subjek dengan gaya belajar kinestetik kurang teliti pada saat menyelesaikan soal dengan menggunakan langkah-langkah kurang tepat, sehingga jawaban yang diperoleh tidak sesuai dengan apa yang dimaksud dalam soal. Hal tersebut juga sejalan dengan penelitian Wulandari dkk, (2014) yang menyatakan bahwa subjek dengan gaya belajar kinestetik dalam menyelesaikan soal masih sering keliru saat memahami suatu permasalahan yang ada. Selain itu, hal tersebut juga sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Deporter & Hernacki (2015) dimana seseorang yang memiliki gaya belajar kinestetik cenderung sulit menguasai hal-hal abstrak seperti peta, simbol, dan lambang.

Pada indikator ketiga yakni menarik kesimpulan logis, subjek dengan gaya belajar kinestetik ini terlihat sudah mampu untuk menuliskan kembali kesimpulan akhir dari jawaban dengan baik. Hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara dengan subjek yang menunjukkan bahwa dengan menuliskan kembali kesimpulan akhir akan lebih memperjelas jawaban yang dihasilkan.



## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka peneliti mengemukakan kesimpulan mengenai kemampuan penalaran deduktif matematis ditinjau dari gaya belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Galesong Utara sebagai berikut:

1. Siswa dengan gaya belajar visual memiliki kemampuan penalaran deduktif matematis dalam menyelesaikan masalah matematika mampu merencanakan perhitungan berdasarkan aturan/rumus dengan menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan pada masalah yang disajikan. Dalam menyusun pembuktian langsung siswa terlihat mampu menuliskan langkah-langkah pemecahan masalah dan melakukan perhitungan yang tepat. Akan tetapi masih kurang mampu untuk menarik kesimpulan logis dari jawaban yang diperoleh.
2. Siswa dengan gaya belajar auditorial memiliki kemampuan penalaran deduktif matematis yang baik dalam menyelesaikan masalah matematika yang diberikan, yakni mampu untuk merencanakan perhitungan berdasarkan aturan/rumus tertentu dengan menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Kemudian dalam menyusun pembuktian langsung mampu menjelaskan langkah-langkah atau cara pemecahan masalah dan melakukan operasi matematika dengan tepat dan

benar, dan mampu menarik kesimpulan logis dari jawaban yang diperoleh dengan baik.

3. Siswa dengan gaya belajar kinestetik memiliki kemampuan penalaran deduktif matematis dalam menyelesaikan masalah matematika pada indikator merencanakan perhitungan berdasarkan aturan/rumus tertentu mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada masalah yang diberikan. Dalam menyusun pembuktian langsung belum mampu memahami soal dengan baik untuk menyelesaikan permasalahan yang ada sehingga hasil yang diperoleh tidak sesuai. Untuk indikator menarik kesimpulan, subjek mampu menuliskan kembali kesimpulan dari jawaban yang diperoleh.

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil dan pembahasan, berikut merupakan saran dari peneliti:

1. Bagi siswa, perlu untuk mengetahui masing-masing gaya belajar yang dimiliki agar dapat memahami dan menerima pembelajaran matematika yang diberikan oleh guru dengan baik.
2. Bagi guru, diharapkan mampu mengetahui dan mengenali gaya belajar yang dimiliki oleh masing-masing siswa agar memudahkan dalam proses pembelajaran matematika sehingga kemampuan penalaran deduktif matematis siswa dapat dimaksimalkan serta dapat memberikan respon yang baik.
3. Bagi peneliti selanjutnya, agar dapat mengembangkan penelitian kedepannya terkait penalaran deduktif dalam pemecahan masalah menurut indikator penalaran deduktif matematis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariati, C., & Juandi, D. (2022). *Kemampuan Penalaran Matematis : Systematic*. 8(2), 61–75.
- Anintya, S., Wijaya, T. T., & Yuspriyati, D. 2016. Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Himpunan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 15-22.
- Astuti, E. A.,dkk. (2021). Hubungan Gaya Belajar Siswa dengan Kemampuan Penalaran Matematika. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara III* (pp. 73-79).
- Awanis, R. F. (2019). *Analisis Kemampuan Penalaran Deduktif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Self Efficacy*.
- Depdiknas. (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa Edisi IV*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Deporter, B. & Hernacki, M. 2015. *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.
- Fadillah, A. (2019). *Analisis Kemampuan Penalaran Deduktif Matematis Siswa*. 3(1), 15–21.
- Fajriyah, Y. N., & Hadi, S. (2023). *Penalaran Deduktif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah*. 03(01), 43–58.
- Gustiadi, A., Agustyaningrum, N., Hanggara, Y., & Kepulauan, U. R. (2021). *Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Dimensi Tiga*. 4(1), 337–348.
- Ghufron, M. N. & Risnawita, R. 2012. *Gaya Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Lestari, K. E. Dan Yudhanegara, M.R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Linola, D. M., Marsitin, R., & Wulandari, T. C. (2018). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Cerita di SMAN 6 Malang. *Pi: Mathematics Education Journal*, 1(1), 27.
- Manyira, M., Saidi, S., & Hamid, H. (2021). Analisis Kemampuan Penalaran Deduktif Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. *Jurnal Pendidikan Guru Matematika*, 1(3).

- Miles, M.B, Huberman, A.M, dan Saldana, J. 2014. *Qualitative Data Analysis, A Methods Sourcebook*, Edition 3. USA: Sage Publication. Terjemahan Tjepjep Rohindi Rohidi, UI-Press.
- Muzaini, M., Ikram, M., & Sirajuddin. (2021). *Analisis Proses Terjadinya Penalaran Reversibel untuk Masalah Invers*. 10(2), 744–757.
- NCTM. (2000). *Principles and Standart for School Mathematis*. United States of America : The National Council of Teacher of Mathematic, Inc.
- Nisah, K. (2018). *Hubungan Kemampuan Penalaran Matematis dengan Gaya Belajar Siswa Kelas VIII MTs Hifzil Qur'an Medan TA2017/2018* (Doctoral dissertation, STAI Rokan).
- Nurhidayah, D. A. 2015. Pengaruh Motivasi Berprestasi dan Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika SMP. *Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(3), 13-24.
- Permana, A. D. I. (2016). Pengaruh Gaya Belajar dan Motivasi Belajar Mahasiswa Terhadap Kemampuan Belajar Ilmu Alamiah Dasar. *Formatif*, 6(3), 276–283.
- Putri, R. D., & Yuhana, Y. (2022). Analisis Pemahaman Konseptual Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi SPLDV Ditinjau Dari Gaya Belajar. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(5), 1477-1484.
- Rahayu, E. P. 2023. *Instrumen Penelitian, Penelitian Ilmu Kesehatan*. Global Eksekutif Teknologi.
- Ramdan, M. G. A., & Roesdiana, L. (2022). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Pada Materi Teorema Phytagoras. *Jurnal Education FKIP UNMA*, 8(1), 386-395.
- Ramdani, Y. (2012). *Pengembangan Instrumen dan Bahan Ajar Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi, Penalaran, dan Koneksi Matematis dalam Konsep Integral*. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 3(1), 44.
- Riyadi, M., & Pujiastuti, H. 2020. Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar. *Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 3(1), 71. <https://doi.org/10.31851/indiktika.v3il.4380>
- Safrianti, S.D. 2017. Pengaruh Gaya Belajar Visual, Auditorial dan Kinestetik Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X IPS Program Unggulan di MAN 1 Kota Malang. *UIN Maulana Malik Ibrahim malang*, 1-115.

- Saputra, E., & Zulmaulida, R. (2021). Analisis Kemampuan Penalaran Deduktif Siswa pada Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). *Suska Journal of Mathematics Education*, Vol.7(2), 113–122.
- Sari, I. P. 2017. *Kemampuan Komunikasi Matematika Berdasarkan Perbedaan Gaya Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 6 Wajo pada Materi Statistika*. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Sayuri, M., & Yuhana, Y. (2020). Analisis kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP ditinjau dari Gaya Belajar. 1(4), 403–414.
- Sugiyono. 2022. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung, Indonesia: Alfabeta.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung, Indonesia: Alfabeta.
- Syarifuddin. (2021). Generalisasi Dalam Penalaran Kuantitatif Siswa Melalui Pemecahan Masalah Pecahan. 10(2), 659–669.
- Utami, M. G. (2019). Analisis Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar. 0812(80), 125–132.
- Wulandari, F. A. (2020). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VII MTs Negeri 3 Bulukumba.







**LAMPIRAN A**  
**INSTRUMEN PENELITIAN**

## PENILAIAN ANGKET GAYA BELAJAR

### Menentukan Gaya Belajar

- Total semua jawaban A, B, dan C pada tabel berikut:

No.	Nama Siswa	Total Jawaban A	Total Jawaban B	Total Jawaban C
1.				
2.				
3.				
Dst.				

