

KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA  
PADA MATERI GEOMETRI DUA DIMENSI DITINJAU DARI  
KEMAMPUAN AWAL MATEMATIS PASCA *LEARNING LOSS*

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan Matematika



oleh

Zalsa Iva Zahra

NIM 1904573

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

2023

KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA  
PADA MATERI GEOMETRI DUA DIMENSI DITINJAU DARI  
KEMAMPUAN AWAL MATEMATIS PASCA *LEARNING LOSS*

oleh  
Zalsa Iva Zahra  
1904573

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

© Zalsa Iva Zahra 2023  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Agustus 2023

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

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

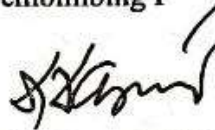
**LEMBAR PENGESAHAN**

**ZALSA IVA ZAHRA**

**KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA  
PADA MATERI GEOMETRI DUA DIMENSI DITINJAU DARI  
KEMAMPUAN AWAL MATEMATIS PASCA *LEARNING LOSS***

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Dr. Dadan Dasari, M.Si.  
NIP. 196407171991021001

Pembimbing II



Dr. Lukman, M.Si.  
NIP. 196801281994021001

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



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

## ABSTRAK

**Zalsa Iva Zahra (1904573). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa pada Materi Geometri Dua Dimensi Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis Pasca *Learning Loss*.**

Kemampuan berpikir kritis dalam matematika adalah kemampuan berpikir dalam menyelesaikan masalah matematis yang melibatkan pengetahuan matematika sebelumnya. Seseorang yang berpikir kritis mampu menafsirkan arti sesuatu, memecahkan masalah, serta terbuka terhadap berbagai alternatif lain. Kemampuan awal matematis memiliki hubungan yang kuat terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. *Learning loss* memberikan dampak kepada kemampuan matematis dan kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematis siswa ditinjau dari kemampuan awal matematis pasca *learning loss*. Dalam mengukur kemampuan berpikir kritis matematis, digunakan materi geometri dua dimensi terkait permasalahan teorema Pythagoras. Tes kemampuan awal matematis yang diujikan berupa materi prasyarat pada teorema Pythagoras, sehingga akan dideskripsikan terlebih dahulu. Metode dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII pada salah satu SMP di Kota Bandung yang telah mempelajari materi teorema Pythagoras. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa tes dan kuesioner terbuka terkait kemampuan awal matematis, tes kemampuan berpikir kritis matematis, dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas siswa belum sepenuhnya menguasai berbagai konsep matematika pada materi prasyarat teorema Pythagoras yang telah dipelajari pada tingkat sebelumnya. Siswa dengan kemampuan awal rendah tidak memenuhi keempat indikator kemampuan berpikir kritis, dan siswa dengan kemampuan awal sedang hanya memenuhi sebagian dari kedua indikator kemampuan berpikir kritis. Siswa dengan kemampuan awal tinggi memenuhi keempat indikator berpikir kritis, namun apabila tidak teliti hanya memenuhi indikator interpretasi dan analisis.

**Kata Kunci:** Kemampuan Berpikir Kritis Matematis, Geometri Dua Dimensi, Teorema Pythagoras, Kemampuan Awal Matematis, *Learning Loss*.

## ABSTRACT

**Zalsa Iva Zahra (1904573). Students' Mathematical Critical Thinking Ability in Two-Dimensional Geometry Viewed from Their Prior Mathematical Knowledge After the Learning Loss.**

Mathematical critical thinking's the ability in solving mathematical problems that involve prior mathematical knowledge. Critical thinkers can interpret the meaning of something, solve problems and are open to other alternatives. Prior mathematical knowledge has a strong relationship with students' critical thinking. Learning loss has an impact on students' mathematical abilities and critical thinking skills. This study aims to describe students' critical thinking viewed from their prior mathematical knowledge after the learning loss. In measuring critical thinking skills, 2D geometry materials related to the Pythagorean theorem problem was used. The prior mathematical knowledge that was tested was in the form of prerequisite material on the Pythagorean theorem, so will be described first. The method in this research's qualitative case study. The subject was grade VIII students at a Bandung junior high school who had studied the Pythagorean theorem. Data collection techniques were used in the form of tests and open questionnaires about prior mathematical knowledge, a mathematical critical thinking skills test and interviews. The results show that the majority of students hadn't fully master mathematical concepts in the Pythagorean theorem prerequisite material that have been studied at the previous level. The students with low initial abilities don't fulfill the four indicators ability of critical thinking, and the students with moderate initial abilities only fulfill part of two indicators ability of critical thinking. The students with high prior knowledge fulfill four indicators ability of critical thinking, but if they aren't careful they only fulfill interpretation and analysis.

