

**ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS
DITINJAU DARI *SELF-DIRECTED LEARNING READINESS* DAN
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK SMA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika



Oleh:

Melisa Ramadhana Dewi

NIM. 2004369

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

2024

**ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS
DITINJAU DARI *SELF-DIRECTED LEARNING READINESS* DAN
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK SMA**

Oleh:

Melisa Ramadhana Dewi

NIM. 2004369

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika

©Melisa Ramadhana Dewi

Universitas Pendidikan Indonesia

Juli 2024

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

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

LEMBAR PENGESAHAN


MELISA RAMADHANA DEWI

NIM. 2004369

Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari *Self-Directed Learning Readiness* dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik SMA


Ditinjau dan disahkan oleh:

Pembimbing I,



Prof. Turmudi, M.Ed., M.Sc., Ph.D.
NIP. 196101121987031003


Pembimbing II,



Dr. Jarnawi Afgani Dahlan, M.Kes.
NIP. 196805111991011001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Prof. Al Jupri, S.Pd., M.Sc., Ph.D.
NIP. 198205102005011002

ABSTRAK

Melisa Ramadhana Dewi (2004369). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari *Self-Directed Learning Readiness* dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik SMA

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis ditinjau dari *self-directed learning readiness* dan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik SMA. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan metode penelitian fenomenologi. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X di SMA Negeri 7 Bandung dan melibatkan 9 dari 32 peserta didik yang telah mempelajari serta mengikuti ulangan harian pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. Teknik pengumpulan data melalui tes kemampuan penalaran matematis, angket *self-directed learning readiness*, wawancara, dan dokumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar kemampuan penalaran matematis peserta didik berada pada kategori cukup baik. Terdapat 3 peserta didik dengan kategori *self-directed learning readiness* dan kemampuan pemahaman konsep matematis tinggi. Peserta didik pada kategori ini tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan sehingga mampu memenuhi 3-4 indikator kemampuan penalaran matematis. Terdapat 10 peserta didik dengan kategori *self-directed learning readiness* dan kemampuan pemahaman konsep matematis sedang. Pada kategori ini, kemampuan penalaran peserta didik tidak jauh berbeda dengan peserta didik pada kategori *self-directed learning readiness* dan kemampuan pemahaman konsep matematis tinggi, namun peserta didik pada kategori ini terkadang melakukan kesalahan dalam penggunaan strategi penyelesaian sehingga hanya mampu memenuhi 2-4 indikator kemampuan penalaran matematis. Terdapat 3 peserta didik dengan kategori *self-directed learning readiness* dan kemampuan pemahaman konsep matematis rendah. Pada kategori ini, peserta didik hanya mampu memenuhi 1-2 indikator kemampuan penalaran matematis, yaitu membuat dugaan matematis dan mengevaluasi argumen.

Kata Kunci: kemampuan pemahaman konsep matematis, kemampuan penalaran matematis, *self-directed learning readiness*.

ABSTRACT

Melisa Ramadhana Dewi (2004369). *Analysis of Mathematical Reasoning Ability Reviewed from Self-Directed Learning Readiness and Ability to Understand Mathematical Concepts of High School Students*

This study aims to describe the ability of mathematical reasoning in terms of self-directed learning readiness and ability to understand mathematical concepts of high school students. This study is a qualitative research with phenomenological research methods. The subjects of this study were students of class X in SMA Negeri 7 Bandung and involved 9 of 32 students who have studied and followed the daily test on the material system of linear equations with three variables. Data collection techniques through mathematical reasoning ability tests, self-directed learning readiness questionnaires, interviews, and documents. The results showed that most of the student mathematical reasoning ability is in the category of good enough. There were 3 students with high category of self-directed learning readiness and ability to understand mathematical concepts. Students in this category do not have difficulty in solving problems so that they can meet 3-4 indicators of mathematical reasoning ability. There are 10 students with medium category of self-directed learning readiness and the ability to understand mathematical concepts. In this category, the reasoning ability of students is not very different from students in the high category of self-directed learning readiness and the ability to understand mathematical concepts, but students in this category sometimes make mistakes in the use of settlement strategies so that they are only able to meet 2-4 indicators of mathematical reasoning ability. There were 3 students in low category of self-directed learning readiness and ability to understand mathematical concepts. In this category, students only able to meet 1-2 indicators of mathematical reasoning ability, such as making mathematical guesses and evaluating arguments.

