

ANALISIS KETERAMPILAN METAKOGNISI SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA DI KELAS XI SMK NEGERI 1 SOSORGADONG

Oleh:

Darpin Sihotang¹, Tamin Ritonga², Roslian Lubis³
Institut Pendidikan Tapanuli Selatan (IPTS) Padangsidempuan

Abstract

This study aims to describe students' metacognition skill in completing mathematics' questions at the eleventh grade students of SMK Negeri 1 Sosorgodang. This research conducted by applying quantitative descriptive method with 27 students as the sample and they were taken by using cluster random sampling technique from 95 students. Instrument of the research used test. The result of research shows 1) students who have high mathematic ability have very good metacognition, 2) students who have average mathematic ability have good metacognition, and 3) students who have low mathematic ability have less metacognition.

Key words —analysis, metacognition, completing mathematics' questions

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterampilan metakognisi siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada siswa kelas XI SMK Negeri 1 Sosorgodang. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan sampel 27 siswa dan diambil dengan menggunakan teknik cluster random sampling dari 95 siswa. Instrumen penelitian menggunakan tes. Hasil penelitian menunjukkan 1) siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi memiliki metakognisi sangat baik, 2) siswa yang memiliki kemampuan matematika rata-rata memiliki metakognisi yang baik, dan 3) siswa yang memiliki kemampuan matematika rendah memiliki kemampuan metakognisi yang kurang baik.

Kata kunci —Analisis, Metakognisi, Meyelesaikan Soal Matematika.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan serangkaian proses menuju kedewasaan baik kedewasaan berpikir, berucap, maupun bertingkah laku. Seperti yang tercantum dalam Undang-undang Sisdiknas tahun 2003 bahwa, "Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat berilmu, cakap, kreatif mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab". Perwujudan fungsi dan tujuan pendidikan tersebut dapat dimulai dengan memperbaiki proses pembelajaran di Sekolah. Pendidikan terdiri atas berbagai rumpun ilmu, salah satunya adalah Matematika.

Depdiknas (2006) menyatakan bahwa pembelajaran matematika di sekolah memiliki empat tujuan utama, (1)Melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, (2)Mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi intuisi dan penemuan dengan mengembangkan kemampuan divergen, original, rasa ingin tahu, prediksi dan dugaan serta mencoba-coba, (3)Mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, (4)dan mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi dan mengkomunikasikan gagasan. Sehingga dari tujuan-tujuan tersebut, dalam pembelajaran matematika adalah mengajak siswa untuk melatih dan mengasah pola pikirnya. Salah satu cara untuk mengasah dan melatih pola pikir siswa adalah dengan memberikan tugas menyelesaikan soal-soal matematika.

Melalui soal-soal matematika, dapat melatih siswa untuk menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya untuk meyelesaikan soal (solusi), sehingga kemampuan berpikirnya juga meningkat. Dalam menyelesaikan soal, kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa adalah kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model matematika dan menafsirkan

solusi yang didapat. Serta dibutuhkannya kemampuan untuk memantau, mengatur, dan merefleksikan tindakan kongnisinya pada setiap langkah pemecahan masalah. Kemampuan-kemampuan tersebut adalah bagian dari metakognisi.

Keterampilan metakognisi sangat diperlukan untuk kesuksesan belajar, karena dengan metakognisi memungkinkan siswa untuk mampu mengelola kecakapan kognisi dan menemukan kelemahan yang akan diperbaiki dengan kecakapan kognisi berikutnya. Siswa dapat didorong untuk melakukan suatu keterampilan metakognisi, dengan cara meningkatkan kesadaran mereka bahwa metakognisi diperlukan untuk meningkatkan prestasi akademik mereka.

Melihat betapa pentingnya keterampilan metakognisi untuk kemajuan hasil belajar siswa dan berpikir siswa yang nantinya berpengaruh pada tingkat kemampuan matematikanya, maka peneliti tertarik untuk menganalisis lebih jauh keterampilan metakognisi siswa. Oleh karena itu, peneliti akan mengadakan penelitian dengan judul, “Analisis Keterampilan Metakognisi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika di Kelas XI SMK Negeri 1 Sosorgadong”

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu obyek, kondisi, sistem pemikiran ataupun peristiwa pada masa sekarang.