**Keywords:** Mathematical Critical Thinking Ability, Two-Dimensional Geometry, Pythagorean Theorem, Prior Mathematical Knowledge, Learning Loss.

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
ABSTRAK .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	8
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.4 Manfaat Penelitian.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	10
2.1 Kemampuan Berpikir Kritis Matematis (KBK) .....	10
2.2 Teorema Pythagoras pada Bangun Datar Segitiga Siku-Siku .....	14
2.3 Kemampuan Awal Matematis (KAM) .....	15
2.4 <i>Learning Loss</i> .....	17
2.5 Penelitian yang Relevan .....	19
2.6 Definisi Operasional .....	22
BAB III METODE PENELITIAN.....	23
3.1 Desain Penelitian .....	23
3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian .....	23
3.3 Pengumpulan Data.....	23
3.4 Teknik Analisis Data .....	25
3.5 Rencana Pengujian Keabsahan Data .....	27
3.6 Jadwal Penelitian .....	27
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....	28

4.1 Temuan Penelitian .....	28
4.1.1 KAM Siswa Kelas VIII SMP Pasca <i>Learning Loss</i> .....	28
4.1.2 KBK Siswa Kelas VIII SMP Ditinjau dari KAM Pasca <i>Learning Loss</i> .....	67
4.2 Pembahasan .....	95
4.2.1 Deskripsi KAM Siswa Kelas VIII SMP Pasca <i>Learning         Loss</i> .....	95
4.2.2 Deskripsi KBK Siswa Kelas VIII SMP Ditinjau dari KAM Pasca <i>Learning Loss</i> .....	106
BAB V SIMPULAN DAN REKOMENDASI .....	119
5.1 Simpulan .....	119
5.2 Rekomendasi .....	120
DAFTAR PUSTAKA .....	121

## DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, S. K., & Purwanto, E. (2023). Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik dalam Materi Geometri. *SUBSET: Jurnal Pendidikan Matematika dan Terapan*, 2(1), 1–14. [https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=en&user=0Imvy\\_EAAAAJ&citation\\_for\\_view=0Imvy\\_EAAAAJ:w1MjKQ0l0TYC](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=0Imvy_EAAAAJ&citation_for_view=0Imvy_EAAAAJ:w1MjKQ0l0TYC)
- Afkar, R., & Yarrow, N. (2021). *Rewrite the Future: How Indonesia's Education System Can Overcome the Losses from the COVID-19 Pandemic and Raise Learning Outcomes for All*. World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/36327>
- Amini, N. U., Maimunah, M., & Roza, Y. (2020). Analysis Students' Critical Thinking Skills in Solving Problems in Terms of Cognitive Style. *Matematika Dan Pembelajaran*, 7(2), 51–69. <https://jurnal.iainambon.ac.id/index.php/INT/article/view/1157>
- Amsikan, S., Nahak, S., & Mone, F. (2021). Analisis Kemampuan Siswa Sebagai Alternative Solusi Mengatasi Learning Loss Siswa SMPN Nunufafi. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 4(4), 447–451. <https://jurnal.fkip.unram.ac.id/index.php/JPPM/article/view/3043/2002>
- Andriani, W., Subandowo, M., Karyono, H., & Gunawan, W. (2021). Learning Loss dalam Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Corona. *Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran*, 1, 484–501. [https://www.researchgate.net/publication/353899477\\_Learning\\_Loss\\_dalam\\_Pembelajaran\\_Daring\\_di\\_masa\\_Pandemi\\_Corona](https://www.researchgate.net/publication/353899477_Learning_Loss_dalam_Pembelajaran_Daring_di_masa_Pandemi_Corona)
- Andriawan, A., Setiawati, A. S., Sari, I. P., & Chotimah, S. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP pada Materi Pythagoras. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(4), 559–568. <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/view/596>
- Anggraena, Y., Felicia, N., Eprijum, D., Pratiwi, I., Utama, B., Alhapip, L., & Widiaswati, D. (2022). *Kajian Akademik Kurikulum untuk Pemulihan Pembelajaran* (1 ed.). Pusat Kurikulum dan Pembelajaran | Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kemendikbudristek RI. <https://repository.kemdikbud.go.id/24972/>
- Anita, & Ramlah. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Berdasarkan Kemampuan Awal. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(2), 159–167. <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/2255860>
- Ansori, H., Hidayanto, T., & Noorbaiti, R. (2020). Critical Thinking Skill of Prospective Mathematics Teachers in Solving the Two-Dimensional Geometry Problem. *Journal of Physics: Conference Series*, 1422(1), 012004. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1422/1/012004>