Keywords: *mathematical reasoning ability, understanding mathematical concept ability, self-directed learning readiness.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari *Self-Directed Learning Readiness* dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik SMA”, untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan matematika.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan semangat dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini harapannya dapat memberikan ilmu pengetahuan mengenai penelitian yang dilakukan oleh penulis.

Penulis menyadari masih ada kekurangan pada skripsi ini yang disebabkan oleh keterbatasan kemampuan penulis. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk menyempurnakan skripsi ini. Mudah-mudahan skripsi ini bermanfaat bagi siapapun pihak yang membacanya.

Bandung, Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Kemampuan Penalaran Matematis	7
2.2 <i>Self-Directed Learning Readiness</i>	9
2.3 Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	14
2.4 Definisi Operasional	15
2.5 Penelitian yang Relevan	16
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1 Jenis Penelitian.....	18
3.2 Tempat dan Subjek Penelitian.....	18
3.3 Instrumen Penelitian	18
3.3.1 Tes Kemampuan Penalaran Matematis	19
3.3.2 Angket <i>Self-Directed Learning Readiness</i>	20
3.3.3 Pedoman Wawancara	21
3.4 Teknik Pengumpulan Data	21
3.4.1 Angket	21

3.4.2 Tes Tertulis	22
3.4.3 Wawancara	22
3.4.4 Dokumen	22
3.5 Teknik Analisis Data	22
3.6 Prosedur Penelitian.....	23
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Temuan Penelitian	25
4.1.1 Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik	26
4.1.2 Data <i>Self-Directed Learning Readiness</i> Peserta Didik.....	26
4.1.3 Data Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik	29
4.1.4 Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari <i>Self-Directed Learning Readiness</i> dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	30
4.1.4.1 Peserta didik dengan <i>self-directed learning readiness</i> dan kemampuan pemahaman konsep tinggi	30
4.1.4.2 Peserta didik dengan <i>self-directed learning readiness</i> dan kemampuan pemahaman konsep sedang	45
4.1.4.3 Peserta didik dengan <i>self-directed learning readiness</i> dan kemampuan pemahaman konsep rendah.....	62
4.2 Pembahasan	77
4.2.1 Deskripsi Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik .	77
4.2.2 Deskripsi <i>Self-Directed Learning Readiness</i> Peserta Didik.....	79
4.2.3 Deskripsi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik.....	80
4.2.4 Deskripsi Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari <i>Self-Directed Learning Readiness</i> dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	81
4.2.4.1 Deskripsi Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik dengan <i>Self-Directed Learning Readiness</i> dan Kemampuan pemahaman Konsep Matematis Tinggi	81

4.2.4.2 Deskripsi Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik dengan <i>Self-Directed Learning Readiness</i> dan Kemampuan pemahaman Konsep Matematis Sedang.....	83
4.2.4.3 Deskripsi Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik dengan <i>Self-Directed Learning Readiness</i> dan Kemampuan pemahaman Konsep Matematis Rendah.....	84
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	86
5.1 Kesimpulan	86
5.2 Saran	88
5.2.1 Saran Praktis	88
5.2.2 Saran Teoritis	89
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN	99

