

Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Trigonometri**Ahmad Budi Sutrisno¹, Serly², Andi Yunarni Yusri³**^{1,2,3}Universitas Negeri Makassar, IndonesiaE-mail korespondensi: budi@stkip-andi-matappa.ac.id

DOI: 10.47435/sentikjar.v2i0.2627



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan serta untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam menyelesaikan soal trigonometri berdasarkan indikator Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, Overview (FRISCO). Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dengan jenis penelitian deskripsi kualitatif. Subjek penelitian terhadap 6 mahasiswa pendidikan matematika tahun ajaran 2022/2023 di STKIP Andi Matappa. Pengumpulan data dengan menggunakan instrumen tes dan wawancara. Triangulasi dalam pengecekan data menggunakan triangulasi waktu dan sumber. Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa subjek EA pada soal nomor 1 berdasarkan tabel kriteria kemampuan berpikir kritis masuk pada kategori sedang. Pada soal nomor 2, 3, 4 dan 5 berada pada kategori tinggi. Subjek MM pada soal nomor 1 berdasarkan tabel kriteria kemampuan berpikir kritis masuk pada kategori sedang. Pada soal nomor 3 masuk pada kategori sedang. Pada soal nomor 2, 4 dan 5 masuk pada kategori tinggi. Subjek NR pada soal nomor 1 dan 2 berdasarkan tabel kriteria kemampuan berpikir kritis masuk pada kategori sedang. Pada soal nomor 3 masuk pada kategori tinggi. Pada soal nomor 4 dan 5 masuk pada kategori sedang. Subjek MW pada soal nomor 1, 2, 3 dan 4 berdasarkan tabel kriteria kemampuan berpikir kritis masuk pada kategori sedang. Pada soal nomor 5 masuk pada kategori tinggi. Subjek SY pada soal nomor 1 berdasarkan tabel kriteria kemampuan berpikir kritis masuk pada kategori sedang. Pada soal nomor 2, 3, 4 dan 5 masuk pada kategori rendah. Subjek AE pada soal nomor 1 berdasarkan tabel kriteria kemampuan berpikir kritis masuk pada kategori sedang. Pada soal nomor 2, 3 dan 5 masuk pada kategori rendah.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kritis, FRISCO, Trigonometri**I. Pendahuluan**

Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1 ayat 1 menyatakan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar serta proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual-keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Dalam upaya mengembangkan potensi tersebut diperlukan adanya peningkatan mutu pendidikan dalam berbagai bidang salah satunya adalah bidang matematika.

Matematika adalah ilmu pengetahuan yang sangat berperan penting dalam kehidupan manusia. Secara tidak sadar matematika selalu digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu, matematika adalah mata pelajaran yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan baik

pendidikan umum maupun jenjang pendidikan kejuruan. Pada Perguruan Tinggi, matematika dasar dijadikan sebagai salah satu mata kuliah wajib yang harus diikuti pada semester pertama di beberapa jurusan. Berdasarkan hasil observasi awal dan juga wawancara yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 26 November 2022 di STKIP Andi Matappa dengan dosen pengampu mata kuliah trigonometri Bapak Ahmad Budi Sutrisno, S.Pd.,M.Pd, diperoleh fakta bahwa mahasiswa kurang mampu dalam mengelola kemampuan berpikir kritis, beliau mengatakan bahwa mahasiswa cenderung terfokus pada konsep serta pemahaman konsep dan memiliki kendala dalam penjabarannya khususnya pada kemampuan berpikir kritis.

Berpikir kritis merupakan berpikir reflektif dan logis yang memiliki fokus pada pengambilan keputusan yang akan dipercaya atau dilakukan. Menurut Larsson (2017) bahwa berpikir kritis sebagai upaya seseorang untuk memeriksa kebenaran dari suatu informasi menggunakan ketersediaan bukti, logika dan kesadaran akan bias. Sedangkan Apiati & Hermanto (2020) mendefinisikan bahwa berpikir kritis merupakan strategi kognitif dalam menentukan tujuan. Kemampuan berpikir merupakan sarana untuk mencapai tujuan pendidikan dimana siswa mampu untuk memecahkan masalah taraf tingkat tinggi. Permasalahannya adalah kemampuan berpikir kritis yang dimiliki oleh siswa Indonesia belum optimal khususnya dalam bidang matematika (Nurhikmayati & Jatisunda, 2019).