- Ardiyanti, N. M. D., Mahayukti, G. A., & Sugiarta, I. M. (2020). Evaluasi Proses Pembelajaran Matematika secara Daring di SMAN Kota Singaraja. *Jurnal IKA*, 18(2), 136–157. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IKA/article/view/30080>
- Arif, M., Hayudiyani, M., & Risnasari, M. (2017). Identifikasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X TKJ Ditinjau dari Kemampuan Awal dan Jenis Kelamin Siswa di SMKN 1 Kamal. *Jurnal Ilmiah Edutic: Pendidikan Dan Informatika*, 4(1), 20–27. <https://journal.trunojoyo.ac.id/edutic/article/view/3383>
- Asadullah, M. N., Bouhlila, D. S., Chan, S.-J., Draxler, A., Ha, W., Heyneman, S. P., Luschei, T. F., Semela, T., & Yemini, M. (2023). A Year of Missed Opportunity: Post-Covid Learning Loss – A Renewed Call to Action. *International Journal of Educational Development*, 99, 102770. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0738059323000469?via%3Dihub>
- Assiddiqi, D. R., & Soeryanto. (2021). Peluang Menurunnya Capaian Hasil Belajar (Learning Loss) dan Alternatif Solusinya: Kajian Kasus Pembelajaran Online di Era Pandemi Covid-19 di Jurusan Teknik Mesin Unesa. *JPTM: Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 10(3), 47–54. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-teknik-mesin/article/view/42617>
- Azwar, S. (2012). *Penyusunan Skala Psikologi Edisi 2*. Pustaka Pelajar. <https://onesearch.id/Record/IOS6084.slims-3117>
- Beatty, A., Pradhan, M., Suryadarma, D., Tresnatri, F. A., & Dharmawan, G. F. (2020). *Memulihkan Penurunan Kemampuan Siswa Saat Sekolah di Indonesia Dibuka Kembali: Pedoman bagi Pembuat Kebijakan*. The SMERU Research Institute: The RISE Programme in Indonesia. <https://rise.smeru.or.id/id/publikasi/memulihkan-penurunan-kemampuan-siswa-saat-sekolah-di-indonesia-dibuka-kembali-pedoman-bagi>
- Bryant, J., Child, F., Dorn, E., Espinosa, J., Hall, S., Oyenehin, T. K., Lim, C., Panier, F., Sarakatsannis, J., Schmutz, D., Ungur, S., & Woord, B. (2022). How Covid-19 Caused a Global Learning Crisis | McKinsey's Education Practice. *McKinsey & Company*. <https://www.mckinsey.com/industries/education/our-insights/how-covid-19-caused-a-global-learning-crisis>
- Cahyaningati, E., Anjariyah, D., & Feriyanto, M. (2019). *Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Open Ended Ditinjau dari Adversity Quotient (AQ)* [Skripsi]. Universitas Islam Majapahit. <http://repository.unim.ac.id/714/>
- Cerelia, J. J., Sitepu, A. A., & Toharudin, T. (2021). Learning Loss Akibat Pembelajaran Jarak Jauh Selama Pandemi Covid-19 di Indonesia. *E-Prosiding Seminar Nasional Statistika Departemen Statistika FMIPA Universitas Padjadjaran*, 10, 27. <https://semnas.statistics.unpad.ac.id/wp->