- Jika jawaban paling banyak adalah A, maka dominasi gaya belajar adalah visual
- Jika jawaban paling banyak adalah B, maka dominasi gaya belajar adalah auditorial
- Jika jawaban paling banyak adalah C, maka dominasi gaya belajar adalah kinestetik.
- Misalnya: Seorang siswa mendapatkan, A = 10, B = 4, dan C = 2

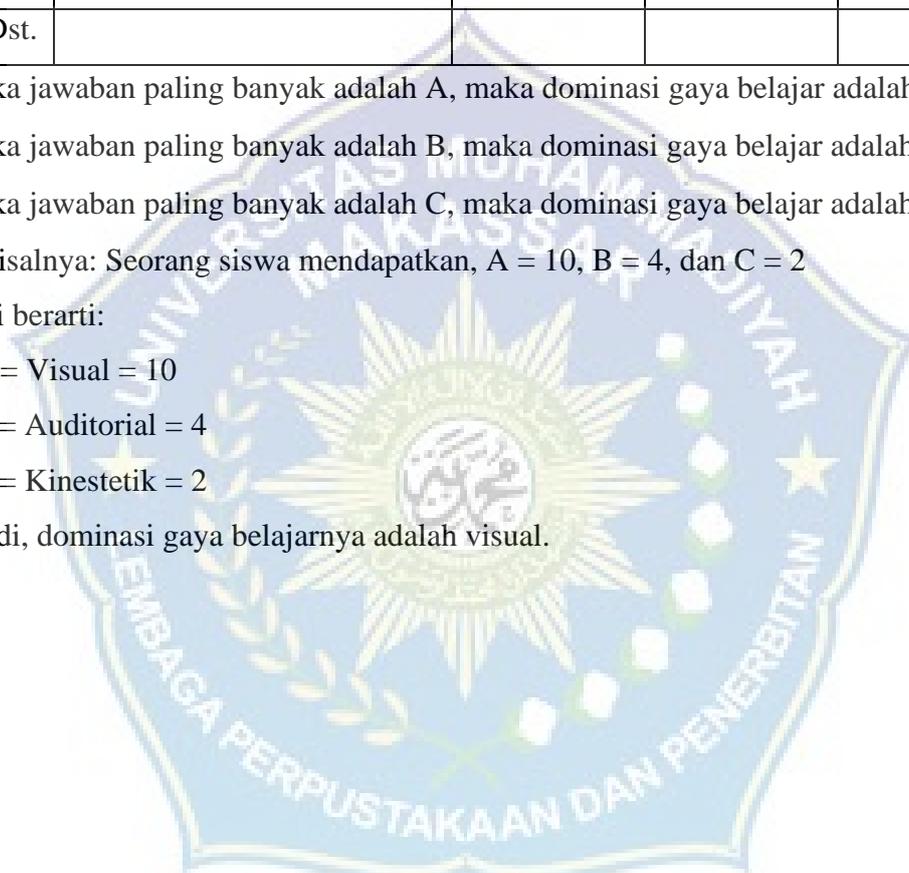
Ini berarti:

A = Visual = 10

B = Auditorial = 4

C = Kinestetik = 2

Jadi, dominasi gaya belajarnya adalah visual.



## ANGKET GAYA BELAJAR

Nama Siswa :

Kelas :

No. Absen :

---

Petunjuk :

1. Tulislah nama, kelas, dan nomor absen Anda pada tempat yang disediakan.
  2. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti dan saksama.
  3. Berikan tanda silang pada salah satu pilihan jawaban yang dianggap paling sesuai dengan keadaan diri sendiri di bawah ini.
  4. Isilah dengan jujur sesuai dengan kenyataan yang Anda alami.
  5. Apabila ada pernyataan yang kurang jelas bertanyalah kepada pengawas.
- 

**1. Jika belajar matematika, saya lebih mudah memahami dengan cara:**

- a. Melihat gambar-gambar, simbol atau grafik.
- b. Mendengarkan penjelasan guru.
- c. Mempraktekkannya dengan menggunakan alat peraga.

**2. Ketika mengerjakan soal matematika, saya lebih suka:**

- a. Mengikuti langkah penyelesaian sesuai yang saya baca di buku.
- b. Meminta guru atau teman untuk menjelaskannya.
- c. Mencoba mengerjakannya sendiri.

**3. Jika akan menghadapi ulangan matematika, saya mudah hafal jika:**

- a. Membacanya dengan seksama materi ulangan beserta rumus-rumusny.
- b. Menghafal materi ulangan beserta rumus-rumusny sesering mungkin.
- c. Mengerjakan soal-soal materi ulangan sebanyak-banyaknya.

**4. Saat membaca suatu buku, yang sering saya 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.

**5. Yang paling sering saya lakukan saat guru menjelaskan di kelas ialah:**

- a. Memperhatikan wajah guru saat beliau berbicara/menerangkan.
- b. Mendengarkan saja waktu guru menerangkan.

- c. Saat guru menerangkan, tangan saya tidak bisa diam sehingga saya bermain-mainkan ballpoint.

**6. Ketika ingin belajar matematika, media/alat yang saya pilih untuk membantu ialah:**

- a. Memakai gambar atau simbol untuk diamati
- b. Memakai rekaman untuk didengarkan
- c. Memakai alat peraga untuk dipraktekkan

**7. Saya lebih suka guru mengajar jika:**

- a. Menulis di papan tulis atau menggunakan slide PPT
- b. Menjelaskan materi dengan suara nyaring
- c. Mempraktikkan dengan menggunakan alat peraga

**8. Jika diberi pilihan cara bertanya, saya lebih suka:**

- a. Menuliskannya pertanyaan saya di atas kertas
- b. Menyampaikan pertanyaan saya secara lisan
- c. Menggunakan sedikit gerakan untuk memperjelas pertanyaan saya

**9. Ketika saya menulis, saya akan:**

- a. Memperhatikan aspek 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.

**10. Jika saya harus mengingat rumus, saya akan mengingatnya dengan baik jika saya:**

- a. Menuliskannya
- b. Mengucapkannya sendiri secara berulang-ulang
- c. Menggerakkan jari untuk menuliskan rumusnya

**11. Jika saya harus mendeskripsikan/menjelaskan sesuatu secara lisan kepada orang lain, saya akan:**

- a. Membuat ringkasan karena saya tidak menyukai untuk berbicara panjang.
- b. Berbicara secara mendetail karena saya senang berbicara.
- c. Menjelaskannya sambil menggambarkannya dengan menggunakan anggota tubuh saya, seperti tangan atau kaki.

**12. Jika seseorang sedang menjelaskan sesuatu secara lisan untuk saya, saya akan:**

- a. Mencoba untuk membayangkan apa yang sedang ia katakan.
- b. Mendengarkan dengan senang apa yang disampaikan orang tersebut.
- c. Memintanya untuk menjelaskannya sambil memperagakan dengan anggota tubuhnya.

**13. Ketika sedang menyelesaikan suatu masalah, saya:**

- a. Menulis atau menggambar diagram untuk memperjelasnya
- b. Berbicara sendiri secara terus menerus mengenai masalah itu sampai menemukan solusinya
- c. Melibatkan anggota badan saya untuk mempermudah penyelesaiannya

**14. Ketika konsentrasi, saya paling suka:**

- a. Fokus pada kata-kata atau gambar di depan saya
- b. Mendiskusikan masalah dan penyelesaian yang mungkin dalam pikiran
- c. Memperagakan atau mendemonstrasikannya

**15. Ketika saya harus memperbaiki ujian, saya umumnya:**

- a. Menulis banyak catatan revisi dan diagram
- b. Membahas catatan saya, sendiri atau dengan orang lain
- c. Menggunakan alat peraga yang sesuai

**16. Ketika sedang berdiskusi masalah matematika, saya akan:**

- a. Mencoret-coret/menulis sesuatu di buku
- b. Lebih banyak mendengarkan
- c. Menggerakkan salah satu anggota tubuh, seperti tangan atau kaki

### Kisi-Kisi Soal

#### Tes Penalaran Deduktif Matematis

**Nama Sekolah** : SMP Negeri 2 Galesong Utara

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Materi** : Teorema Pythagoras

**Jumlah Soal** : 1 butir soal

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>	<b>Indikator Penalaran Deduktif Matematis</b>	<b>Bentuk Soal</b>	<b>Nomor Soal</b>
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras	Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merencanakan perhitungan berdasarkan aturan/rumus</li> <li>2. Menyusun pembuktian langsung</li> <li>3. Menarik kesimpulan logis</li> </ol>	Uraian	1

**LEMBAR SOAL**  
**TES PENALARAN DEDUKTIF MATEMATIS**

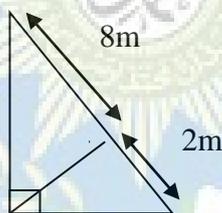
**Nama Sekolah** : SMP Negeri 2 Galesong Utara  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Pokok Bahasan** : Teorema Pythagoras  
**Waktu** : 30 menit

**Petunjuk Pengerjaan Soal**

1. Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal
2. Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan
3. Bacalah soal di bawah ini dengan cermat dan teliti
4. Kerjakan secara individu dan tanyakan apabila terdapat soal yang kurang jelas atau kurang dipahami
5. Periksa kembali pekerjaan Anda sebelum dikumpul

**Soal**

1. Fitri memiliki sebuah taman berbentuk segitiga siku-siku seperti gambar di bawah ini!



Taman tersebut kemudian dibagi menjadi dua buah segitiga siku-siku dan akan ditanami dua jenis bunga yang berbeda. Bagian yang lebih luas dengan panjang 8m akan ditanami bunga matahari, dan bagian yang lebih sempit dengan panjang 2m akan ditanami bunga mawar. Berapakah luas masing-masing bagian taman yang akan ditanami bunga matahari dan bunga mawar ?