Menurut Ennis (Wicaksono & Prihatnani, 2019) bahwa orang yang memiliki kemampuan berpikir kritis idealnya memiliki enam aspek yang biasa disebut FRISCO (*Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, Overview*). *Focus* yaitu menentukan hal yang menjadi fokus dalam permasalahan tersebut. *Reason* yaitu mengetahui alasan-alasan yang mendukung berdasarkan situasi serta fakta yang relevan. *Inference* yaitu membuat simpulan yang beralasan dan dapat dipertanggungjawabkan. *Situation* yaitu menerapkan konsep pengetahuan yang dimiliki sebelumnya untuk menyelesaikan masalah pada situasi yang lain. *Clarity* yaitu menjelaskan arti-arti atau istilah lain yang digunakan. *Overview* yaitu melakukan pengecekan serta pemeriksaan kembali terhadap langkah penyelesaian masalah. Keenam aspek tersebut saling berkaitan satu sama lain dan merupakan daftar yang digunakan dalam memastikan bahwa kita telah melakukan hal-hal yang sama (Mahardinigrum, 2018).

Dari uraian di atas, penulis terdorong untuk melakukan penelitian yang berjudul: "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal Trigonometri di STKIP Andi Matappa".

2. Metode

2.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian di Kampus II Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Andi Matappa Kabupaten Pangkep Sulawesi Selatan. Penelitian dilaksanakan mulai pada Maret – Juni 2023 pada mahasiswa pendidikan matematika semester I (Ganjil) Tahun Akademik 2022/2023.

2.2 Pendekatan dan Metode Penelitian

Penelitian menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dengan jenis penelitian deskripsi kualitatif. Maksud penelitian kualitatif salah satunya diungkapkan oleh Sugiyono (Lestari & Yudhanegara, 2018) menyatakan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang berlandaskan pada filsafat *post positivisme*, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, dimana peneliti sebagai instrument kunci.

2.3 Subjek Penelitian

Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*. Penelitian ini berfokus pada enam mahasiswa sebagai subjek penelitian yang dipilih setelah melakukan tes kemampuan berpikir kritis dengan Penilaian Nilai Patokan (PAP) dilanjutkan wawancara dalam rangka pengecekan keabsahan data (triangulasi).

2.4 Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data dilakukan dalam tiga tahapan yaitu pengumpulan data secara tes, wawancara dan dokumentasi. Pengumpulan data secara tes dilakukan pada tanggal 17 Maret 2023 yang dilakukan secara offline selama 90 menit. Proses wawancara dilakukan setelah dilakukan analisis terhadap hasil tes dan pengkategorian kemampuan berpikir kritis berdasarkan indikator FRISCO. Dokumentasi dilakukan dimaksudkan untuk menjaga keaslian data serta berguna pada saat pengecekan data berupa audio, foto, serta arsip lainnya seperti daftar hadir dan nilai mahasiswa.

2.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini ada dua yaitu jenis yaitu instrumen utama dan instrumen pendukung. Instrumen utama pada penelitian ini adalah peneliti sendiri sedangkan instrumen pendukung tersebut diantaranya yaitu:

a. Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Penelitian menerapkan tes kemampuan sebanyak lima nomor berbentuk essay yang disusun berdasarkan indikator FRISCO dari materi prasyarat. Materi trigonometri merupakan salah satu materi penunjang dalam penelitian ini karena berdasar pada survei dan hasil wawancara terbuka kepada dosen pengampu menyatakan bahwa mata kuliah tersebut sebagian besar mendekati tujuan dari penelitian ini. Data hasil tes yang akan dikategorikan menggunakan rumus berikut ini:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah nilai yang diperoleh}}{\text{Total}} \times 100$$

b. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara berupa pertanyaan mendalam yang bersifat semi-terstruktur dengan memilih subjek penelitian sebagai narasumber dari setiap kategori nilai hasil tes dan disesuaikan dengan indikator FRISCO serta pemahaman mahasiswa dalam menyelesaikan soal trigonometri. Pedoman wawancara ini terdiri dari 26 pertanyaan yang 6 pertanyaan diantaranya merupakan indikator FRISCO.

