

ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS  
DITINJAU DARI GAYA BELAJAR DAN *GENDER*  
(Studi Kasus pada Siswa SMP dengan Gaya Belajar Auditorial)

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan Matematika



Oleh:

Aulia Nur'aeni Herawati  
NIM. 1905179

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA  
DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2023

## LEMBAR HAK CIPTA

ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS  
DITINJAU DARI GAYA BELAJAR DAN *GENDER*  
(Studi Kasus pada Siswa SMP dengan Gaya Belajar Auditorial)

Oleh:

Aulia Nur'aeni Herawati

NIM. 1905179

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika (S.Pd)  
pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

© Aulia Nur'aeni Herawati

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2023

Hak cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian  
dengan dicetak ulang, fotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

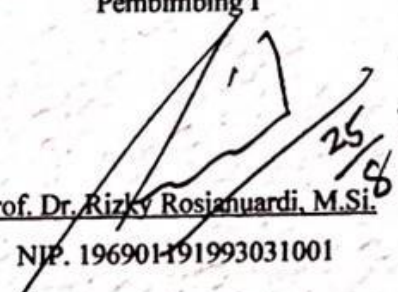
**LEMBAR PENGESAHAN**

**AULIA NUR'AENI HERAWATI**

**ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS  
DITINJAU DARI GAYA BELAJAR DAN *GENDER*  
(Studi Kasus pada Siswa SMP dengan Gaya Belajar Auditorial)**

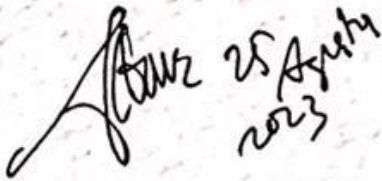
disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I

  
Prof. Dr. Rizky Rosjanuardi, M.Si.

NIP. 196901191993031001


Pembimbing II

  
Imam Nugraha Albania, M.Pd., Ph.D.

NIP. 198604062010121003

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

  
Al Jupri, S.Pd., M.Sc., Ph.D.

NIP. 198205102005011002

## ABSTRAK

**Aulia Nur'aeni Herawati, (2023).** Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar dan *Gender* (Studi Kasus pada Siswa SMP dengan Gaya Belajar Auditorial).

Kemampuan penalaran matematis merupakan salah satu kemampuan matematika yang penting dan harus dimiliki siswa, namun faktanya kemampuan penalaran matematis siswa masih rendah. Rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa dipengaruhi oleh gaya belajar, kecemasan matematika, kurang rasa percaya diri, lingkungan dan *gender*. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh deskripsi kemampuan penalaran matematis siswa SMP ditinjau dari gaya belajar auditorial dan perspektif *gender*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus, dengan subjek sebanyak 30 siswa kelas VIII semester genap di SMP Negeri 41 Bandung tahun ajaran 2022-2023, kemudian dilakukan wawancara dengan responden terpilih sebanyak 2 orang (S3 dan S4). Data penelitian ini diperoleh dari angket gaya belajar, tes kemampuan penalaran matematis dan wawancara. Teknik analisis data menggunakan model Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar auditorial (S3 dan S4) hanya mampu memenuhi beberapa indikator kemampuan penalaran matematis seperti mampu mengidentifikasi contoh dan anti contoh (S3 dan S4), mampu menggunakan pola hubungan untuk membuat generalisasi, memeriksa kesahihan suatu argumen (S3) dan mampu memberikan alasan terhadap kebenaran solusi (S4). Perbedaan sikap (S3) dan (S4) dapat terlihat saat menyelesaikan tes yang diberikan. (S3) menyelesaikan tes dengan detail dan teliti namun hanya menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan untuk soal yang tidak terselesaikan sedangkan (S4) menyelesaikan soal dengan ceroboh dan kurang teliti serta memilih mengosongkan jawaban untuk soal yang tidak terselesaikan. Sehingga pada materi kubus dan balok, kemampuan penalaran matematis siswa dengan gaya belajar auditorial, siswa laki-laki dinilai lebih unggul dibandingkan siswa perempuan.