***“Selamat Bekerja”***

### Alternatif Penyelesaian

No.	Penyelesaian	Indikator Penalaran Deduktif Matematis
1.	<p><b>Dimisalkan :</b></p> <p><math>p</math> = alas taman yang akan ditanami bunga matahari = 8 m</p> <p><math>q</math> = alas taman yang akan ditanami bunga mawar = 2 m</p> <p><math>t</math> = panjang pembatas antara bagian taman yang akan ditanami bunga matahari dan bunga mawar</p> <p><b>Ditanyakan :</b></p> <p>Berapakah luas masing-masing bagian taman yang akan ditanami bunga matahari dan bunga mawar?</p>	Merencanakan perhitungan berdasarkan aturan/rumus
	<p><b>Penyelesaian :</b></p> <p>Panjang <math>t</math> dapat ditentukan sebagai berikut.</p> $t^2 = p \times q$ $= 8 \times 2$ $= 16$ $t = \pm\sqrt{16}$ $= \pm 4$ <p>Panjang tidak mungkin bernilai negatif, sehingga <math>t = 4</math></p> <p>Luas bagian taman yang ditanami bunga</p>	Menyusun pembuktian langsung

	<p>matahari adalah sebagai berikut.</p> $L = \frac{1}{2} \times a \times t$ $= \frac{1}{2} \times 8 \times 4$ $= \frac{32}{2}$ $= 16$ <p>Luas bagian taman yang ditanami bunga mawar adalah sebagai berikut.</p> $L = \frac{1}{2} \times a \times t$ $= \frac{1}{2} \times 2 \times 4$ $= \frac{8}{2}$ $= 4$	
	<p>Jadi, luas masing-masing bagian taman milik Fitri yang akan ditanami bunga matahari dan bunga mawar adalah <math>16 \text{ m}^2</math> dan <math>4 \text{ m}^2</math>.</p>	<p>Menarik kesimpulan logis</p>

## PEDOMAN WAWANCARA

### A. Judul

“Analisis Kemampuan Penalaran Deduktif Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Galesong Utara”

### B. Permasalahan

1. Bagaimana kemampuan penalaran deduktif matematis siswa ditinjau dari gaya belajar visual?
2. Bagaimana kemampuan penalaran deduktif matematis siswa ditinjau dari gaya belajar auditorial?
3. Bagaimana kemampuan penalaran deduktif matematis siswa ditinjau dari gaya belajar kinestetik?

### C. Tujuan

1. Untuk mengetahui kemampuan penalaran deduktif matematis siswa ditinjau dari gaya belajar visual.
2. Untuk mengetahui kemampuan penalaran deduktif matematis siswa ditinjau dari gaya belajar auditorial.
3. Untuk mengetahui kemampuan penalaran deduktif matematis siswa ditinjau dari gaya belajar kinestetik.

### D. Metode

Wawancara tidak terstruktur

### E. Petunjuk Wawancara

1. Wawancara dilakukan secara *face to face*.
2. Wawancara dilakukan setelah terjadi kesepakatan waktu dan tempat pelaksanaan antara peneliti dan subjek.
3. Pertanyaan yang diberikan tidak harus sama tetapi memuat pokok permasalahan yang sama.
4. Apabila siswa mengalami kesulitan dengan pertanyaan tertentu, maka siswa diberikan pertanyaan yang lebih sederhana tanpa menghilangkan inti permasalahan.

### F. Pelaksanaan Wawancara

1. Perkenalan antara peneliti dan subjek yang akan diwawancarai serta membuat jadwal wawancara dengan setiap subjek.

2. Menyiapkan lembar tes yang telah dikerjakan oleh subjek.
3. Subjek diwawancarai berkaitan dengan soal/pembahasan soal.

#### **G. Indikator Penalaran Deduktif Matematis**

1. Merencanakan perhitungan berdasarkan aturan/rumus
2. Menyusun pembuktian langsung, yaitu menuliskan langkah-langkah yang digunakan untuk membuktikan dan menyelesaikan masalah
3. Menarik kesimpulan logis

#### **H. Pertanyaan Pembuka**

1. Apakah Anda pernah menjumpai soal dengan tipe soal seperti dalam tes ini?
2. Apakah secara keseluruhan soal yang diberikan tergolong soal yang mudah atau sulit menurut pendapat Anda?

#### **I. Pertanyaan Pokok**

No.	Pertanyaan	Indikator
1.	Apa yang ditanyakan dari soal tersebut?	Merencanakan perhitungan berdasarkan aturan/rumus
2.	Bagaimana cara Anda menyelesaikan masalah tersebut?	Menyusun pembuktian langsung
3.	Apa kesimpulan dari jawaban yang Anda dapatkan?	Menarik kesimpulan logis

#### **J. Pertanyaan Penutup**

Kesulitan apa saja yang Anda alami saat mengerjakan soal tersebut?



## **LAMPIRAN B**

**Angket Tes Gaya Belajar**

**Hasil Tes Penalaran Deduktif Matematis**

**Transkrip Wawancara**

## LAMPIRAN ANGKET GAYA BELAJAR

### 1. Gaya Belajar Visual

**ANGKET GAYA BELAJAR**

Nama Siswa : Ummu Qalsum H

Kelas : VIII A

No. Absen : \_\_\_\_\_

Petunjuk :

1. Tulislah nama, kelas, dan nomor absen Anda pada tempat yang disediakan.
2. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti dan saksama.
3. Berikan tanda silang pada salah satu pilihan jawaban yang dianggap paling sesuai dengan keadaan diri sendiri di bawah ini.
4. Isilah dengan jujur sesuai dengan kenyataan yang Anda alami.
5. Apabila ada pernyataan yang kurang jelas bertanyalah kepada pengawas.

---

1. **Jika belajar matematika, saya lebih mudah memahami dengan cara:**
  - a. Melihat gambar-gambar, simbol atau grafik.
  - b. Mendengarkan penjelasan guru.
  - c. Mempraktekkannya dengan menggunakan alat peraga.
2. **Ketika mengerjakan soal matematika, saya lebih suka:**
  - a. Mengikuti langkah penyelesaian sesuai yang saya baca di buku.
  - b. Meminta guru atau teman untuk menjelaskannya.
  - c. Mencoba mengerjakannya sendiri.
3. **Jika akan menghadapi ulangan matematika, saya mudah hafal jika:**
  - a. Membacanya dengan seksama materi ulangan beserta rumus-rumusny.
  - b. Menghafal materi ulangan beserta rumus-rumusny sesering mungkin.
  - c. Mengerjakan soal-soal materi ulangan sebanyak-banyaknya.
4. **Saat membaca suatu buku, yang sering saya 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.

- 5. Yang paling sering saya lakukan saat guru menjelaskan di kelas ialah:**
- a. Memperhatikan wajah guru saat beliau berbicara/menerangkan.
  - b. Mendengarkan saja waktu guru menerangkan.
  - c. Saat guru menerangkan, tangan saya tidak bisa diam sehingga saya bermain-mainkan ballpoint.
- 6. Ketika ingin belajar matematika, media/alat yang saya pilih untuk membantu ialah:**
- a. Memakai gambar atau simbol untuk diamati
  - b. Memakai rekaman untuk didengarkan
  - c. Memakai alat peraga untuk dipraktekkan
- 7. Saya lebih suka guru mengajar jika:**
- a. Menulis di papan tulis atau menggunakan slide PPT
  - b. Menjelaskan materi dengan suara nyaring
  - c. Mempraktikkan dengan menggunakan alat peraga
- 8. Jika diberi pilihan cara bertanya, saya lebih suka:**
- a. Menuliskannya pertanyaan saya di atas kertas
  - b. Menyampaikan pertanyaan saya secara lisan
  - c. Menggunakan sedikit gerakan untuk memperjelas pertanyaan saya
- 9. Ketika saya menulis, saya akan:**
- a. Memperhatikan aspek 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.
- 10. Jika saya harus mengingat rumus, saya akan mengingatnya dengan baik jika saya:**
- a. Menuliskannya
  - b. Mengucapkannya sendiri secara berulang-ulang
  - c. Menggerakkan jari untuk menuliskan rumusnya
- 11. Jika saya harus mendeskripsikan/menjelaskan sesuatu secara lisan kepada orang lain, saya akan:**
- a. Membuat ringkasan karena saya tidak menyukai untuk berbicara panjang.
  - b. Berbicara secara mendetail karena saya senang berbicara.

- Menjelaskannya sambil menggambarannya dengan menggunakan anggota tubuh saya, seperti tangan atau kaki.

**12. Jika seseorang sedang menjelaskan sesuatu secara lisan untuk saya, saya akan:**

- a. Mencoba untuk membayangkan apa yang sedang ia katakan.
- Mendengarkan dengan senang apa yang disampaikan orang tersebut.
- c. Memintanya untuk menjelaskannya sambil memperagakan dengan anggota tubuhnya.