2.6 Teknik Analisis Data

Penelitian ini melalui tiga tahapan dalam menganalisis data, menurut Sugiyono 2017 menyatakan ada tahap reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan.

2.7 Pengecekan Keabsahan Data

Pengecekan keabsahan data dilakukan dengan triangulasi sumber, teknik dan waktu. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan dua subjek dari masing-masing kategori. Triangulasi teknik dilakukan dengan menguji kredibilitas data dari tiga teknik yang berbeda berupa tes, wawancara, dan dokumentasi. Triangulasi waktu dilakukan dengan melakukan pengecekan data dalam waktu dan situasi yang berbeda seperti siang, sore, ataupun malam.

2.8 Tahap-tahap Penelitian

Perincian jadwal penelitian dapat diperhatikan pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Tahapan Penelitian

No	Kegiatan	Tahun 2022 – 2023									
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Juli	Agus	Sep	Des
1.	Tahap Persiapan Penelitian										
	Pengajuan Proposal										✓
	Perbaikan Sempro	✓	✓								
2.	Tahap Pelaksanaan										
	Validasi Instrument		✓								
	Pengumpulan Data			✓	✓						
	Analisis data				✓	✓					
3.	Tahap Penyusunan Laporan								✓		

Sumber: Laporan Tahapan Penelitian Kualitatif Tahun 2023

3. Hasil dan Pembahasan

Tahap reduksi data, hasil tes dinilai berdasarkan indikator *Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, Overview* (FRISCO) dengan berfokus pada kemampuan berpikir kritis. Berikut data enam orang mahasiswa dari perwakilan hasil tes kemampuan berpikir kritis.

Tabel 2. Subjek Penelitian

No.	Nama	Kode Subjek	Kategori Kemampuan Berpikir Kritis
1	Eka Almaidah	Subjek EA	Tinggi
2	Muthia Melani R	Subjek MM	Tinggi
3	Nur Risky Amalia	Subjek NR	Sedang
4	Marwah	Subjek MW	Sedang
5	Syahrini	Subjek SY	Rendah
6	Andi Enil Fadillah	Subjek AE	Rendah

Sumber : Subjek Penelitian 2023

Berdasarkan analisis data yang dilakukan sesuai dengan indikator FRISCO ditemukan bahwa subjek EA dan subjek MM memenuhi 6 kriteria berpikir kritis FRISCO dari 5 nomor soal. Mereka mampu menyelesaikan soal yang diberikan, namun pada soal nomor satu terdapat kekeliruan dalam penempatan sisi segitiga sehingga memperoleh hasil akhir yang kurang tepat. Tetapi secara keseluruhan mereka mampu menyusun alasan dengan runtut dan mampu menyelesaikan soal dengan baik.

Pada tahap *focus* subjek EA dan subjek MM dapat menuliskan informasi yang diperoleh dari soal dengan menuliskan diketahui dan ditanyakan serta dapat menjelaskannya pada saat wawancara dengan lancar dan benar.

Pada tahap *reason* subjek EA dan subjek MM mampu menuliskan rumus pythagoras yang digunakan untuk menyelesaikan soal walaupun dalam penempatan sisinya terdapat kekeliruan sehingga menghasilkan nilai akhir yang tidak tepat. Hal ini dapat dikonfirmasi kepada masing-masing subjek pada saat melakukan wawancara terlepas dari itu subjek mampu menjelaskan

langkah-langkah dari metode yang digunakan untuk menyelesaikan soal. Hasil pekerjaan subjek EA dan subjek MM cenderung memiliki kemiripan namun pada subjek EA cenderung lebih rinci dan runtut dalam penulisan.