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Karakteristik Instrumen Tes Kemampuan Penalaran Matematis	19
Tabel 3.2 Kategori Kemampuan Penalaran Matematis.....	19
Tabel 3.3 Aspek dan Item Angket <i>Self-Directed Learning Readiness</i>	20
Tabel 3.4 Bobot Skor Angket <i>Self-Directed Learning Readiness</i>	21
Tabel 3.5 Kategori <i>Self-Directed Learning Readiness</i>	21
Tabel 3.6 Kategori Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	21
Tabel 4.1 Kategorisasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik	26
Tabel 4.2 Pengkategorian Peserta Didik Berdasarkan Kemampuan Pemahaman Matematis.....	26
Tabel 4.3 Kategorisasi Skor <i>Self-Directed Learning Readiness</i> Peserta Didik ...	27
Tabel 4.4 Pengkategorian Peserta Didik Berdasarkan <i>Self-Directed Learning Readiness</i>	27
Tabel 4.5 Pengklasifikasian Peserta Didik Berdasarkan <i>Self-Directed Learning Readiness</i> dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	28
Tabel 4.6 Daftar Peserta Didik Terpilih	29
Tabel 4.7 Pengkategorian Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik	30
Tabel 4.8 Kategori Kemampuan Penalaran Matematis.....	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Jawaban Subjek PD01 pada soal nomor 1	31
Gambar 4.2 Jawaban Subjek PD01 pada soal nomor 2	32
Gambar 4.3 Jawaban Subjek PD01 pada soal nomor 3	33
Gambar 4.4 Jawaban Subjek PD01 pada soal nomor 4	35
Gambar 4.5 Jawaban Subjek PD04 pada soal nomor 1	36
Gambar 4.6 Jawaban Subjek PD04 pada soal nomor 2	37
Gambar 4.7 Jawaban Subjek PD04 pada soal nomor 3	38
Gambar 4.8 Jawaban Subjek PD04 pada soal nomor 4	40
Gambar 4.9 Jawaban Subjek PD17 pada soal nomor 1	41
Gambar 4.10 Jawaban Subjek PD17 pada soal nomor 2	42
Gambar 4.11 Jawaban Subjek PD17 pada soal nomor 3.....	43
Gambar 4.12 Jawaban Subjek PD17 pada soal nomor 4	45
Gambar 4.13 Jawaban Subjek PD02 pada soal nomor 1	46
Gambar 4.14 Jawaban Subjek PD02 pada soal nomor 2	47
Gambar 4.15 Jawaban Subjek PD02 pada soal nomor 3	49
Gambar 4.16 Jawaban Subjek PD02 pada soal nomor 4	50
Gambar 4.17 Jawaban Subjek PD11 pada soal nomor 1.....	51
Gambar 4.18 Jawaban Subjek PD11 pada soal nomor 2.....	53
Gambar 4.19 Jawaban Subjek PD11 pada soal nomor 3.....	54
Gambar 4.20 Jawaban Subjek PD11 pada soal nomor 4.....	55
Gambar 4.21 Jawaban Subjek PD12 pada soal nomor 1	56
Gambar 4.22 Jawaban Subjek PD12 pada soal nomor 2	58
Gambar 4.23 Jawaban Subjek PD12 pada soal nomor 3	59
Gambar 4.24 Jawaban Subjek PD12 pada soal nomor 4	61
Gambar 4.25 Jawaban Subjek PD06 pada soal nomor 1	62
Gambar 4.26 Jawaban Subjek PD06 pada soal nomor 2	64
Gambar 4.27 Jawaban Subjek PD06 pada soal nomor 3	65
Gambar 4.28 Jawaban Subjek PD06 pada soal nomor 4	66
Gambar 4.29 Jawaban Subjek PD09 pada soal nomor 1	67
Gambar 4.30 Jawaban Subjek PD09 pada soal nomor 2	69