**Kata Kunci:** Kemampuan Penalaran Matematis, Gaya Belajar Auditorial, *Gender*

## ABSTRACT

**Aulia Nur'aeni Herawati, (2023).** *Analysis of Mathematical Reasoning Ability Viewed from Learning Style and Gender (Case Study on Junior High School Students with Auditorial Learning Style).*

*Mathematical reasoning ability is one of the important mathematical abilities that students must have, but in fact students' mathematical reasoning abilities are still low. The low ability of students' mathematical reasoning is influenced by learning styles, math anxiety, lack of self-confidence, environment and gender. This study aims to obtain a description of junior high school students' mathematical reasoning abilities in terms of auditory learning styles and a gender perspective. This study used a qualitative approach using the case study method, with 30 even semester VIII grade students at SMP Negeri 41 Bandung for the academic year 2022-2023 as subjects, then interviewed two selected respondents (S3 and S4). The research data were obtained from a learning style questionnaire, mathematical reasoning ability tests and interviews. Data analysis techniques use the Miles and Huberman models which include data reduction, data presentation and conclusion. The results of this study indicate that students with an auditory learning style (S3 and S4) are only able to fulfill several indicators of mathematical reasoning abilities such as being able to identify examples and non-examples (S3 and S4), being able to use relationship patterns to make generalizations, checking the validity of an argument (S3) and able to give reasons for the correctness of the solution (S4). The difference in attitudes of (S3) and (S4) can be seen when completing the tests given. (S3) completes the test in detail and thoroughly but only writes down what is known and asked for unresolved questions, while (S4) completes the questions carelessly and inaccurately and chooses to leave answers blank for unresolved questions. So that in the material of cubes and blocks, the mathematical reasoning ability of students with an auditory learning style, male students are considered superior to female students.*

**Keywords:** *Mathematical Reasoning Ability, Auditorial Learning Style, Gender*

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR HAK CIPTA.....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	6
1.3 Rumusan Masalah .....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1 Kemampuan Penalaran Matematis .....	7
2.2 Gaya Belajar .....	9
2.2.1 Tipe Gaya Belajar .....	10
2.3 Gender .....	16
2.4 Kerangka Berpikir .....	16
2.5 Penelitian Relevan .....	17
2.6 Definisi Operasional.....	20
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>22</b>
3.1 Desain Penelitian .....	22
3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian .....	22
3.3 Pengumpulan Data .....	23
3.4 Analisis Data .....	24
3.5 Prosedur Penelitian.....	25
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>27</b>

4.1 Temuan Penelitian .....	27
4.1.1 Deskripsi Angket Gaya Belajar .....	27
4.1.2 Deskripsi Gender .....	28
4.2 Pembahasan .....	32
4.2.1 Analisis Jawaban Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Laki-Laki dan Perempuan yang Memiliki Gaya Belajar Auditorial.....	32
4.2.2 Kajian Mendalam ( <i>Indepth Interview</i> ) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Auditorial .....	58
4.2.2.1 Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Auditorial Siswa Laki-Laki .....	58
4.2.2.2 Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Auditorial Siswa Perempuan .....	61
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>64</b>
5.1 Simpulan.....	64
5.2 Saran .....	65
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>66</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>71</b>