Pada tahap *inference*, hasil jawaban dan hasil wawancara subjek EA dan subjek MM menunjukkan bahwa kedua subjek ini mampu membuat kesimpulan dengan benar. Selanjutnya pada tahap *situation*, terlihat bahwa kedua subjek ini mampu menggunakan semua informasi yang diperoleh untuk menyelesaikan soal trigonometri. Hal ini sejalan dengan hasil pekerjaan kedua subjek yang dapat menyelesaikan soal dengan baik dari informasi yang didapatkan.

Pada tahap *clarity*, kedua subjek EA dan MM dapat memberikan penjelasan tambahan dari langkah penyelesaian dan dapat menjelaskan contoh soal lain yang pernah dikerjakan sebelumnya. Pada tahap *overview*, kedua subjek melakukan pemeriksaan Kembali pada lembar jawaban masing-masing.

Tabel 3.3 Subjek EA Kemampuan Berpikir Kritis Tinggi

Soal Nomor	Indikator					
	<i>Focus</i>	<i>Reason</i>	<i>Inference</i>	<i>Situation</i>	<i>Clarity</i>	<i>Overview</i>
1	2	2	2	1	1	2
2	2	1	2	2	2	2
3	2	2	2	1	2	2
4	2	2	2	2	2	2
5	2	2	2	2	2	2

Tabel 3.4 Subjek MM Kemampuan Berpikir Kritis Tinggi

Soal Nomor	Indikator					
	<i>Focus</i>	<i>Reason</i>	<i>Inference</i>	<i>Situation</i>	<i>Clarity</i>	<i>Overview</i>
1	2	2	2	1	1	2
2	2	1	2	2	2	2
3	2	1	2	1	2	2
4	2	2	2	2	2	2
5	2	2	2	2	2	2

Berdasarkan analisis data yang dilakukan subjek NR dan subjek MW mampu memenuhi empat indikator berpikir kritis FRISCO dari lima soal yang diberikan. Pada tahap *focus* kedua subjek kurang mampu memahami pernyataan yang diberikan dimana subjek tidak menuliskan diketahui dan ditanyakan. Pada tahap *reason* kedua subjek mampu menuliskan rumus yang digunakan dalam menyelesaikan soal yang ada, namun cenderung subjek NR lebih rinci dalam penulisan jawaban. Pada tahap *inference*, subjek NR mampu menuliskan dan menjawab kesimpulan dari soal yang diberikan dengan baik. Namun subjek MW cenderung tidak menuliskan kesimpulan akhir dari penyelesaian soal. Pada tahap *situation*, kedua subjek mampu menyelesaikan dengan sempurna permasalahan dan menuliskan setiap langkah penyelesaian dengan benar. Kedua subjek memiliki jawaban yang cenderung sama tetapi subjek NR lebih runtut dalam menuliskan jawaban. Pada tahap *clarity*, subjek NR dan subjek MW mampu menuliskan jawaban tambahan dari soal yang diberikan dan mampu menjelaskannya pada saat wawancara. Pada tahap *overview*, kedua subjek telah memeriksa Kembali jawabannya pada setiap soal dari awal sampai akhir.

Tabel 3.4 Subjek NR Kemampuan Berpikir Kritis Sedang

Soal Nomor	Indikator					
	<i>Focus</i>	<i>Reason</i>	<i>Inference</i>	<i>Situation</i>	<i>Clarity</i>	<i>Overview</i>
1	2	2	2	1	1	2
2	2	1	2	1	1	2
3	2	1	2	2	2	2
4	1	1	2	2	2	2
5	1	1	2	2	2	2