**13. Ketika sedang menyelesaikan suatu masalah, saya:**

- Menulis atau menggambar diagram untuk memperjelasnya
- b. Berbicara sendiri secara terus menerus mengenai masalah itu sampai menemukan solusinya
- c. Melibatkan anggota badan saya untuk mempermudah penyelesaiannya

**14. Ketika konsentrasi, saya paling suka:**

- Fokus pada kata-kata atau gambar di depan saya
- b. Mendiskusikan masalah dan penyelesaian yang mungkin dalam pikiran
- c. Memperagakan atau mendemonstrasikannya

**15. Ketika saya harus memperbaiki ujian, saya umumnya:**

- Menulis banyak catatan revisi dan diagram
- b. Membahas catatan saya, sendiri atau dengan orang lain
- c. Menggunakan alat peraga yang sesuai

**16. Ketika sedang berdiskusi masalah matematika, saya akan:**

- Mencoret-coret/menulis sesuatu di buku
- b. Lebih banyak mendengarkan
- c. Menggerakkan salah satu anggota tubuh, seperti tangan atau kaki

## 2. Gaya Belajar Auditorial

### ANGKET GAYA BELAJAR

Nama Siswa : Siti Nuraeni

Kelas : VII A

No. Absen : \_\_\_\_\_

Petunjuk :

1. Tulislah nama, kelas, dan nomor absen Anda pada tempat yang disediakan.
2. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti dan saksama.
3. Berikan tanda silang pada salah satu pilihan jawaban yang dianggap paling sesuai dengan keadaan diri sendiri di bawah ini.
4. Isilah dengan jujur sesuai dengan kenyataan yang Anda alami.
5. Apabila ada pernyataan yang kurang jelas bertanyalah kepada pengawas.

**1. Jika belajar matematika, saya lebih mudah memahami dengan cara:**

- a. Melihat gambar-gambar, simbol atau grafik.
- b. Mendengarkan penjelasan guru.
- c. Mempraktekkannya dengan menggunakan alat peraga.

**2. Ketika mengerjakan soal matematika, saya lebih suka:**

- a. Mengikuti langkah penyelesaian sesuai yang saya baca di buku.
- b. Meminta guru atau teman untuk menjelaskannya.
- c. Mencoba mengerjakannya sendiri.

**3. Jika akan menghadapi ulangan matematika, saya mudah hafal jika:**

- a. Membacanya dengan seksama materi ulangan beserta rumus-rumusny.
- b. Menghafal materi ulangan beserta rumus-rumusny sesering mungkin.
- c. Mengerjakan soal-soal materi ulangan sebanyak-banyaknya.

**4. Saat membaca suatu buku, yang sering saya 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.

5. Yang paling sering saya lakukan saat guru menjelaskan di kelas ialah:
- Memperhatikan wajah guru saat beliau berbicara/menerangkan.
  - Mendengarkan saja waktu guru menerangkan.
  - Saat guru menerangkan, tangan saya tidak bisa diam sehingga saya bermain-mainkan ballpoint.
6. Ketika ingin belajar matematika, media/alat yang saya pilih untuk membantu ialah:
- Memakai gambar atau simbol untuk diamati
  - Memakai rekaman untuk didengarkan
  - Memakai alat peraga untuk dipraktekkan
7. Saya lebih suka guru mengajar jika:
- Menulis di papan tulis atau menggunakan slide PPT
  - Menjelaskan materi dengan suara nyaring
  - Mempraktikkan dengan menggunakan alat peraga
8. Jika diberi pilihan cara bertanya, saya lebih suka:
- Menuliskannya pertanyaan saya di atas kertas
  - Menyampaikan pertanyaan saya secara lisan
  - Menggunakan sedikit gerakan untuk memperjelas pertanyaan saya
9. Ketika saya menulis, saya akan:
- Memperhatikan aspek 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.
10. Jika saya harus mengingat rumus, saya akan mengingatnya dengan baik jika saya:
- Menuliskannya
  - Mengucapkannya sendiri secara berulang-ulang
  - Menggerakkan jari untuk menuliskan rumusnya
11. Jika saya harus mendeskripsikan/menjelaskan sesuatu secara lisan kepada orang lain, saya akan:
- Membuat ringkasan karena saya tidak menyukai untuk berbicara panjang.
  - Berbicara secara mendetail karena saya senang berbicara.

- c. Menjelaskannya sambil menggambarkannya dengan menggunakan anggota tubuh saya, seperti tangan atau kaki.

**12. Jika seseorang sedang menjelaskan sesuatu secara lisan untuk saya, saya akan:**

- a. Mencoba untuk membayangkan apa yang sedang ia katakan.
- b. Mendengarkan dengan senang apa yang disampaikan orang tersebut.
- c. Memintanya untuk menjelaskannya sambil memperagakan dengan anggota tubuhnya.

**13. Ketika sedang menyelesaikan suatu masalah, saya:**

- a. Menulis atau menggambar diagram untuk memperjelasnya
- b. Berbicara sendiri secara terus menerus mengenai masalah itu sampai menemukan solusinya
- c. Melibatkan anggota badan saya untuk mempermudah penyelesaiannya

**14. Ketika konsentrasi, saya paling suka:**

- a. Fokus pada kata-kata atau gambar di depan saya
- b. Mendiskusikan masalah dan penyelesaian yang mungkin dalam pikiran
- c. Memperagakan atau mendemonstrasikannya

**15. Ketika saya harus memperbaiki ujian, saya umumnya:**

- a. Menulis banyak catatan revisi dan diagram
- b. Membahas catatan saya, sendiri atau dengan orang lain
- c. Menggunakan alat peraga yang sesuai

**16. Ketika sedang berdiskusi masalah matematika, saya akan:**

- a. Mencoret-coret/menulis sesuatu di buku
- b. Lebih banyak mendengarkan
- c. Menggerakkan salah satu anggota tubuh, seperti tangan atau kaki

## 3. Gaya Belajar Kinestetik

## ANGKET GAYA BELAJAR

Nama Siswa : IZZATUN RAMADHANI

Kelas : VIII.2

No. Absen : 39

Petunjuk :

1. Tulislah nama, kelas, dan nomor absen Anda pada tempat yang disediakan.
2. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti dan saksama.
3. Berikan tanda silang pada salah satu pilihan jawaban yang dianggap paling sesuai dengan keadaan diri sendiri di bawah ini.
4. Isilah dengan jujur sesuai dengan kenyataan yang Anda alami.
5. Apabila ada pernyataan yang kurang jelas bertanyalah kepada pengawas.

1. Jika belajar matematika, saya lebih mudah memahami dengan cara:
  - a. Melihat gambar-gambar, simbol atau grafik.
  - b. Mendengarkan penjelasan guru.
  - c. Mempraktekkannya dengan menggunakan alat peraga.
2. Ketika mengerjakan soal matematika, saya lebih suka:
  - a. Mengikuti langkah penyelesaian sesuai yang saya baca di buku.
  - b. Meminta guru atau teman untuk menjelaskannya.
  - c. Mencoba mengerjakannya sendiri.
3. Jika akan menghadapi ulangan matematika, saya mudah hafal jika:
  - a. Membacanya dengan seksama materi ulangan beserta rumus-rumusya.
  - b. Menghafal materi ulangan beserta rumus-rumusya sesering mungkin.
  - c. Mengerjakan soal-soal materi ulangan sebanyak-banyaknya.
4. Saat membaca suatu buku, yang sering saya 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.

5. Yang paling sering saya lakukan saat guru menjelaskan di kelas ialah:
- Memperhatikan wajah guru saat beliau berbicara/menerangkan.
  - Mendengarkan saja waktu guru menerangkan.
  - Saat guru menerangkan, tangan saya tidak bisa diam sehingga saya bermain-mainkan ballpoint.
6. Ketika ingin belajar matematika, media/alat yang saya pilih untuk membantu ialah:
- Memakai gambar atau simbol untuk diamati
  - Memakai rekaman untuk didengarkan
  - Memakai alat peraga untuk dipraktekkan
7. Saya lebih suka guru mengajar jika:
- Menulis di papan tulis atau menggunakan slide PPT
  - Menjelaskan materi dengan suara nyaring
  - Mempraktikkan dengan menggunakan alat peraga
8. Jika diberi pilihan cara bertanya, saya lebih suka:
- Menuliskannya pertanyaan saya di atas kertas
  - Menyampaikan pertanyaan saya secara lisan
  - Menggunakan sedikit gerakan untuk memperjelas pertanyaan saya
9. Ketika saya menulis, saya akan:
- Memperhatikan aspek 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.
10. Jika saya harus mengingat rumus, saya akan mengingatnya dengan baik jika saya:
- Menuliskannya
  - Mengucapkannya sendiri secara berulang-ulang
  - Menggerakkan jari untuk menuliskan rumusnya
11. Jika saya harus mendeskripsikan/menjelaskan sesuatu secara lisan kepada orang lain, saya akan:
- Membuat ringkasan karena saya tidak menyukai untuk berbicara panjang.
  - Berbicara secara mendetail karena saya senang berbicara.

- c. Menjelaskannya sambil menggambarannya dengan menggunakan anggota tubuh saya, seperti tangan atau kaki.

**12. Jika seseorang sedang menjelaskan sesuatu secara lisan untuk saya, saya akan:**

- a. Mencoba untuk membayangkan apa yang sedang ia katakan.
- b. Mendengarkan dengan senang apa yang disampaikan orang tersebut.
- c. Memintanya untuk menjelaskannya sambil memperagakan dengan anggota tubuhnya.