Populasi adalah keseluruhan dari objek, orang, peristiwa, yang menjadi target penelitian dan kajian yang akan diteliti yang berkaitan dalam penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Rangkuti (2013) mengatakan bahwa, “Populasi adalah serumpun atau sekelompok objek yang menjadi sasaran penelitian”. Populasi pada penelitian ini adalah semua siswa Kelas XI SMK Negeri 1 Sosorgadong Tahun Ajaran 2020/2021, yang terdiri dari 4 kelas dengan jumlah siswa 95 orang.

Sampel adalah bagian dari populasi yang ingin kita teliti. Sugiyono (2014) mengatakan bahwa, “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu”. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah dengan menggunakan *cluster random sampling* yang merupakan dimana terdapat kelompok-kelompok individu yang mewakili dari populasi. Setelah teknik pengambilan sampel Cluster Random sampling dilakukan di kelas XI SMK Negeri 1 Sosorgadong, sampel yang terambil adalah kelas XI-TKJ1.

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data untuk mempermudah proses dalam penelitian. Menurut Sugiyono (2014:148) mengatakan bahwa, “Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati”. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes.

Teknik pengumpulan data adalah metode atau cara yang dilakukan peneliti untuk mendapatkan atau mengumpulkan data. Menurut Sugiyono (2014:375), “Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan”. Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah observasi dan tes.

Teknik analisis data adalah cara yang dilakukan untuk menyederhanakan data dalam bentuk yang lebih mudah diinterpretasikan atau mudah dipahami. Menurut Sujarweni (2014:45-46) mengemukakan bahwa, “Metode analisis data kuantitatif tersebut dilakukan dengan cara statistik, yakni menganalisa dengan berbagai dasar statistik yakni dilakukan dengan cara membaca tabel, grafik atau angka yang telah tersedia kemudian dilakukan beberapa uraian atau penafsiran dari data-data tersebut”. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan analisis deskriptif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

Penelitian tentang menganalisis keterampilan metakognisi siswa dalam menyelesaikan soal matematika di kelas XI TKJ¹ SMK Negeri 1 Sosorgadong yang sampelnya terdiri dari 27 siswa, dimana dalam kelas tersebut terdapat berbagai tingkat kemampuan matematika. Untuk menjawab rumusan masalah pada penelitian ini, terlebih dahulu peneliti menganalisis butir soal yang diberikan. Kemudian peneliti menyajikan tingkat atau pengelompokkan kemampuan matematika pada sampel dari skor atau nilai yang didapatkan masing-masing anggota sampel.

1). Analisis Butir Soal

a) Validitas

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan oleh peneliti, maka didapat hasil r hitung dan dikonsultasikan ke r tabel dimana, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka soal tersebut tergolong valid dan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka soal tidak valid. Setelah dikonsultasikan maka di dapat hasilnya sebagai berikut:

Tabel Hasil Analisis Validitas Tes

Soal	r Hitung	r Tabel	Keterangan
1	0,9808	0,3809	Valid
2	0,9045	0,3809	Valid
3	0,9378	0,3809	Valid
4	0,9381	0,3809	Valid

Kemudian, jika ditafsirkan pada tabel klasifikasi indeks validasi, maka soal-soal yang valid tersebut memiliki klasifikasi sebagai berikut:

Tabel Klasifikasi Indeks Validasi

Soal	r_{xy}	Klasifikasi
1	0,9808	Sangat Tinggi
2	0,9045	Sangat Tinggi
3	0,9378	Sangat Tinggi
4	0,9381	Sangat Tinggi

b) Reliabilitas

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan oleh peneliti, maka didapat hasil reliabilitas tes nya dengan menggunakan rumus alpha adalah **0,9559** dengan soal sebanyak 4 item. Jika dilihat pada kriteria interpretasi berada pada kategori “Sangat Tinggi”.