Tabel 3.5 Subjek MW Kemampuan Berpikir Kritis Sedang

Soal Nomor	Indikator					
	<i>Focus</i>	<i>Reason</i>	<i>Inference</i>	<i>Situation</i>	<i>Clarity</i>	<i>Overview</i>
1	-	2	2	1	1	2
2	1	1	2	2	2	2
3	1	1	1	2	2	2
4	2	-	-	2	2	2
5	2	1	2	2	2	2

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, ditemukan bahwa subjek SY dan subjek AE mampu memenuhi satu dari keenam indikator berpikir kritis FRISCO, dimana kedua subjek ini memiliki banyak kesamaan. Pada tahap *focus* subjek SY dan subjek AE mampu menuliskan diketahui dan ditanyakan dari soal dengan baik. Pada tahap *reason*, kedua subjek kurang mampu menuliskan alasan atau metode yang digunakan untuk menyelesaikan soal. Pada tahap *inference* kedua subjek kurang mampu menuliskan kesimpulan akhir dari soal yang ada karena tidak mendapatkan jawaban akhir dari soal. Pada tahap *situation* kedua subjek tidak menyelesaikan setiap soal dan tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian subjek cenderung kesusahan dalam menyelesaikan soal. Pada tahap *clarity*, subjek tidak menuliskan penjelasan dari soal dan kesusahan saat menjelaskan dalam wawancara. Pada tahap *overview*, kedua subjek tidak mengecek Kembali jawaban yang diberikan dari awal sampai akhir.

Tabel 3.5 Subjek SY Kemampuan Berpikir Kritis Rendah

Soal Nomor	Indikator					
	<i>Focus</i>	<i>Reason</i>	<i>Inference</i>	<i>Situation</i>	<i>Clarity</i>	<i>Overview</i>
1	2	1	2	1	1	2
2	-	-	1	-	2	1
3	2	1	1	-	-	1
4	2	-	-	1	-	1
5	2	2	1	-	-	1

Tabel 3.6 Subjek AE Kemampuan Berpikir Kritis Rendah

Soal Nomor	Indikator					
	<i>Focus</i>	<i>Reason</i>	<i>Inference</i>	<i>Situation</i>	<i>Clarity</i>	<i>Overview</i>
1	2	2	2	1	1	2
2	-	-	2	2	-	1
3	2	2	1	-	1	1
5	2	-	1	-	-	1

4. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis pada Bab IV, sehingga dapat disimpulkan deskripsi yang lebih detail tentang bagaimana kemampuan berpikir kritis mahasiswa STKIP Andi Matappa dalam menyelesaikan soal trigonometri berdasarkan indikator FRISCO sebagai berikut:

1. Subjek yang Berpikir Kritis Tinggi

Subjek yang berpikir kritis tinggi ditinjau dari mampu memenuhi keenam indikator FRISCO dalam menyelesaikan soal trigonometri, yaitu:

- Pada indikator *focus*, subjek EA dan subjek MM mampu memahami dengan sempurna pernyataan yang diberikan.
- Pada indikator *reason*, subjek EA dan subjek MM mampu menuliskan dengan sempurna setiap langkah penyelesaian dengan memberikan alasan berdasarkan fakta/bukti yang lengkap untuk memperoleh kesimpulan.
- Pada indikator *situation*, subjek EA dan subjek MM mampu menyelesaikan dengan sempurna permasalahan dengan mengumpulkan semua informasi yang sesuai dengan pernyataan.
- Pada indikator *clarity*, subjek EA dan subjek MM mampu memberikan dengan sempurna penjelasan secara detail tentang alasan yang dimaksud dalam membuat kesimpulan.
- Pada indikator *inference*, subjek EA dan subjek MM mampu membuat kesimpulan dengan sempurna kesimpulan terkait langkah penyelesaian yang tepat.
- Pada indikator *overview*, subjek EA dan subjek MM teliti sempurna dalam pengerjaan dengan memeriksa kembali jawaban dari awal hingga akhir.