**13. Ketika sedang menyelesaikan suatu masalah, saya:**

- a. Menulis atau menggambar diagram untuk memperjelasnya
- b. Berbicara sendiri secara terus menerus mengenai masalah itu sampai menemukan solusinya
- c. Melibatkan anggota badan saya untuk mempermudah penyelesaiannya

**14. Ketika konsentrasi, saya paling suka:**

- a. Fokus pada kata-kata atau gambar di depan saya
- b. Mendiskusikan masalah dan penyelesaian yang mungkin dalam pikiran
- c. Memperagakan atau mendemonstrasikannya

**15. Ketika saya harus memperbaiki ujian, saya umumnya:**

- a. Menulis banyak catatan revisi dan diagram
- b. Membahas catatan saya, sendiri atau dengan orang lain
- c. Menggunakan alat peraga yang sesuai

**16. Ketika sedang berdiskusi masalah matematika, saya akan:**

- a. Mencoret-coret/menulis sesuatu di buku
- b. Lebih banyak mendengarkan
- c. Menggerakkan salah satu anggota tubuh, seperti tangan atau kaki

## LEMBAR JAWABAN TES PENALARAN DEDUKTIF MATEMATIS

### 1. Jawaban Gaya Belajar Visual

Nama : Ummu Raisum H  
Kelas : VIII A

#### LEMBAR JAWABAN

Dik : Panjang alas taman bunga matahari : 8m  
 - Panjang alas taman bunga mawar : 2m  
 - Panjang pembatas antar taman = t

Dit = Berapa luas masing-masing bagian taman?

Penye :

$$t^2 = 8 \times 2$$

$$t^2 = 16$$

$$t = \sqrt{16}$$

$$t = 4m^2$$

Luas taman Mawar

$$L = \frac{1}{2} \times a \times t$$

$$= \frac{1}{2} \times 2 \times 4$$

$$= \frac{1}{2} \times 8$$

$$= 4m^2$$

Luas taman Matahari:

$$L = \frac{1}{2} \times a \times t$$

$$= \frac{1}{2} \times 8 \times 4$$

$$= \frac{1}{2} \times 32$$

$$= 16m^2$$



## 2. Jawaban Gaya Belajar Auditorial

Nama: SITI NURAENI

Kelas: VIII A

## LEMBAR JAWABAN

Dik : 2 alas bunga matahari 8 m

1 alas bunga mawar 2 m

t : Panjang pembatas

Dit?

Luas masing-masing bagian ~~taman?~~ <sup>taman?</sup>

Penye:

$$t^2 = p \times q$$

$$t^2 = 8 \times 2$$

$$t^2 = 16$$

$$t = \sqrt{16}$$

$$t = 4 \text{ m}$$

$$L = \frac{1}{2} \times a \times t$$

$$= \frac{1}{2} \times 2 \times 4$$

$$= \frac{1}{2} \times 8$$

$$= 4 \text{ m}^2$$

$$\blacktriangleright L = \frac{1}{2} \times a \times t$$

$$= \frac{1}{2} \times 8 \times 4$$

$$= \frac{1}{2} \times 32$$

$$= 16 \text{ m}^2$$

Jadi masing-masing luas taman bunga matahari dan bunga mawar adalah  $16 \text{ m}^2$  dan  $4 \text{ m}^2$

## 3. Jawaban Gaya Belajar Kinestetik

Izzatun Ramadhani  
VIII.a

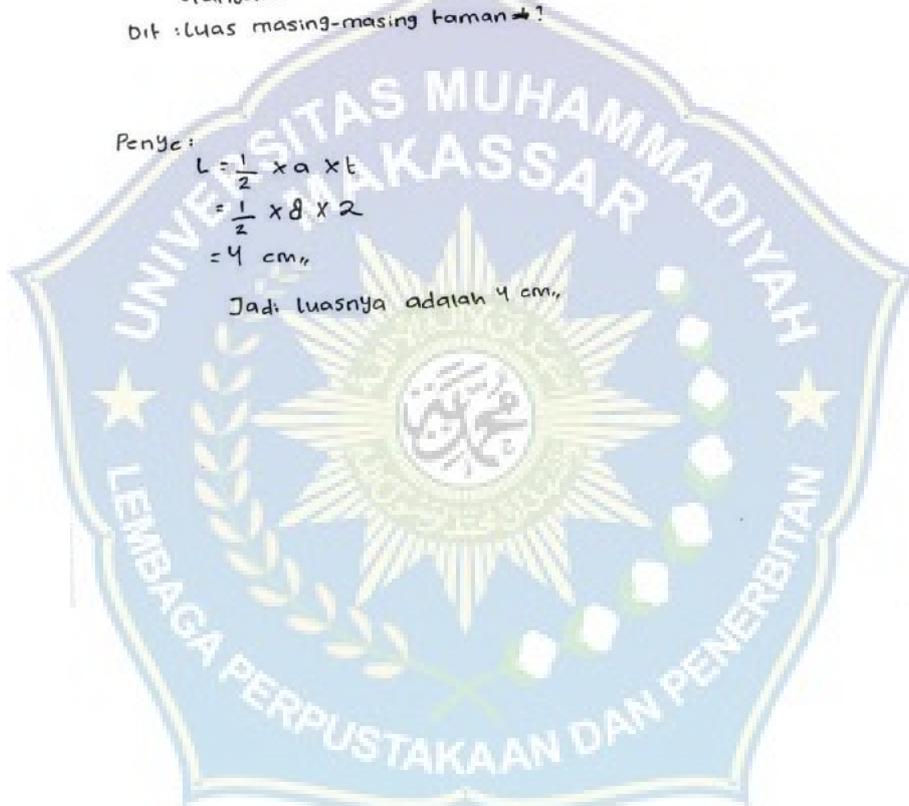
LEMBAR JAWABAN

Dik: Panjang alas taman matahari = 8 m  
• Panjang alas taman mawar = 2 m  
Dit: Luas masing-masing taman → ?

Penye:

$$\begin{aligned}L &= \frac{1}{2} \times a \times t \\ &= \frac{1}{2} \times 8 \times 2 \\ &= 4 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

Jadi luasnya adalah 4 cm<sup>2</sup>.



## LAMPIRAN TRANSKRIP WAWANCARA

### 1. Subjek Visual (V)

*P-V01 : Apakah adik memahami maksud dari soal tersebut?*

*SV-01 : Iya kak*

*P-V02 : Informasi apa yang adik dapatkan dari soal tersebut?*

*SV-02 : Sebuah taman yang akan ditanami dua jenis bunga yang berbeda dan mempunyai panjang alas masing-masing 8m dan 2m kak.*

*P-V03 : Selain itu, apakah masih ada informasi lain yang adik dapatkan dari soal ini?*

*SV-03 : Iya kak masih ada. Berapa luas dari masing-masing taman yang akan ditanami bunga matahari dan bunga mawar.*

*P-V04 : Selanjutnya bagaimanakah cara adik menyelesaikan soal tersebut?*

*SV-04 : Yang pertama, saya mencari nilai dari panjang pembatas antara taman bunga matahari dan taman bunga mawar kak.*

*P-V05 : Setelah mendapatkan nilai dari panjang pembatasnya, langkah apa lagi yang adik lakukan?*

*SV-05 : Setelah itu saya menggunakan rumus untuk mencari luas dari kedua taman bunga tersebut dengan memasukkan nilai dari panjang alas dan panjang pembatasnya kak.*

*P-V06 : Menurut adik, apakah kesimpulan akhir jawaban harus ditulis atau tidak?*

*SV-06 : Bisa tidak ditulis kak.*

*P-V07 : Mengapa adik berpendapat bahwa kesimpulan akhir jawaban bisa tidak ditulis?*

*SV-07 : Karena pada penyelesaian sebelumnya, hasil akhir sudah ditulis dengan jelas kak.*

### 2. Subjek Auditorial (A)

*P-A01 : Coba adik sebutkan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dalam soal!*

SA-01 : Yang diketahui panjang alas taman yang akan ditanami bunga matahari 8m, dan panjang alas taman yang akan ditanami bunga mawar 2m, dan panjang pembatas ditengah taman saya misalkan menjadi  $t$  kak. Kemudian yang ditanyakan adalah luas masing-masing bagian taman.

P-A02 : Apakah masih ada informasi yang belum disebutkan?

SA-02 : Sudah tidak ada kak.

P-A03 : Bisakah adik jelaskan bagaimana langkah yang dilakukan dalam menyelesaikan soal yang diberikan?

SA-03 : Iya kak. Pertama-tama saya menentukan terlebih dahulu nilai  $t$  dengan mengalikan kedua alas taman yang saya misalkan menjadi  $p$  dan  $q$ . Sehingga diperoleh nilai  $t = 4$ .

P-A04 : Selanjutnya setelah memperoleh nilai  $t$  nya, langkah apa lagi yang adik lakukan?

SA-04 : Selanjutnya saya cari luas taman yang akan ditanami bunga matahari dengan memasukkan nilai-nilai yang sudah didapatkan sebelumnya yaitu alas = 8 dan  $t = 4$  ke dalam rumus luas segitiga, saya kalikan lagi dengan  $\frac{1}{2}$  sehingga mendapatkan hasil 16. Untuk luas taman yang akan ditanami bunga mawar juga begitu kak, sisa saya ganti nilai alasnya menjadi 2 sehingga hasil akhirnya adalah 4.

P-A05 : Setelah mendapatkan jawabannya, apakah menurut adik kesimpulan dari jawaban tersebut harus dituliskan kembali atau tidak?

SA-05 : Iya kak harus, agar jawabannya lebih jelas.

### 3. Subjek Kinestetik (K)

P-K01 : Apakah adik mengerti maksud dari soal ini?

SK-01 : Iya kak.

P-K02 : Informasi apa yang diperoleh dari soal ini?

SK-02 : Panjang alas taman matahari 8m, dan panjang taman mawar 2m kak.

P-K03 : Selain itu, informasi apa lagi yang ada pada soal?

SK-03 : Berapa luas dari taman tersebut kak.