Gambar 4.31 Jawaban Subjek PD09 pada soal nomor 3	70
Gambar 4.32 Jawaban Subjek PD09 pada soal nomor 4	71
Gambar 4.33 Jawaban Subjek PD23 pada soal nomor 1	72
Gambar 4.34 Jawaban Subjek PD23 pada soal nomor 2	74
Gambar 4.35 Jawaban Subjek PD23 pada soal nomor 3	75
Gambar 4.36 Jawaban Subjek PD23 pada soal nomor 4	76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Penalaran Matematis.....	96
Lampiran 2 Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematis.....	106
Lampiran 3 Kisi-Kisi Angket <i>Self-Directed Learning Readiness</i>	109
Lampiran 4 Angket <i>Self-Directed Learning Readiness</i>	112
Lampiran 5 Pedoman Wawancara.....	114
Lampiran 6 Lembar Validasi Instrumen Tes Oleh Ahli.....	115
Lampiran 7 Lembar Validasi Instrumen Angket <i>Self-Directed Learning Readiness</i>	119
Lampiran 8 Data Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis.....	120
Lampiran 9 Data Hasil Angket <i>Self-Directed Learning Readiness</i>	121
Lampiran 10 Data Nilai Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	122
Lampiran 11 Surat Izin Penelitian.....	123
Lampiran 12 Surat Telah Melaksanakan Penelitian.....	124

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, A., Setiawan, D. T., & Taryudi, T. (2022). *Problem based learning: Meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa SMK berdasarkan motivasi belajar. Pasundan Journal of Mathematics Education Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 1-14. <https://doi.org/10.23969/pjme.v12i1.5292>
- Ariani, S., Prayitno, S., Tyaningsih, R. Y., & Arjudin. (2022). Pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan penalaran matematis materi barisan dan deret di masa pandemi COVID-19. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(4), 931–941. <https://doi.org/10.29303/griya.v2i4.250>
- Ario, M. (2016). Kemampuan penalaran matematis siswa SMK setelah mengikuti pembelajaran berbasis masalah. *Educational Research*, 5(2), 125-134
- Arista, M., Sadjiarto, A., & Santoso, T. N. B. (2022). Pengaruh motivasi belajar dan teman sebaya terhadap kemandirian belajar pelajaran Ekonomi pada pembelajaran daring di masa pandemi. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7334–7344. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3499>
- Aziz, H. E., & Hidayati, N. (2020). Analisis kemampuan penalaran matematis siswa SMP pada materi aritmatika Sosial. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1c)
- Benyamin, B., Qohar, A., & Sulandra, I. M. (2021). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa SMA kelas X dalam memecahkan masalah SPLTV. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 909-922. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.574>
- Brodie, K. (2010). *Teaching mathematical reasoning: a challenging task teaching mathematical reasoning in secondary school classrooms* (pp. 7-22). Boston, MA: Springer US. Bragg
- Cahya, I. M., Effendi, K. N. S., & Roesdiana, L. (2021). Pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan penalaran matematis siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1). <https://doi.org/10.57250/ajup.v1i2.5>
- Egok, A. S. (2016). Kemampuan berpikir kritis dan kemandirian belajar dengan hasil belajar matematika. *Jurnal Pendidikan Dasar UNJ*, 7(2), 186-199.
- Endrawati, P., & Ramlah, R. (2021). Analisis kemampuan penalaran matematis pada Materi Peluang ditinjau dari kemampuan awal siswa. *Maju*, 8(2), 502026.
- Fajriyah, L., Nugraha, Y., Akbar, P., & Bernard, M. (2019). Pengaruh kemandirian belajar siswa SMP terhadap kemampuan penalaran matematis. *Journal On Education*, 1(2). <https://doi.org/10.31004/joe.v1i2.66>