2). Analisis Tingkat Kemampuan Matematika Siswa

Berdasarkan jawaban sampel, peneliti memberikan penilaian berdasarkan rubrik yang telah ditentukan terlebih dahulu. Dari kumpulan nilai kumulatif per individu maka peneliti dapat membuat tiga kelompok yakni kelompok pengetahuan Tinggi, Sedang, dan Rendah. Pengelompokan tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel Tingkat Kemampuan Matematika Tinggi
 Kelas XI TKJ¹ SMK Negeri 1 Sosorgadong

No	Nama	Skor	Nilai
1	AK	57	89,1
2	AN	52	81,3
3	DT	63	98,4
4	DW	57	89,1
5	DN	55	85,9
6	EF	57	89,1
7	ER	57	89,1
8	JT	55	85,9
9	YP	55	85,9
Jumlah		508	793,8
Rata-rata		56,4	88,2

Tabel Tingkat Kemampuan Matematika Sedang
 Kelas XI TKJ¹ SMK Negeri 1 Sosorgadong

No	Nama	Skor	Nilai
1	DS	49	76,6
2	EM	50	78,1
3	FS	49	76,6
4	LH	50	78,1
5	LM	49	76,6
6	MT	26	40,6
7	NT	48	75
8	RM	50	78,1
9	SF	42	65,6
10	SB	44	68,8

Jumlah	457	714,1
Rata-rata	45,7	71,4

**Tabel Tingkat Kemampuan Matematika Rendah
 Kelas XI TKJ¹ SMK Negeri 1 Sosorgadong**

No	Nama	Skor	Nilai
1	ES	30	46,9
2	GS	30	46,9
3	HS	31	48,4
4	HD	27	42,2
5	IS	25	39,1
6	MT	26	40,6
7	RA	31	48,4
8	RS	24	37,5
Jumlah		224	350,0
Rata-rata		28	43,75

Kemudian tingkat kemampuan matematika tersebut secara keseluruhan dapat ditabulasikan kedalam tabel dibawah ini:

Tabel Pengelompokan Kemampuan Matematika Siswa

Skor Tes	Tingkat Kemampuan Matematika	Banyak Siswa
80-100	Tinggi	9
50-79	Sedang	10
0-49	Rendah	8

Berdasarkan tabel diatas, maka dapat dijelaskan bahwa secara keseluruhan jumlah siswa kelas XI TKJ¹ SMK Negeri 1 Sosorgadong adalah sebanyak 27 orang. Dimana siswa yang berkemampuan matematika tinggi sebanyak 9 orang, yang berkemampuan matematika seddang sebanyak 10 orang, dan yang berkemampuan matematika rendah sebanyak 8 orang.

3). Analisis Keterampilan Metakognisi Siswa

Berdasarkan hasil kerja berupa kertas jawaban siswa, selanjutnya peneliti menganalisis data yang diperoleh berdasarkan indikator keterampilan metakognisi yang disesuaikan dalam langkah-langkah menyelesaikan soal. Analisis tersebut dapat disajikan dibawah ini.

Tabel Keterampilan Metakognisi Siswa Tingkat Kemampuan Matematika Tinggi Kelas XI TKJ¹ SMK Negeri 1 Sosorgadong

No	Nama	Indikator Keterampilan Metakognisi			
		Perencanaan		Pemantauan	Evaluasi
		Memahami	Merumuskan	Menyelesaikan	Memeriksa
1	AK	4	3,25	3,75	3,25
2	AN	3,5	3	3,25	3,25
3	DT	4	4	3,75	4
4	DW	4	3,5	3,75	3
5	DN	3,5	3,25	4	3
6	EF	4	3,25	4	3
7	ER	4	3,5	3,75	3
8	JT	4	3	3,5	3,25
9	YP	4	3	3,5	3,25
Jumlah		35	29,75	33,25	29
Median (nilai tengah)		4	3,25	3,75	3,25
Mean (rata-rata)		3,89	3,31	3,69	3,22
Modus		4	3,25	3,75	3,25

Tabel Keterampilan Metakognisi Siswa Tingkat Kemampuan Matematika Sedang Kelas XI TKJ¹ SMK Negeri 1 Sosorgadong