## DAFTAR PUSTAKA

- Afif, A. M. S., & Suyitno, H. (2016). *Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa dalam Problem Based Learning ( PBL ).* 2007, 328–336.
- Ahmad. (2020). *Gaya Belajar Matematika SMP (Suatu Kajian Pada Siswa Kelas VIII SMPN 2 Sokaraja).* Penerbit Cakra. Bandung.
- Amelia, R., Aripin, U., & Hidayani, N. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP Pada Materi Segitiga dan Segiempat. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, *1(6)*, 1143.
- Bire, A. L., Geradus, Ud., & Bire, J. (2014). *Pengaruh Gaya Belajar Visual, Auditorial dan Kinestetik.* 168–174.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2007). *Choosing Among Five Approaches Choosing Among Five Approaches* (Issue June). [https://www.researchgate.net/profile/Rulinawaty-Kasmad/publication/342229325\\_Second\\_Edition\\_QUALITATIVE\\_INQUIRY\\_RESEARCH\\_DESIGN\\_Choosing\\_Among\\_Five\\_Approaches/links/5eec7025458515814a6ac263/Second-Edition-QUALITATIVE-INQUIRY-RESEARCH-DESIGN-Choosing-Among](https://www.researchgate.net/profile/Rulinawaty-Kasmad/publication/342229325_Second_Edition_QUALITATIVE_INQUIRY_RESEARCH_DESIGN_Choosing_Among_Five_Approaches/links/5eec7025458515814a6ac263/Second-Edition-QUALITATIVE-INQUIRY-RESEARCH-DESIGN-Choosing-Among)
- DePorter, & Hernacky. (2000). *Quantum Learning.* Kaifa.
- Fauziah, N., Sunaryo, Y., & Ruswana, A. M. (2021). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa. *Afeksi: Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, *2(2)*, 54–63. <https://doi.org/10.35672/afeksi.v2i2.28>
- Firdaus, H. P. E. (2017). Analisis Proses Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Belajar Siswa Sekolah Dasar Pada Materi Operasi Perkalian dan Pemabgian Pecahan. *Gammath: Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Matematika*, *1(1)*, 38-49.
- James, A. N. (2007). Gender Differences and the Teaching of Mathematics. *Inquiry*, *12(1)*, 14–25.



- Kaur, B. (2009). *Reasoning and Communication in the Mathematics Classroom – Some ‘ What ’ Strategies*. 1999, 102–110.
- Kemendikbud. (2014). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014*.
- Khainingsih, F. G., Maimunah & Yenita R. (2020). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal *Open-Ended* pada Materi Teorema Pythagoras. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 6(2), 266-274.
- Marwiyah, S., Pujiastuti, H., & Sukirwan. (2020). Profil Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar V-A-K pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Teeorema: Teori dan Riset Matematika*, 5(2), 294-307.
- Mendikbud. (2016). Permendikbud RI Nomor 21 Tahun 2016 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah. *JDIH Kemendikbud*, 1–168. <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/224181/permendikbud-no-21-tahun-2016>
- MIKRAYANTI, M., BAETI, N., & WIRAHMAT, I. (2019). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Supermat (Jurnal Pendidikan Matematika)*, 2(1), 18–27. <https://doi.org/10.33627/sm.v2i1.93>
- MZ, Z. A. (2013). Perspektif Gender Dalam Pembelajaran Matematika. *Marwah: Jurnal Perempuan, Agama Dan Jender*, 12(1), 15. <https://doi.org/10.24014/marwah.v12i1.511>
- Nafi'an, M. I. (2021). Penyelesaian Soal Cerita Siswa Sekolah Dasar Berdasarkan Gender. *BSIS Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 3(2), 328–336.
- NCTM. (2000). *Principle and Standards for School Mathematics*. NCTM.
- Nerita, S., Jamna, Ja., & Solfema. (2022). *Perbedaan Individu Dalam Proses Pembelajaran dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. 10(2), 1077–1084.