[content/uploads/erf\\_uploads/2021/11/Learning-Loss-Akibat-Pembelajaran-Jarak-Jauh-Selama-Pandemi-Covid-19-di-Indonesia.pdf](https://www.repositori.upi.edu/2021/11/Learning-Loss-Akibat-Pembelajaran-Jarak-Jauh-Selama-Pandemi-Covid-19-di-Indonesia.pdf)

- Delbert, C. (2021). *Ancient Babylonians Mastered Trigonometry Way Before Pythagoras*. Popular Mechanics. <https://www.popularmechanics.com/science/math/a37269363/babylonian-pythagorean-triples/>
- Dwirahayu, G. (2013). *Pengaruh Strategi Pembelajaran Eksploratif terhadap Peningkatan Kemampuan Visualisasi, Pemahaman Konsep Geometri, dan Karakter Siswa* [Tesis]. Universitas Pendidikan Indonesia. <http://repository.upi.edu/7375/>
- Facione, P. A. (2015). Critical Thinking: What It Is and Why It Counts. *Insight assessment*, 1(1), 1–23. [https://www.researchgate.net/publication/251303244\\_Critical\\_Thinking\\_What\\_It\\_Is\\_and\\_Why\\_It\\_Counts](https://www.researchgate.net/publication/251303244_Critical_Thinking_What_It_Is_and_Why_It_Counts)
- Fandy. (2022). Teorema Pythagoras: Sejarah, Penggunaan, dan Contoh Soal. *Gramedia Literasi*. <https://www.gramedia.com/literasi/teorema-pythagoras/>
- Farisi, O. I. R., Nazihah, U., Hotimah, K., Khalila, A., Safitri, D. L. A., & Febrianti, E. (2021). Pendampingan Belajar Rumus Pythagoras Menggunakan Kertas Warna pada Siswa SMP Kelas 8 Nurul Jadid. *Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 6(3), 707–715. <http://ppm.ejournal.id/index.php/pengabdian/article/view/800>
- Fauzi, R. M. (2022). *Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Gaya Kognitif* [Skripsi]. Universitas Pendidikan Indonesia. <http://repository.upi.edu/78139/>
- Fithriyah, I., Sa'dijah, C., & Sisworo. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IX-D SMPN 17 Malang. *Prosiding Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya*. KNPMP I, Surakarta. <http://publikasiilmiah.ums.ac.id/handle/11617/7000>
- Guntoro, S. A. (2016). *Konsepsi Siswa tentang Teorema Pythagoras Kelas VIII SMP Negeri 10 Salatiga* [Skripsi]. Universitas Kristen Satya Wacana. <https://repository.uksw.edu/handle/123456789/9784>
- Haeruman, L. D., Rahayu, W., & Ambarwati, L. (2017). Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Self-Confidence Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis Siswa SMA di Bogor Timur. *JPPM: Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 10(2), 157–168. <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPM/article/view/2040>
- Hasanah, E. N., & Aini, I. N. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Satu Variabel (SPLSV). *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(1), 313–317.

<https://www.neliti.com/publications/502879/analisis-kemampuan-berpikir-kritis-siswa-smp-pada-materi-sistem-persamaan-linear>