*P-K04 : Setelah menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal, bagaimanakah langkah selanjutnya untuk menyelesaikan soal ini?*

*SK-04 : Langsung saya masukkan nilai yang diketahui tadi ke dalam rumus untuk mencari luas segitiga kak.*

*P-K05 : Apakah adik sudah yakin dengan jawabannya?*

*SK-05 : Iya kak.*

*P-K06 : Apa kesimpulan dari jawaban yang adik dapatkan?*

*SK-06 : Jadi luas taman adalah  $4m^2$ .*

*P-K07 : Apakah kesimpulan akhir harus ditulis atau tidak?*

*SK-07 : Harus ditulis kak, supaya jawabannya lebih jelas.*





➤ Dokumentasi Pada Saat Tes Angket Gaya Belajar



➤ Dokumentasi Pada Saat Tes Penalaran Deduktif Matematis



➤ Dokumentasi Pada Saat Wawancara





**LAMPIRAN D**  
**ADMINISTRASI**



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

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar  
 Telp : 0411 868837/868132 (Fax)  
 Email : [kip@umh.ac.id](mailto:kip@umh.ac.id)  
 Web : [www.kip.umh.ac.id](http://www.kip.umh.ac.id)

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

**PERSETUJUAN JUDUL**

Nomor: 249/MAT/A.5-II/II/1444/2023

Judul Skripsi yang diajukan oleh saudara :

**Nama : Nurul Muhlisa**

**NIM : 10536 11041 19**

**Program Studi : Pendidikan Matematika**

**Dengan Judul : Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Galesong Utara**

Setelah diperiksa/diteliti telah memenuhi persyaratan untuk dilakukan proses ke tahap selanjutnya. Adapun Pembimbing/Konsultan yang diusulkan untuk pertimbangan oleh Bapak Dekan/Wakil Dekan I adalah:

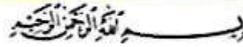
**Pembimbing I : Dr. St. Fithriani Saleh, S.Pd., M.Pd.**

**Pembimbing II : Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd.**

Makassar, 4 Sya'ban 1444 H  
 24 Februari 2023 M

Ketua Program Studi  
 Pendidikan Matematika

**Aa'rup, S.Pd., M.Pd.**  
 NBM. 1004039



Nomor : 12882/FKIP/A 4-II/11/1444/2023  
Lampiran : 1 (Satu) Rangkap Proposal  
Perihal : Permohonan Kesediaan Membimbing

Kepada Yang Terhormat

1. Dr. St. Fithriani Saleh, S.Pd., M.Pd.
2. Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd.

Di -

Tempat

*Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Sebelumnya kami sampaikan hasil persetujuan Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada tanggal, 24-02-2023 perihal pembimbingan penyusunan tugas akhir mahasiswa. Berdasarkan hal tersebut di atas, kami mohon kepada Bapak/Ibu Dosen kiranya berkenan memberikan bimbingan penyusunan tugas akhir mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Nurul Muhlisa  
Stambuk : 105361104119  
Judul Penelitian : Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Galesong Utara

Demikian surat ini disampaikan, atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih *Jazaakumullahu Khaeran Katsiraan.*

*Wassalamu Alaikum  
Warahmatullahi  
Wabarakatuh.*

Makassar, 6 Jumadal Ula 1441 H  
27 Februari 2023 M

Dekan



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



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

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar  
Telp : (0411) 848327/860132 (Faks)  
Email : fkip@umamuh.ac.id  
Web : www.fkip.umamuh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

**KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL**

NAMA MAHASISWA : Nurul Muhlisa  
NIM : 10536 11041 19  
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika  
JUDUL PROPOSAL : Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Galesong Utara  
PEMBIMBING I : I. Dr. St. Fithriani Saleh, S.Pd., M.Pd.  
II. Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	1 Maret 2023	Perbaikan dipikirkan pada aya ? Bih Dwiwina	
2	6 Maret 2023	Buat makler penelitian terdahulu.	
3	7 Maret 2023	Perbaiki penulisan abstrak & referensi Dapur	
4.	27 Maret 2023	Bab III gunakan Miles terbaru. Keabsahan serta sebagai pelengkap	
5.	8 April 2023	Siap dikumpulkan ke ujan proposal	

Catatan:

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

Makassar, 9 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. 0411-860837/860152 (Fax)  
Email: fkip@unismuh.ac.id  
Web: www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

**KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL**

NAMA MAHASISWA : Nurul Muhlisa  
NIM : 10536 11041 19  
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika  
JUDUL PROPOSAL : Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Galesong Utara  
PEMBIMBING II : I. Dr. St. Fithriani Saleh, S.Pd., M.Pd.  
II. Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Rabi, 8/3/23	- Bab I. Latar Belakang - Bab II - Drevs - Bab III → Drevs - DR.	af
2.	Rabu, 5/4/23	Perhatikan Buku Panduan Daftar Pustaka Mandaly Manfaat Penelitian.	af
3.	Kamis, 13/4/23	- Bab II → kemampuan drop buble - Bab II → subbab penelitian	af
4.	Juma, 17/4/23	Penulisan meth ada yg salah di paragraf.	af
5.	Sabtu, 18/4/23	Ace untuk you proposal	af

Catatan:

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

Makassar, 9 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 : 0411-860832/860132 (Fax)  
 Email : fkip@unismuh.ac.id  
 Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**Nama Mahasiswa** : Nurul Muhlisa  
**NIM** : 10536 11041 19  
**Program Studi** : Pendidikan Matematika  
**Judul Proposal** : Analisis Kemampuan Penalaran Deduktif Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Galesong Utara

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

Makassar, 9 Mei 2023

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Dr. St. Fithriani Saleh, S.Pd., M.Pd.

Pembimbing II

Rezki Ramdani, 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**

**BERITA ACARA UJIAN PROPOSAL**

Pada hari ini Jum'at Tanggal 29 Syawal 1444 H bertepatan tanggal 19 / Mei 2023 M bertempat diruang UPM kampus Universitas Muhammadiyah Makassar, telah dilaksanakan seminar Proposal Skripsi yang berjudul :

Analisis Kemampuan Penalaran Deduktif Matematis Ditinjau dari  
Gaya Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Galesong Utara

Dari Mahasiswa :

Nama : Nurul Mubliisa  
Stambuk/NIM : 105361104119  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Moderator : Reski Ramdani, S. Pd., M. Pd.  
Hasil Seminar : layak untuk ketidap selanjutnya ✓  
Alamat/Telp : .....

Dengan penjelasan sebagai berikut :

layak untuk ketidap selanjutnya ✓

Disetujui

Moderator : Reski Ramdani, S. Pd., M. Pd. ( [Signature] )  
Penanggap I : Dr. St. Fithriani Saleh, S. Pd., M. Pd. ( [Signature] )  
Penanggap II : Sri Satriani, S. Pd., M. Pd. ( [Signature] )  
Penanggap III : Kristiawati, S. Pd., M. Pd. ( [Signature] )

Makassar, 29 Mei 2023

Ketua Program Studi

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

NBM: 1004039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS PEDAGOGIK DAN ILMU PENDIDIKAN

142911051401

### LEMBAR PERBAIKAN SEMINAR PROPOSAL

Nama : NURUL MUHLISA

Nim : 105361104119

Prodi : PENDIDIKAN MATEMATIKA

Judul : ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN DEDUKTIF MATEMATIS DITINJAU  
DARI GAYA BELAJAR SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 2 CALESONG  
UTARA

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

No	Dosen Penguji	Materi Perbaikan	Paraf
1	REKI RAMDANI, S.Pd., M.Pd.	Revisi dari format	
2	Dr. ST. FITHRIANI SALEH, S.Pd., M.Pd.	- Penelitian relevan. tambahkan gaya belajar & da'irah kaitan - tambahkan penerapannya	
3	SRI SATRIANI, S.Pd., M.Pd.	Perkuat latar belakang	
4	KRISTIAWATI, S.Pd., M.Pd.	Penulisan daftar pustaka	

Makassar, 29 Mei ..... 2023

Ketua Program Studi

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



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

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar  
Telp : 0411-866937/866937 (Ruang)  
Email : fakpro@umh.ac.id  
Web : www.fakpro.umh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

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

NAMA MAHASISWA : Nurul Muhlisa  
NIM : 10536 11041 19  
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika  
JUDUL PROPOSAL : Analisis Kemampuan Penalaran Deduktif Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Galesong Utara  
PEMBIMBING I : I. Dr. St. Fithriani Saleh, S.Pd., M.Pd.  
II. Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
	29 Mei 2023	Cerinciti indikator sedikit Berdasarkan bagan indikator Hati-hati dengan kemampuan siswa	
	31 Mei 2023	lanjuti alternatif pengelompokan	
	1 Juni 2023	lanjuti validasi	

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, 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 : 0411-866837/860132 (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 : Nurul Muhlisa  
NIM : 10536 11041 19  
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika  
JUDUL PROPOSAL : Analisis Kemampuan Penalaran Deduktif Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Galesong Utara  
PEMBIMBING II : I. Dr. St. Fithriani Saleh, S.Pd., M.Pd.  
II. Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Dum'at, 2/6 <sup>23</sup>	- Sedul Nurri di bgi wawancara	df
2.	Senen, 19/6 <sup>23</sup>	- Ace, giles di ajak w di validasi ke Validasi	df

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, 10 Juli 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 Alaudin No. 299 Makassar  
Telp : 0411-854937/854132 (d.l.a.r)  
Email : k@ptanissyah.com.id  
Web : www.kaj.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

**KETERANGAN VALIDITAS**

Nomor: 856/855-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 Kemampuan Penalaran Deduktif Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Galesong Utara**