- Ferdianto, F., & Ghanny, G. (2019). Meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa melalui *problem posing*. *Euclid*, 1(1). <https://dx.doi.org/10.33603/e.v1i1.343>
- Fisher, M.J., King, J., 2010. *The self-directed learning readiness scale for nursing education revisited: A confirmatory factor analysis*. *Nurse Educ. Today* 30, 44– 48. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2009.05.020>
- Garrison, D. R. (1997). Self-directed learning: Toward a comprehensive model. *Adult education quarterly*, 48(1), 18-33. <https://doi.org/10.1177/074171369704800103>
- Gibbons, M. (2002). *The self-directed learning handbook: challenging adolescent students to excel*. San Francisco, John Wiley & Sons.
- Gumilang, G. S. (2016). Metode penelitian kualitatif dalam bidang bimbingan dan konseling. *Jurnal Fokus Konseling*, 2(2).
- Gustiadi, A., Agustyaningrum, N., Hanggara, Y., & Kepulauan, U. R. (2021). Analisis kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal materi dimensi tiga. *Jurnal Absis: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 337–348. <https://doi.org/10.30606/absis.v4i1.894>
- Hartinah, S., & Ferdianto, F. (2019, October). Identifikasi kesalahan siswa dalam memahami materi SPLTV. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SNPM)* (Vol. 1, No. 1, pp. 484-492).
- Hendriana, H., Prahmana, R. C. I., & Hidayat, W. (2019). *The innovation of learning trajectory on multiplication operations for rural area students in Indonesia*. *Journal on Mathematics Education*, 10(3), 397–408. <https://doi.org/10.22342/jme.10.3.9257.397-408>
- Hendriana, H., & Soemarmo, U. (2014). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Herawati, O. D. P., Siroj, R., & Basir, D. (2010). Pengaruh pembelajaran problem posing terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas xi ipa sma negeri 6 palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1). <https://doi.org/10.22342/jpm.4.1.312>.
- Inastyarikusuma, T., & Mayasari, D. (2014). Perbedaan skor *self-directed learning readiness* (SDLR) antara tahun pertama dan tahun ketiga mahasiswa. *Doctoral Dissertation*, Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
- Isnaeni, S., Fajriyah, L., Risky, E. S., Purwasih, R., & Hidayat, W. (2018). Analisis kemampuan penalaran matematis dan kemandirian belajar siswa SMP pada materi persamaan garis lurus. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2(1), 107–115. <https://doi.org/10.31331/medives.v2i1.528>
- Kadarisma, G., Nurjaman, A., Sari, I. P., & Amelia, R. (2019). Gender and mathematical reasoning ability. *Journal of Physics: Conference Series*,

- 1157(4). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/4/042109>
- Knowles, M. S. (1975). *Self-directed learning: A guide for learners and teachers*. New York: Association Press, 2(2) 135.
- Kurnaz, A. (2018). Examining Effects of Mathematical Problem-Solving, Mathematical Reasoning and Spatial Abilities on Gifted Students' Mathematics Achievement. *World Scientific Research*, 5(1), 37–43. <https://doi.org/10.20448/journal.510.2018.51.37.43>
- Kusumaningtyas, N., Parta, I. N., & Susanto, H. (2022). Kemampuan penalaran matematis siswa dalam memecahkan masalah matematika pada saat pembelajaran daring. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 107-119. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1019>
- Lailiyah, S., Edy, S., & Huda, S. (2023). Analisis Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Ditinjau dari *Self-Directed Learning*. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 4(1). <http://dx.doi.org/10.30587/postulat.v4i1.6023>
- Lasfeto, D. B., & Ulfa, S. (2020). The relationship between self-directed learning and students' social interaction in the online learning environment. *Journal of E-Learning and Knowledge Society*, 16(2), 34–41. <https://doi.org/10.20368/1971-8829/1135078>
- Linola, D. M., Marsitin, R., & Wulandari, T. C. (2017). Analisis kemampuan penalaran matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita di sman 6 malang. *Pi: Mathematics Education Journal*, 1(1), 27-33. <https://doi.org/10.21067/pmej.v1i1.2003>
- Littlewood, W. (1999). Defining and developing autonomy in East Asian contexts. *Applied Linguistics*, 20(1), 71–94. <https://doi.org/10.1093/applin/20.1.71>
- Melin, K. (2015). Profil kemampuan penalaran siswa dalam memecahkan masalah soal cerita barisan dan deret aritmatika di kelas X SMA Negeri 2 Palu. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 178–188.
- Merris, D., & Sari, M. (2022). Digital literacy and academic performance of students' self-directed learning readiness. *Elite Journal: International Journal of Education, Language, and Literature*, 2(3), 2022. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/elite>
- Moleong, L. J. (2007). *Metodologi penelitian kualitatif edisi revisi*.
- Mualifah, A. N. (2014). Profil penalaran siswa dalam pemecahan masalah open ended ditinjau dari kemampuan matematika. *MATHEdunesa*, 3(1). <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v3n3.p%25p>
- Munasiah, M. (2016). Pengaruh kecemasan belajar dan pemahaman konsep matematika siswa terhadap kemampuan penalaran matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(3). <http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v5i3.649>