No	Nama	Indikator Keterampilan Metakognisi			
		Perencanaan		Pemantauan	Evaluasi
		Memahami	Merumuskan	Menyelesaikan	Memeriksa
1	DS	3,75	3	3,25	2,25
2	EM	3,25	3,25	3,25	2,75
3	FS	3,5	3	3,25	2,5
4	LH	3,5	3,5	3,25	2,25
5	LM	3,5	3	3,25	2,5
6	MT	3,25	3	3,25	2,5
7	NT	3,5	3	3,5	2,5
8	RM	3,5	2,75	2,75	1,5
9	SF	3,25	3	3	1,75
10	SB	3,25	2,5	2,75	1,25
Jumlah		30,5	27	28,25	19,5
Median (nilai tengah)		3,5	3	3,25	2,5
Mean (rata-rata)		3,39	3	3,14	2,17
Modus		3,5	3	3,25	2,5

Tabel 4. 9 Keterampilan Metakognisi Siswa Tingkat Kemampuan Matematika Rendah Kelas XI TKJ¹ SMK Negeri 1 Sosorgadong

No	Nama	Indikator Keterampilan Metakognisi			
		Perencanaan		Pemantauan	Evaluasi
		Memahami	Merumuskan	Menyelesaikan	Memeriksa
1	ES	2,5	1,75	2,25	1
2	GS	2,75	1,75	2	1
3	HS	2,5	2	2,25	1
4	HD	2,75	1,25	1,75	1
5	IS	2,25	1,25	1,5	1,25
6	MT	2,5	1,25	1,75	1
7	RA	2,75	1,75	2	1,25
8	RS	2,25	1,25	1,5	1
Jumlah		20,25	12,25	15	8,5
Median (nilai tengah)		2,5	1,5	1,875	1
Mean (rata-rata)		2,53	1,53	1,87	1,06
Modus		2,5	1,25	2,25	1

b. Pembahasan

Berdasarkan analisis data hasil tes menyelesaikan soal matematika dalam tabel 4.7, 4.8, dan 4.9 telah disajikan data analisis keterampilan metakognisi siswa dalam menyelesaikan soal matematika di kelas XI TKJ¹ SMK Negei 1 Sosrgadong. Sesuai dengan tujuan dan rumusan masalah, maka peneliti mendeskripsikan keterampilan metakognisi siswa dalam menyelesaikan soal matematika sebagai berikut:

1). Deskripsi Keterampilan Metakognisi Siswa Berkemampuan Matematika Tinggi

Berdasarkan tabel 4.7, dimana dari 9 siswa, diperoleh jumlah nilai, median, mean (rata-rata), dan modus dari setiap indikator keterampilan metakognisi. Pada indikator perencanaan terdapat dua tahapan dalam menyelesaikan soal, yakni: memahami masalah dan merumuskan masalah. Pada tahap memahami masalah didapatkan total nilai 35, median 4, modus 4, dan rata-rata nilai 3,89. Dalam hal ini berdasarkan nilai rata-rata maka kemampuan memahami masalah masuk kedalam kategori “Baik Sekali”. Dan pada tahap merumuskan masalah didapatkan total nilai 29,75, median 3,25 modus 3,25, dan rata-rata nilai 3,31. Berdasarkan nilai rata-rata yang diperoleh maka kemampuan merumuskan masalah masuk pada kategori “Baik”.

Selanjutnya, pada indikator perencanaan yakni menyelesaikan masalah total nilai 33,25, median 3,75, modus 3,75, dan rata-rata nilai 3,69. Berdasarkan dari hasil nilai rata-rata yang diperoleh maka kemampuan menyelesaikan soal masuk pada kategori “Baik Sekali”.

Kemudian, untuk indikator yang ketiga yaitu evaluasi, dalam hal ini kemampuan yang di nilai adalah memeriksa kembali. Dalam tahap ini diperoleh total nilai 29, median 3,25, modus 3,25, dan rata-rata nilai 3,22. Berdasarkan dari hasil nilai rata-rata yang diperoleh, maka kemampuan memeriksa kembali jawaban masuk pada kategori “Baik”.