Oleh Peneliti:

Nama : Nurul Muhlisah  
NIM : 105361104119  
Program Studi : Pendidikan Matematika

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

1. Angket Gaya Belajar
2. Tes Penalaran Deduktif Matematis
3. Pedoman Wawancara

dinyatakan telah memenuhi:

*Validitas Konstruk dan Validitas Isi*

Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 14 Juni 2023

Tim Penilai

Penilai 1,

Mutmainnah, S.Pd., M.Pd.  
Dosen Pendidikan Matematika

Penilai 2,

Muhammad Rizal Usman, S.Pd., M.Pd.  
Dosen Pendidikan Matematika

Mengetahui,  
Kepala Laboratorium Pembelajaran  
Matematika

Syafaruddin, S.Pd.  
NBM. 1174914



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

Jalan Sultan Abdulkin No. 299 Makassar  
Telp. 0411.860837/860132 (Faks)  
Email: [fdp@umuh.ac.id](mailto:fdp@umuh.ac.id)  
Web: [www.fkip.umuh.ac.id](http://www.fkip.umuh.ac.id)

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Nurul Muhlisa  
NIM : 10536 11041 19  
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika  
JUDUL SKRIPSI : Analisis Kemampuan Penalaran Deduktif Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Galesong Utara  
PEMBIMBING I : I. Dr. St. Fithriani Saleh, S.Pd., M.Pd.  
II. Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	27/7/2023.	Analisis transkrip wawancara lengkap dengan prosedur pilot wawancara siswa dan konfirmasi dari peneliti wawancara cara	
2.	3/8/2023	Populer dan arahkan angka bab perbandingan matematis, populer dan kasus	
3.	5/8/2023	Abstrak, kesimpulan, daftar isi, dll	
4.	9/8/2023	Lengkapi lampiran, soal artikel	
5.	11/8/2023	Dap untuk diujikan	

Catatan :

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

Makassar, 14 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 86837/860132 (Fas)  
Email : fakp@unismuh.ac.id  
Web : www.fakp.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Nurul Muhlisa  
NIM : 10536 11041 19  
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika  
JUDUL SKRIPSI : Analisis Kemampuan Penalaran Deduktif Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Galesong Utara  
PEMBIMBING II : I. Dr. St. Fithriani Saleh, S.Pd., M.Pd.  
II. Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Jum., 7/8 <sup>23</sup>	- Tambahkan Pembatasan - Perhatikan Penulisan kata kata - Skripsi lengkap	af
2.	Rabu, 9/8 <sup>23</sup>	- Bab V → Saran - Bab IV → Pembahasan (Tabel)	af
3.	Senin, 13/8 <sup>23</sup>	- Penulisan & Pembahasan	af
4.	Sabtu, 12/8 <sup>23</sup>	- Lembar lampiran + cek uji penulisan	af
5.	Jum., 14/8 <sup>23</sup>	- Ace lampiran uji Skripsi	af

Catatan :

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

Makassar, 14 Agustus 2023

Mengetahui,

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

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



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

Jalan Sultan Alauddin No. 799 Makassar  
 Telp. (0411) 840937 - 840152 (Fax)  
 Email: fakip@unismuh.ac.id  
 Web: www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**Nama Mahasiswa : Nurul Muhlisa**  
**NIM : 10536 11041 19**  
**Program Studi : Pendidikan Matematika**  
**Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Penalaran Deduktif Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Galesong Utara**

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, 14 Agustus 2023

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

**Dr. St. Fithriani Saleh, S.Pd., M.Pd.**

Pembimbing II

**Rezki Ramdani, 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**

LEMBAGA PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp. 0411-366972 Fax (0411)366588 Makassar 90221 e-mail: lp3m@unismuh.ac.id

Nomor : 1774/05/C.4-VIII/VI/1444/2023 01 Dzulhijjah 1444 H  
Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal 19 June 2023 M  
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,  
Bapak Gubernur Prov. Sul-Sel  
Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal & PTSP Provinsi Sulawesi Selatan  
di -

Makassar

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 13682/FKIP/A.4-II/VI/1444/2023 tanggal 19 Juni 2023, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : NURUL MUHLISA  
No. Stambuk : 10536 1104119  
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Pekerjaan : Mahasiswa  
Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul :

**"ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN DEDUKTIF MATEMATIS DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 2 GALESONG UTARA"**

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 22 Juni 2023 s/d 22 Agustus 2023.

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.  
Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakumullahu khaeran

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Ketua LP3M,  
  
Dr. Ir. Abubakar Idhan, MP.  
NBM 101 7716



**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN  
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Jl. Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936  
Website : <http://simap-new.sulselprov.go.id> Email : [ptsp@sulselprov.go.id](mailto:ptsp@sulselprov.go.id)  
Makassar 90231

<b>Nomor</b>	<b>: 19661/S.01/PTSP/2023</b>	<b>Kepada Yth.</b>
<b>Lampiran</b>	<b>: -</b>	<b>Bupati Takalar</b>
<b>Perihal</b>	<b>: <u>Izin penelitian</u></b>	

di-  
Tempat

Berdasarkan surat Ketua LP3M UNISMUH Makassar Nomor : 1774/05/C.4-VIII/VI/1444/2023 tanggal 19 Juni 2023 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

<b>N a m a</b>	<b>: NURUL MUHLISA</b>
<b>Nomor Pokok</b>	<b>: 105361104119</b>
<b>Program Studi</b>	<b>: Pendidikan Matematika</b>
<b>Pekerjaan/Lembaga</b>	<b>: Mahasiswa (S1)</b>
<b>Alamat</b>	<b>: Jl. Sultan Alauddin No. 259 Makassar</b>

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka menyusun SKRIPSI, dengan judul :

**" ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN DEDUKTIF MATEMATIS DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 2 GALESONG UTARA "**

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **22 Juni s/d 22 Agustus 2023**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar  
Pada Tanggal 20 Juni 2023

**A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN  
PLT. KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU  
SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN**



**Drs. MUH SALEH, M.Si.**  
Pangkat : PEMBINA UTAMA MUDA  
Nip : 19690717 199112 1002

Tembusan Yth  
1. Ketua LP3M UNISMUH Makassar di Makassar;  
2. Peninggal.

No. SEBI 285



**PEMERINTAH KABUPATEN TAKALAR  
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN  
TERPADU SATU PINTU**

*Jl. Jenderal Sudirman No.28 Telp. (0418) 323291 Kab. Takalar*

Takalar, 10 Juli 2023

Nomor : 285/IP-DPMPTSP/VII/2023  
Lamp : -  
Perihal : Izin Penelitian

K e p a d a  
Yth. Kepala Sekolah SMP Negeri 2  
Galesong Utara Kab. Takalar

Di-  
Takalar

Berdasarkan Surat dari Plt. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sul Sel Nomor : 19661/S.01/PTSP/2023, Tanggal 20 Juni 2023 perihal Izin Penelitian dan Surat Rekomendasi Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Takalar Nomor 070/291/BKBP/VII/2023 tanggal 10 Juli 2023, dengan ini disampaikan bahwa:

Nama : NURUL MUHLISAH  
Tempat Tanggal Lahir : Takalar, 05 Oktober 2001  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa (S1) UNISMUH Makassar  
Alamat : Kampung Parang Desa/Kel. Bontolanra  
Kec. Galesong Utara Kab. Takalar

Bermaksud akan mengadakan penelitian di kantor/instansi/wilayah kerja Bapak/Ibu dalam Rangka Penyusunan *Skripsi* dengan judul :

**"ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN DEDUKTIF MATEMATIS DITINJAU DARI  
GAYA BELAJAR SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 2 GALESONG UTARA"**

Yang akan dilaksanakan : 22 Juni s/d 22 Agustus 2023  
Pengikut / Peserta

Sehubungan dengan hal tersebut di atas pada prinsipnya kami menyetujui kegiatan dimaksud dengan ketentuan sbb:

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan Kegiatan dimaksud kepada yang bersangkutan harus melapor kepada Bupati Takalar Up. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kab. Takalar ;
2. Penelitian tidak menyimpang dari ketentuan yang berlaku ;
3. Mentaati semua Peraturan Perundang-Undangan yang berlaku dan Adat Istiadat setempat;
4. Menyerahkan 1 (satu) exemplar foto copy hasil *Skripsi* Kepada Bupati Takalar Up. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kab. Takalar ;
5. Surat pemberitahuan penelitian ini dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang tidak mentaati ketentuan tersebut diatas.

Demikian disampaikan kepada saudara untuk diketahui dan seperlunya.