- Munawar, S. R. (2023). *Analisis kemampuan berpikir kritis matematis berdasarkan self directed learning readiness peserta didik SMA*. (Skripsi). Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Nazir, M. (2005). *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia
- NCTM. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Nickerson, R. S. (2011). *Mathematical reasoning: Patterns, problems, conjectures, and proofs*. Psychology Press.
- Nila, K. (2008). Pemahaman konsep matematik dalam pembelajaran matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Nurul, D. (2018). Efektivitas strategi pembelajaran individual melalui online dan kemandirian belajar peserta didik: Studi pada Program Kesetaraan Paket C di PKBM Melati Jayagiri Lembang (*Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia*).
- Pamungkas, A. S., & Yuhana, Y. (2016). Pengembangan bahan ajar untuk peningkatan kemampuan penalaran matematis mahasiswa calon guru matematika. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 9(2). <http://dx.doi.org/10.30870/jppm.v9i2.995>
- Panjaitan, F. F., & Isnayanti, D. (2020). Perbandingan kesiapan belajar mandiri pada setiap angkatan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. *Anatomica Medical Journal*, 3(2), 119-27.
- Pedemonte, B. (2007). How can the relationship between argumentation and proof be analysed?. *Educational Studies in Mathematics*, 66(1), 23-41
- Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi No. 5 Tahun 2022 tentang Standar Kompetensi Lulusan pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah.
- PISA. (2022). *Mathematics Framework Draft*.
- Purwanto, N. (2009). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Putri, D. K., Sulianto, J., & Azizah, M. (2019). Kemampuan penalaran matematis ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah. *International Journal of Elementary Education*, 3(3), 351–357. <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i3.19497>
- Raharjo, S., Saleh, H., & Sawitri, D. (2020). Analisis kemampuan penalaran matematis siswa dengan pendekatan *open-ended* dalam pembelajaran Matematika. *Paedagogia: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Kependidikan*, 11(1), 36–43. <https://doi.org/10.31764/paedagogia.v11i1.1881>