- Nur Sholihat, N. A., Hidayat, W., & Rohaeti, E. E. (2018). Penghargaan Diri Dan Penalaran Matematis Siswa Mts. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 299. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.p299-304>
- Nurhayati, E., & Subekti, F. E. (2017). *Deskripsi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar dan Gender*. 3(1), 66–78.
- Nurrahmah, A., & Karim, A. (2018). Analisis Kemampuan Pembuktian Matematis Pada Matakuliah Teori Bilangan. *JURNAL E-DuMath*, 4(2), 21. <https://doi.org/10.26638/je.753.2064>
- Pahrudin, A., Ahid, N., Huda, S., Ardianti, N., Putra, F. G., Anggoro, B. S., & Joemsittiprasert, W. (2020). The effects of the ECIRR learning model on mathematical reasoning ability in the curriculum perspective 2013: Integration on student learning motivation. *European Journal of Educational Research*, 9(2), 675–685. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.2.675>
- Pardede, K., Ahmad, M., & Harahap, M. S. (2021). Analisis Gaya Belajar Serta Pengaruh Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Selama Pandemi Covid-19. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(2), 243–252. <https://doi.org/10.37081/mathedu.v4i2.2526>
- Prajono, R., Rahmat, R., Maryanti, E., & Salim, S. (2021). Kemampuan Penalaran Matematis Siswa ditinjau dari Gender. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 5(2), 208. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v5i2.3641>
- Putri, R. (2016). *Pengaruh Gender Terhadap Gaya Belajar Siswa di SDN 35 Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran*. 1–23.
- Rahayu, S., Jupri, A., & Nurlaelah, E. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Geometri Siswa SMP Berdasarkan Teori Van Hiele Ditinjau Dari Gaya Belajar. In *Tesis*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Riani, E. (2007). *Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMP*. 53–58.
- Rismen, S., Mardiyah, A. Puspita, E. M. (2020). Analisis Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan*

*Matematika*. 9(2). 263-274.

- Rizki, R. (2022). *Learning Obstacle Dalam Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Materi Bangun Ruang Sisi Datar*. <http://repository.upi.edu/id/eprint/76955>
- Samsudin, Husna, N., & Buyung. (2022). *Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar Pada Materi Teorema Phytagoras*. 8(2), 527–531.
- Setiawan, A., & Sa, C. (2020). *Analysis of Students Errors in Mathematical Reasoning on Geometry by Gender*. 1(2), 59–66.
- Srivastava, P. G. (2014). Gender Concerns in Education. *Head Department of Gender Studies*, 1–27. [http://www.ncert.nic.in/departments/nie/dse/activities/advisory\\_board/PDF/Genderconcerns.pdf](http://www.ncert.nic.in/departments/nie/dse/activities/advisory_board/PDF/Genderconcerns.pdf)
- Sukayasa, S. (2022). Karakteristik bernalar mahasiswa dalam memecahkan masalah geometri ditinjau dari perbedaan gender. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 11(2), 203. <https://doi.org/10.33387/dpi.v11i2.5104>
- Sulistiawati. (2014). Analisis Kesulitan Belajar Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP pada Proceeding Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Sains, dan TIK STKIP Surya 2014 "Integrasi Keterampilan Abad 21 Dalam Kurikulum 2013". *Proceeding Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Sains, dan TIK STKIP Surya 2014, February 2014*, 205-225.
- Sumaeni, S., Kodirun, K., & Salim, S. (2020). Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *EDUMAT: Jurnal Edukasi Matematika*, 11(2), 79–87. <https://doi.org/10.53717/edumat.v11i2.181>
- Tawwab, A. (2022). *Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Ditinjau Berdasarkan Gaya Belajar Dan Gender*. <http://repository.upi.edu/id/eprint/79329>
- Tukaryanto, Hendikawati, P., & Nugroho, S. (2018). Peningkatan Pemahaman Konsep Dan Kerja Sama Siswa Kelas X Melalui Model Discovery Learning.

*Prisma, 1*, 810–813.

- Wanti, N., Juariah, J., Farlina, E., Kariadinata, R., & Sugilar, H. (2017). Pembelajaran Induktif Pada Kemampuan Penalaran Matematis dan Self-Regulated Learning Siswa. *Jurnal Analisa*, 3(1), 56. <https://doi.org/10.15575/ja.v3i1.1497>
- Williana, Nasution, N. B., (2022). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Materi Bangun Ruang Sisi Datar pada SMP Negeri 1 Ampelgading. *ProSandika*, 4(1), 667-674.
- Yuliany, N., Halimah, A., Manzila, F., & Ichiana, N. N. (2021). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Pada Mata Kuliah Aljabar Linear Elementer Mahasiswa Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Uin Alauddin Makassar. *Al Asma : Journal of Islamic Education*, 3(2), 275. <https://doi.org/10.24252/asma.v3i2.23766>