**RIJAL MUSTAMIN, MM**  
Pangkat : Pembina Utama Muda  
NIP : 197407131992111001

**Tembusan :** disampaikan kepada Yth :

1. Bupati Takalar di Takalar (sebagai laporan);
2. Kepala Bappelitbang Kab. Takalar di Takalar;
3. Kepala Badan Kesbangpol Kab. Takalar di Takalar;
4. Ketua LP3M UNISMUH Makassar di Makassar;
5. Peringgal;



PEMERINTAH KABUPATEN TAKALAR  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UPT SMP NEGERI 2 GALESONG UTARA

Jln. Kaharuddin Dg. Sikki Desa Aeng Batu – Batu Kec. Galesong Utara-Takalar Telp. (0418) 2325233 Kode Pos 92255

**SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN**

Nomor : 117 /Disdikbud-UPT.SMPN.2-GU/TU/VI/2023

Dengan memohon Ridha Allah SWT, Kepala UPT SMP Negeri 2 Galesong Utara, Takalar yang bertanda tangan dibawah ini menerangkan bahwa:

Nama : NURUL MUHLISA  
NIM : 105361104119  
Tempat/Tanggal Lahir : Takalar, 05 Oktober 2001  
Jurusan : Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar  
Alamat : Kampung Parang Desa Bontolanra  
Kec. Galesong Utara Kab. Takalar  
Pekerjaan : Mahasiswa

Benar yang tersebut diatas adalah mahasiswa yang telah melakukan penelitian dengan judul skripsi  
"ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN DEDUKTIF MATEMATIS DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 2 GALESONG UTARA"

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

A. Batu-Batu, 27 Juli 2023  
Kepala Sekolah,  
  
A. D. R. A. F. S. Pd. M. Si  
0930208 199802 1 003

**LAMPIRAN E**  
**HASIL TURNITIN**





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

Alamat kantor: Jl. Sultan Alauddin No.259 Makassar 90221 Tlp. (0411) 866972,881593, Fax. (0411) 865588

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT**

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

Nama : Nurul Muhlisa  
Nim : 105361104119  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	10 %	10 %
2	Bab 2	22 %	25 %
3	Bab 3	10 %	10 %
4	Bab 4	10 %	10 %
5	Bab 5	0 %	5%

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

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan  
seperlunya

Makassar, 14 Agustus 2023  
Mengetahui

Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,

  
Nursulha S. Husein, M.P.  
NIM. 964.501

**BAB I Nurul Muhlisa 105361104119**

ORIGINALITY REPORT

**10%** SIMILARITY INDEX

**9%** COURSES

**7%** PUBLICATIONS

**6%** STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://id.scribd.com">id.scribd.com</a> Internet Source	2%
2	<a href="http://journal.institutpendidikan.ac.id">journal.institutpendidikan.ac.id</a> Internet Source	2%
3	Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia Student Paper	2%
4	Submitted to Universitas Pendidikan Ganesha Student Paper	2%
5	<a href="http://kalamatika.matematika-uhamka.com">kalamatika.matematika-uhamka.com</a> Internet Source	2%

Exclude quotes  On

Exclude bibliography  On

Exclude matches  < 2%

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
LEMBAGA PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

## BAB II Nurul Muhlisa 105361104119

ORIGINALITY REPORT

**22%**  
SIMILARITY INDEX



INTERNET SOURCES

**10%**  
PUBLICATIONS

**2%**  
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

Rank	Source	Percentage
1	123dok.com Internet Source	11%
2	de.slideshare.net Internet Source	7%
3	digilibadmin.unismuh.ac.id Internet Source	4%

Exclude quotes  OnExclude bibliography  OnExclude matches  < 2%

## BAB III Nurul Muhlisa 105361104119

## ORIGINALITY REPORT

**10%**  
SIMILARITY INDEX



**10%**  
PUBLICATIONS

**7%**  
STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	eprintslib.unmgl.ac.id Internet Source	2%
2	repository.usd.ac.id Internet Source	2%
3	adoc.pub Internet Source	2%
4	adoc.tips Internet Source	2%
5	core.ac.uk Internet Source	2%
6	dspace.uii.ac.id Internet Source	2%

Exclude quotes

Exclude matches

Exclude bibliography

## BAB IV Nurul Muhlisa 105361104119

## ORIGINALITY REPORT

**10%** SIMILARITY INDEX  
**14%** INTERNET SOURCES  
**6%** PUBLICATIONS  
**0%** STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	repository.upstegal.ac.id Internet Source	4%
2	j-cup.org Internet Source	2%
3	digilib.uinsby.ac.id Internet Source	2%
4	eprints.walisongo.ac.id Internet Source	2%

Exclude quotes  OnExclude matches  < 2%Exclude bibliography  On

BAB V Nurul Muhlisa 105361104119

ORIGINALITY REPORT

0%  
SIMILARITY INDEX



0%  
PUBLICATIONS

0%  
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES



Exclude quotes  On

Exclude matches  < 2%

Exclude bibliography  On



## SKRIPSI

### ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN DEDUKTIF MATEMATIS DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 2 GALESONG UTARA

NURUL MUHLISA  
105361104119

## BAB I PENDAHULUAN

### Latar Belakang



-  Matematika
-  Penalaran Matematis
-  Penalaran Deduktif Matematis
-  Gaya Belajar

02

## Rumusan Masalah

01. Bagaimana kemampuan penalaran deduktif matematis siswa ditinjau dari gaya belajar visual?
02. Bagaimana kemampuan penalaran deduktif matematis siswa ditinjau dari gaya belajar auditorial?
03. Bagaimana kemampuan penalaran deduktif matematis siswa ditinjau dari gaya belajar kinestetik?

## Tujuan Penelitian

03

## Batasan Istilah

- 🔍 Penalaran Matematis
- 🔍 Penalaran Deduktif Matematis
- 🔍 Gaya Belajar
- 🔍 Teorema Pythagoras

## Manfaat Penelitian

- Bagi Siswa
- Bagi Guru
- Bagi Sekolah
- Bagi Peneliti

04

## BAB II KAJIAN PUSTAKA

- 🔍 Kemampuan Penalaran Matematis (Gustiadi et al, 2021)
- 🔍 Penalaran Deduktif Matematis (Fadillah, 2019)
- 👤 Gaya Belajar (Deporter & Hernacki, 2015)
- ⚙️ Teorema Pythagoras
  - Euclid
  - Bhaskara
- 📢 Hasil Penelitian yang Relevan
  - Penelitian Utami & Meliasari (2019)
  - Penelitian Saputra & Zulmaulida (2021)
  - Penelitian Manyira dkk (2021)



05

## BAB III METODE PENELITIAN



- 🔍 Pendekatan dan Jenis Penelitian
  - Penelitian Kualitatif
  - Pendekatan Deskriptif
- 📍 Waktu dan Tempat Penelitian
  - Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Galesong Utara

06

## Metode Penelitian

### Subjek Penelitian

- Subjek Visual (SV)
- Subjek Auditorial (SA)
- Subjek Kinestetik (SK)

### Fokus Penelitian

Penelitian ini difokuskan untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran deduktif matematis ditinjau dari gaya belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Galesong Utara

### Instrumen Penelitian

- Instrumen Utama
- Instrumen Pendukung
  - Angket Gaya Belajar
  - Tes Penalaran Deduktif Matematis
  - Pedoman Wawancara

07

## Metode Penelitian

### Teknik Pengumpulan Data

- Teknik Pemberian Angket
- Teknik Tes Penalaran Deduktif Matematis
- Teknik Wawancara

### Teknik Analisis Data

- Kondensasi Data
- Penyajian Data
- Verifikasi Data

### Prosedur Penelitian

- Tahap Persiapan
- Tahap Pelaksanaan
- Tahap Analisis

### Teknik Keabsahan Data

Triangulasi Metode

08

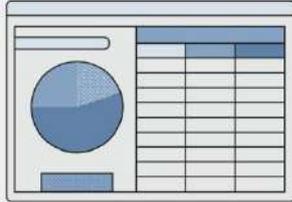
## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

-  Kemampuan Penalaran Deduktif Matematis Siswa Gaya Belajar Visual
-  Kemampuan Penalaran Deduktif Matematis Siswa Gaya Belajar Auditorial
-  Kemampuan Penalaran Deduktif Matematis Siswa Gaya Belajar Kinestetik

09

## Pembahasan



### ➤ Gaya Belajar Visual

Siswa dengan gaya belajar visual mampu memecahkan masalah dengan memenuhi dua indikator penalaran deduktif matematis. Hal itu tidak sejalan dengan penelitian (Wulandari, 2020).

### ➤ Gaya Belajar Auditorial

Siswa dengan gaya belajar auditorial mampu memecahkan masalah dengan memenuhi tiga indikator penalaran deduktif matematis. Hal itu berbeda dengan penelitian (Sayuri, 2020).

### ➤ Gaya Belajar Kinestetik

Siswa dengan gaya belajar kinestetik mampu memecahkan masalah dengan memenuhi dua indikator penalaran deduktif matematis. Hal itu sejalan dengan penelitian (Wulandari dkk, 2014).

10

## BAB V SIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Siswa dengan gaya belajar visual memenuhi 2 dari 3 indikator penalaran deduktif matematis.

Siswa dengan gaya belajar auditorial memenuhi semua indikator penalaran deduktif matematis.

Siswa dengan gaya belajar kinestetik memenuhi 2 dari 3 indikator penalaran deduktif matematis.

### Saran

- Bagi Siswa
- Bagi Guru
- Bagi Peneliti

11

# Terima Kasih



## RIWAYAT HIDUP



NURUL MUHLISA. Lahir di Takalar pada tanggal 05 Oktober 2001. Anak ketiga dari 3 bersaudara dari pasangan bapak Parawansah dan ibu Jumati. Menyelesaikan pendidikan pertama di SD Negeri 199 Inpres Bontolanra pada tahun 2013, pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 2 Galesong Utara pada tahun 2016, dan pendidikan menengah atas di SMA Negeri 4 Takalar pada tahun 2019. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan kuliah di Universitas Muhammadiyah Makassar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan mengambil program studi Pendidikan Matematika. Berkat karunia dan rahmat Allah SWT. penulis dapat menyusun skripsi tugas akhir di Universitas Muhammadiyah Makassar yang berjudul “Analisis Kemampuan Penalaran Deduktif Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Galesong Utara”.