2. Subjek Berpikir Kritis Sedang

Subjek yang berpikir kritis sedang ditinjau dari mampu memenuhi empat dari enam indikator FRISCO dalam menyelesaikan soal trigonometri, yaitu:

- Pada indikator *focus*, subjek NR memahami dengan sempurna pernyataan yang diberikan, subjek MW memahami sebagian pernyataan yang diberikan.
- Pada indikator *reason*, subjek NR dan subjek MW mampu menuliskan sebagian setiap langkah penyelesaian dengan memberi alasan berdasarkan fakta/bukti yang lengkap untuk memperoleh kesimpulan.
- Pada indikator *situation*, subjek NR dan subjek MW mampu menyelesaikan dengan sempurna permasalahan dengan mengumpulkan semua informasi yang sesuai dengan pernyataan.
- Pada indikator *clarity*, subjek NR memberikan sebagian penjelasan secara detail tentang alasan yang dimaksud dalam membuat kesimpulan, subjek MW memberikan dengan sempurna penjelasan secara detail tentang alasan yang dimaksud dalam membuat kesimpulan.
- Pada indikator *inference*, subjek NR dan subjek MW mampu membuat dengan sempurna kesimpulan terkait langkah penyelesaian yang tepat.

- f. Pada indikator *overview*, teliti sempurna mengecek pekerjaannya dari awal sampai akhir.

3. Subjek yang Berpikir Kritis Rendah

Subjek yang berpikir kritis rendah ditinjau dari mampu memenuhi satu dari enam indikator FRISCO dalam menyelesaikan soal trigonometri, yaitu:

- a. Pada indikator *focus*, subjek SY dan subjek AE mampu memahami dengan sempurna pernyataan yang diberikan.
- b. Pada indikator *reason*, subjek SY dan subjek AE kurang mampu menuliskan setiap langkah penyelesaian dengan memberi alasan berdasarkan fakta/bukti yang lengkap untuk memperoleh kesimpulan.
- c. Pada indikator *situation*, subjek SY dan subjek AE kurang mampu menyelesaikan permasalahan dengan mengumpulkan semua informasi yang sesuai dengan pernyataan.
- d. Pada indikator *clarity*, subjek SY dan subjek AE kurang mampu memberikan penjelasan secara detail tentang alasan yang dimaksud dalam membuat kesimpulan.
- e. Pada indikator *inference*, subjek SY dan subjek AE kurang mampu membuat kesimpulan terkait langkah penyelesaian yang tepat.
- f. Pada indikator *overview*, subjek SY dan subjek AE tidak mengecek kembali pekerjaannya dari awal hingga akhir. Berdasarkan hasil wawancara dan tes, subjek tidak mampu memahami materi trigonometri dan subjek sama sekali tidak mengerti cara penyelesaian dari awal hingga akhir.

Mengacu pada hasil penelitian dan kesimpulan diatas, maka dapat disarankan kepada: Mahasiswa agar semakin giat belajar menjawab soal-soal lebih banyak utamanya soal trigonometri yang dapat meningkatkan kreativitas dan daya pikir siswa dalam menyelesaikan soal. Peneliti selanjutnya untuk menguji cobakan penelitian ini ke subjek yang berbeda dan lebih las lagi agar bisa memperoleh informasi yang baru yang belum ada dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Apiati, V., & Hermanto, R. 2020. *Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik dalam Memecahkan Masalah Matematik Berdasarkan Gaya Belajar*.
- Nurhikmayati, I., & Jatisunda, M. G. (2019). *Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Scientific yang Berorientasi pada Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa*. Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika, 8(1), 49–60.
- Larsson, Kristoffer. 2017. “*Understanding and Teaching Critical Thinking — A New Approach*.” International Journal of Educational Research 84(December 2016): 32–42.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2018). *Penelitian Pendidikan Matematika* (3rd ed.). PT Refika Aditama.
- Mahardiningrum, A. S. (2018). *Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Pangudi*. Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika, 7(1), 75–84.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfa Beta.
- Wicaksono, B. D., & Prihatnani, E. (2019). *Profil Berpikir Kritis Matematis Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Trigonometri Ditinjau dari Tingkat Kepercayaan Diri*. Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika, 8(1), 71–82.