- Reinders, H. (2010). Towards a classroom pedagogy for learner autonomy: A framework of independent language learning skills. *Australian Journal of Teacher Education*, 35(5), 39–55.
- Rismen, S., Mardiyah, A., & Puspita, E. M. (2020). Analisis kemampuan penalaran dan komunikasi matematis siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 263-274.
- Riyaningrum, W. (2020). Persepsi mahasiswa tentang *self-directed learning readiness* (SDLR) terhadap metode pembelajaran S1 Keperawatan Fikes UMP. *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan*, 11(2), 43–49. <https://doi.org/10.54630/jk2.v11i2.128>
- Rusman. (2011). *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Salmina, M., & Nisa, S. K. (2018). Kemampuan penalaran matematis siswa berdasarkan gender pada materi geometri. *Jurnal Numeracy*, 5(1), 294–310. <https://doi.org/10.1093/oseo/instance.00168151>
- Sanjaya. (2010). *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup
- Sarwoedi, S., Marinka, D. O., Febriani, P., & Wirne, I. N. (2018). Efektifitas etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 3(2), 171-176. <https://doi.org/10.33369/jpmr.v3i2.7521>
- Senthya Br Surbakti, E., & Oktaria, D. (2019). *Hubungan motivasi belajar terhadap self-directed learning readiness mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung*. (Skripsi). Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung, Lampung.
- Shadiq, F. (2014). *Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sinaga, G., & Surya, E. (2023). Kajian konsep, indikator, dan variabel penalaran matematis siswa: Studi literatur tentang pembelajaran yang berbasis masalah, *discovery learning*, dan *realistic mathematics education*. <https://www.researchgate.net/publication/376455824>
- Sobri, M., & Moerdiyanto, M. (2014). Pengaruh kedisiplinan dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar ekonomi Madrasah Aliyah di Kecamatan Praya. *Harmoni Sosial: Jurnal Pendidikan IPS*, 1(1). <http://dx.doi.org/10.21831/hsjpi.v1i1.2427>
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, S., & Lestari, P. (2021). *Metode penelitian komunikasi (Kuantitatif, kualitatif, dan cara mudah menulis artikel pada jurnal internasional)*.
- Sukarno, A. (1989). Perbedaan keefektifan sistem buku pegangan kuliah ditinjau dari bakat, sikap mandiri, persepsi kualitas pengajaran pada mahasiswa Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP UNS. *Tesis Jakarta: IKIP Jakarta*.

- Sukirwan, Darhim, D., & Herman, T. (2018). Analysis of students' mathematical reasoning. *Journal of Physics: Conference Series*, 948(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/948/1/012036>
- Sumarmo, U. (2006). Pembelajaran Keterampilan Membaca Matematika Pada Sekolah Menengah. In *Seminar Pendidikan Matematika Se-Jawa Barat*.
- Susanto, A. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana
- Syam, M. N. (1999). *Faktor-faktor Kemandirian Belajar*. CV. Alfabeta.
- Tukaryanto, T., Hendikawati, P., & Nugroho, S. (2018). Peningkatan kemampuan penalaran matematik dan percaya diri siswa kelas x melalui model *discovery learning*. *Seminar Nasional Matematika*, 656–662.
- Vebrian, R., Putra, Y. Y., Saraswati, S., & Wijaya, T. T. (2021). Kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematika kontekstual. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(4), 2602–2614. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.4369>
- Wahyuni Basir, N., & Rizal Usman, M. (2022). Analisis kemampuan penalaran matematis siswa pada materi SPLTV ditinjau dari gaya kognitif. *Mathematics Education Journal*, 5(3). <https://doi.org/10.37081/mathedu.v5i3.4266>
- Wardhani, S. (2008). *Analisis SI dan SKL mata pelajaran Matematika SMP/MTs untuk optimalisasi tujuan mata pelajaran Matematika*. Yogyakarta: PPPPTK.
- Wau, H. A., Harefa, D., & Sarumaha, R. (2022). Analisis kemampuan penalaran matematis pada materi barisan dan deret siswa kelas XI SMK Negeri 1 Toma tahun pembelajaran 2020/2021. *Afore: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 41-49. <https://doi.org/10.57094/afore.v1i1.435>
- Wiley, K. (1983). Effects of a self-directed learning project and preference for structure on self-directed learning readiness. *Nursing Research*. 32, 181–185.
- Ying Xuan, L., Bakar Razali, A., & Abd Samad, A. (2018). Self-directed learning readiness (SDLR) among foundation students from high and low proficiency levels to learn English language. In *Malaysian Journal of Learning and Instruction* (Vol. 15, Issue 2).
- Zannati, G. N., Fitrianna, A. Y., & Rohaeti, E. E. (2018). Pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan penalaran matematis siswa SMP pada materi perbandingan. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(2), 107. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i2.p107-112>