- Hasdianti. (2022). *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa Kelas VII SMPN 4 Sungguminasa* [Skripsi]. Universitas Muhammadiyah Makassar. [https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/21311-Full\\_Text.pdf](https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/21311-Full_Text.pdf)
- Hidayah, I. S., & Fitriani, N. (2021). Analisis Kesulitan Siswa SMP Kelas VII dalam Memahami Materi Segiempat dan Segitiga dalam Pembelajaran Daring. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(3), 631–642. <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/view/7096>
- Idschool. (2020, Oktober 18). *Perbandingan Sisi Segitiga Siku-Siku dengan Sudut Istimewa*. <https://idschool.net/smp/perbandingan-sisi-segitiga-siku-siku/>
- Juwita, E. R. (2012). *Profil Abstraksi Siswa dalam Mengkonstruksi Hubungan antar Segitiga* [Skripsi]. UIN Sunan Ampel Surabaya. <http://digilib.uinsa.ac.id/9641/>
- Kahfi, A. (2022). Implementasi Profil Pelajar Pancasila dan Implikasinya terhadap Karakter Siswa di Sekolah. *Dirasah: Jurnal Pemikiran Dan Pendidikan Dasar Islam*, 5(2), 138–151. <https://stai-binamadani.e-journal.id/jurdir/article/view/402>
- Khoerunnisa, D., & Sari, I. P. (2021). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Teorema Pythagoras. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(6), 1731–1742. <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/view/8411>
- Lawalata, D. J. (2021). *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berbantuan Desmos di SMP Sion Timika* [Skripsi]. Universitas Sanata Dharma. <https://repository.usd.ac.id/40645/>
- Mafia Online. (2014). Penerapan Teorema Pythagoras pada Bangun Datar dan Ruang. *Materi Mafia Online*. <https://mafia.mafiaol.com/2014/04/penerapan-teorema-pythagoras-pada-bangun-datar-dan-ruang.html>
- Marasabessy, R. (2021). Teorema Pythagoras: Aplikasinya terhadap Teorema Heron dan Dimensi Tiga. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 4, 743–754. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/44843>
- Memolo, T. (2018). Mengaitkan Aspek Materi Prasyarat dalam Soal Eksplorasi Olimpiade Guru Nasional Matematika SMP Tahun 2017. *Prosiding Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya*, 52–58. <http://publikasiilmiah.ums.ac.id/handle/11617/10166>
- Mendiknas RI. (2018). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2006*. Dinas Pendidikan Kabupaten Bandung. <http://disdik.bandungkab.go.id/site/readmore/7?render=product>

- Mujahid, N., Ruslan, R., & Thalib, A. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa SMA. *IMED: Issues in Mathematics Education*, 2(2), 136–143. <https://ojs.unm.ac.id/imed/article/view/9492/0>
- Mulachela, H. (2021). *Rumus Phytagoras Beserta Contoh Soalnya*. Katadata. <https://katadata.co.id/safrezi/berita/6180f63e8d714/rumus-phythagoras-beserta-contoh-soalnya>
- Munte, D. I., Yusmin, E., & Hamdani, H. (2017). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Penyelesaian Soal Materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel di SMP. *JPPK: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 6(11), 1–12. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/22743>
- Musoffa. (2022). Learning Loss dan Penurunan Kompetensi Literasi dan Numerasi Siswa Sekolah Dasar (SD) di Kecamatan Cikeusik, Kabupaten Pandeglang, Banten. *ALIM: Journal of Islamic Education*, 4(1), 63–80. <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/2602859>
- Muzdalifa, E. (2022). Learning Loss sebagai Dampak Pembelajaran Online Saat Kembali Tatap Muka Pasca Pandemi Covid-19. *GUAU: Jurnal Pendidikan Profesi Guru Agama Islam*, 2(1), 187–192. <http://studentjournal.iaincurup.ac.id/index.php/guau/article/view/152>
- Nasikah, Q. (2010). *Penerapan Metode Discovery (Penemuan Terbimbing) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Teorema Pythagoras Siswa Kelas VIII di MTSN Pulosari Ngunut Tulungagung Tahun 2009/2010* [Skripsi]. UIN SATU Tulungagung. <http://repo.uinsatu.ac.id/1046/>
- Nirmalasari, D., Sampoerno, P. D., & Makmuri, M. (2021). Studi Etnomatematika: Eksplorasi Konsep-Konsep Teorema Pythagoras pada Budaya Banten. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 6(2), 161–172. <https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/teorema/article/view/5472>
- Noor, J. (2019). *Metodologi Penelitian: Skripsi, Tesis, Disertasi, dan Karya Ilmiah* (Edisi Pertama). Kencana Prenada Media Group. <http://perpustakaan.upi.edu/>
- Novitasari, L. (2022). *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Teorema Pythagoras* [Skripsi]. Universitas Pendidikan Indonesia. <http://repository.upi.edu/77496/>
- Nufus, H. (2020). *Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Memecahkan Masalah Geometri* [Skripsi]. UIN Mataram. <http://etheses.uinmataram.ac.id/213/>
- Oktifa, N. (2022). *Pentingnya Pemetaan untuk Mengetahui Kebutuhan Siswa dalam Belajar*. Aku Pintar. <https://akupintar.id/info-pintar/-/blogs/pemetaan-untuk-mengetahui-kebutuhan-siswa-dalam-belajar>
- Permadi, D. (2021). *Learning Loss Covid-19* (Centro Riau Pekanbaru). PT Centro Riau Visi Media. <https://centroriau.id/2021/03/08/learning-loss-covid-19/>

- Pier, L., Hough, H. J., Christian, M., Bookman, N., Wilkenfeld, B., & Miller, R. (2021). Covid-19 and the Educational Equity Crisis: Evidence on Learning Loss from the CORE Data Collaborative. *Policy Analysis for California Education*. <https://edpolicyinca.org/newsroom/covid-19-and-educational-equity-crisis>
- Ponidi, & Nugroho, M. (2020). *Modul Pembelajaran SMP Terbuka Kelas VII*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. <https://ditsmp.kemdikbud.go.id/matematika/>
- Pujiati, & Dharmawati, N. (2010). *Modul Matematika SD Program BERMUTU: Pembelajaran Perpangkatan dan Penarikan Akar Bilangan di SD*. Kementerian Pendidikan Nasional. <https://repositori.kemdikbud.go.id/13445/>
- Puspita, N. (2023). *Kelebihan Angket Terbuka dan Tertutup*. Roboguru by Ruangguru. <https://roboguru.ruangguru.com/question/di-dalam-kuesioner-terdapat-pertanyaan-terbuka-dan-tertutup-tuliskan-masing-masing-kelebihan-QU-67ARUUT1>
- Putra, I. M. Y. T. (2021). Implementasi Pembelajaran Flipped Classroom Berbasis Strategi Diferensiasi untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Indonesian Journal of Educational Development*, 2(3), 461–471. <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/ijed/article/view/1429>
- Putri, A. (2018). Profil Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Kelas VIII Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(2), 793–801. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/26>
- Rajib, M., & Sari, A. P. (2022). Potensi Learning Loss di SMA Negeri 4 Polewali Selama Pembelajaran Daring pada Masa Pandemi Covid-19. *BIOMA: Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 4(1), 40–48. <https://ojs.unsulbar.ac.id/index.php/bioma/article/view/1592>
- Razak, F. (2017). Hubungan Kemampuan Awal terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika pada Siswa Kelas VII SMP Pesantren IMMIM Putri Minasatene. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 117–128. [https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv6n1\\_11](https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv6n1_11)
- Rijali, A. (2019). Analisis Data Kualitatif. *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah*, 17, 81. <https://jurnal.uin-antasari.ac.id/index.php/alhadharah/article/view/2374>
- RJ, A. (2020). *Deskripsi Kemampuan dalam Menyelesaikan Soal PISA Matematika Ditinjau dari Kemampuan Awal pada Siswa Kelas IX SMP Negeri 26 Makassar* [Skripsi]. Universitas Muhammadiyah Makassar. [https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/19211-Full\\_Text.pdf](https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/19211-Full_Text.pdf)
- Santoso, H. (2022). Pengembangan Berpikir Kritis dan Kreatif Pustakawan dalam Penulisan Karya Ilmiah. *Universitas Negeri Malang*, 1–17. <http://repository.um.ac.id/1391/>



- Santoso, Y. R. (2019). *Penerapan Pembelajaran Guided Inquiry Berbantuan Phet Simulation Pada Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sman 4 Jember* [Skripsi]. <https://repository.unej.ac.id/xmlui/handle/123456789/94246>
- Saputra, H. (2020). Kemampuan Berfikir Kritis Matematis. *OSF: Perpustakaan IAI Agus Salim*, 1–7. <https://osf.io/tj76p/>
- Setiawan, Y. E., & Sunardi. (2015). Keterampilan Berpikir Kritis dalam Dimensi Bangun Datar dan Bangun Ruang. *Mengembangkan Kecakapan Abad 21 Melalui Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 263–268. <http://seminar.uny.ac.id/semnasmatematika/sites/seminar.uny.ac.id/semnasmatematika/files/banner/PM-38.pdf>
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta. <http://perpustakaan.upi.edu/>
- Sulistiowati, D. L. (2022). Faktor Penyebab Kesulitan Siswa dalam Memecahkan Masalah Geometri Materi Bangun Datar. *BULLET: Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 1(5), 941–951. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/bullet/article/view/2461>
- Sumanah, D. S. (2021). *Hari Literasi Internasional: 7 dari 10 Anak Jarang Belajar Selama Pandemi*. Save the Children Indonesia. <https://savethechildren.or.id/siaran-pers/hari-literasi-internasional-7-dari-10-anak-jarang-belajar-selama-pandemi>
- Sumiati, A., & Agustini, Y. (2020). Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Segiempat dan Segitiga Siswa SMP Kelas VIII di Cianjur. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 321–330. <https://j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/184>
- Suminar, D. Y. (2022). Penerapan Video Interaktif Alur Merdeka untuk Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis Di SMAN 10 Pontianak. *Jurnal Pembelajaran Prospektif*, 7(1), 32–39. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/lp3m/article/view/55057>
- Susanti, E., & Setianingsih, R. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pola Bilangan Model TIMMS. *MATHEdunesa*, 8(2), 302–310. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/28320>
- Tamara, M. E. F. (2022). *Literasi Matematis Siswa SMP Kelas VIII pada Materi Pola Bilangan Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis* [Skripsi]. Universitas Pendidikan Indonesia. <http://repository.upi.edu/77251/>
- Turner, C. (2022). 6 Things We've Learned About How the Pandemic Disrupted Learning. *National Public Radio*. <https://www.npr.org/2022/06/22/1105970186/pandemic-learning-loss-findings>
- Usnadibrata, I. (2020, November 10). *Studi Global Dampak Covid-19 terhadap Anak & Keluarga serta Berbagi Praktik Baik Program Pendidikan*. Webinar Kajian Implementasi Kurikulum Darurat Pusat Penelitian & Kebijakan Kemendikbud.

[https://pskp.kemdikbud.go.id/assets\\_front/images/produk/1-gtk/materi/4\\_Materi\\_Paparan\\_Imelda\\_Usnadibrata\\_10112020.pdf](https://pskp.kemdikbud.go.id/assets_front/images/produk/1-gtk/materi/4_Materi_Paparan_Imelda_Usnadibrata_10112020.pdf)

- Usnadibrata, I. (2022). *Urgency on Access to Universal, Inclusive and Safe Quality Education*. Save the Children. <https://savethechildren.or.id/siaran-pers/urgency-on-access-to-universal-inclusive-and-safe-quality-education>
- Wardina, A. S. (2020). *Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Ditinjau dari Big Five Personality Traits* [Skripsi]. Universitas Pendidikan Indonesia. <http://repository.upi.edu/58005/>
- White, J. (2023). *Helping Kids Overcome the Pandemic Learning Loss*. Saving for College. <https://www.savingforcollege.com/article/overcome-pandemic-learning-loss>
- Widodo, A., & Umar, U. (2022). Apakah Learning Loss Berpengaruh terhadap Kemampuan Numerasi Siswa? *JS: Jurnal Sekolah*, 6(2), 1–6. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/js/article/view/33371>
- Widyasari, A., Widiastono, M. R., Sandika, D., & Tanjung, Y. (2022). Fenomena Learning Loss sebagai Dampak Pendidikan di Masa Pandemi Covid-19. *BEST Journal: Biology Education, Sains and Technology*, 5(1), 297–302. <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/best/article/view/5144>
- Wijayanti, N., & Widodo, S. A. (2021). Studi Korelasi Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika Selama Daring. *Journal of Instructional Mathematics*, 2(1), 1–9. <https://jurnal.stkipkusumanegara.ac.id/index.php/jim/article/view/849>
- Yulia, I. B., & Putra, A. (2020). Kesulitan Siswa dalam Pembelajaran Matematika secara Daring. *Refleksi Pembelajaran Inovatif*, 2(2). <https://journal.uin.ac.id/RPI/article/view/18351>
- Yusra, I. (2022). Learning Loss dan Penanggulangannya pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) Kota Padang. *Tarikhuna: Journal of History and History Education*, 4(2), 201–211. <https://ejournal.uinib.ac.id/jurnal/index.php/tarikhuna/article/view/5029>