2). Deskripsi Keterampilan Metakognisi Siswa Berkemampuan Matematika Sedang

Berdasarkan tabel 4.8, dimana dari 10 siswa, diperoleh jumlah nilai, median, mean (rata-rata), dan modus dari setiap indikator keterampilan metakognisi. Pada indikator perencanaan terdapat dua tahapan dalam menyelesaikan soal, yakni: memahami masalah dan merumuskan masalah. Pada tahap memahami masalah didapatkan total nilai 30,5, median 3,5, modus 3,5, dan rata-rata nilai 3,39. Dalam hal ini berdasarkan nilai rata-rata maka kemampuan memahami masalah masuk kedalam kategori “Baik”. Dan pada tahap merumuskan masalah didapatkan total nilai 27, median 3, modus 3, dan rata-rata nilai 3. Berdasarkan nilai rata-rata yang diperoleh maka kemampuan merumuskan masalah masuk pada kategori “Baik”.

Selanjutnya, pada indikator perencanaan yakni menyelesaikan masalah total nilai 28,25, median 3,25, modus 3,25, dan rata-rata nilai 3,14. Berdasarkan dari hasil nilai rata-rata yang diperoleh maka kemampuan menyelesaikan soal masuk pada kategori “Baik”. Kemudian, untuk indikator yang ketiga yaitu evaluasi, dalam hal ini kemampuan yang di nilai adalah memeriksa kembali. Dalam tahap ini diperoleh total nilai 19,5, median 2,5, modus 2,5, dan rata-rata nilai 2,17. Berdasarkan dari hasil nilai rata-rata yang diperoleh, maka kemampuan memeriksa kembali jawaban masuk pada kategori “Cukup”.

3). Deskripsi Keterampilan Metakognisi Siswa Berkemampuan Matematika Rendah

Berdasarkan tabel 4.9, dimana dari 8 siswa, diperoleh jumlah nilai, median, mean (rata-rata), dan modus dari setiap indikator keterampilan metakognisi. Pada indikator perencanaan terdapat dua tahapan dalam menyelesaikan soal, yakni: memahami masalah dan merumuskan masalah. Pada tahap memahami masalah didapatkan total nilai 20,5, median 2,5, modus 2,5, dan rata-rata nilai 2,53. Dalam hal ini berdasarkan nilai rata-rata maka kemampuan memahami masalah masuk kedalam kategori “Baik”. Dan pada tahap merumuskan masalah didapatkan total nilai 12,25, median 1,5, modus 1,25, dan rata-rata nilai 1,53. Berdasarkan nilai rata-rata yang diperoleh maka kemampuan merumuskan masalah masuk pada kategori “Cukup”.

Selanjutnya, pada indikator perencanaan yakni menyelesaikan masalah total nilai 15, median 1,87, modus 2,25, dan rata-rata nilai 1,87. Berdasarkan dari hasil nilai rata-rata yang diperoleh maka kemampuan menyelesaikan soal masuk pada kategori “Cukup”. Kemudian, untuk indikator yang ketiga yaitu evaluasi, dalam hal ini kemampuan yang di nilai adalah memeriksa kembali. Dalam tahap ini diperoleh total nilai 8,5, median 1, modus 1, dan rata-rata nilai 1,06. Berdasarkan dari hasil nilai rata-rata yang diperoleh, maka kemampuan memeriksa kembali jawaban masuk pada kategori “Kurang”.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka penulis menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Keterampilan metakognisi siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi dapat menyelesaikan soal matematika dengan sangat baik. Dimana pada tahap perencanaan yakni, memahami masalah masuk pada kategori “Baik Sekali” dan merumuskan masalah masuk pada kategori “Baik”. Selanjutnya pada tahap pemantauan yakni menyelesaikan masalah masuk pada kategori “Baik Sekali”. kemudian pada tahap evaluasi yaitu memeriksa kembali masuk pada kategori “Baik”.
2. Keterampilan metakognisi siswa yang memiliki kemampuan matematika sedang dapat menyelesaikan soal matematika dengan cukup baik. Dimana pada tahap perencanaan yakni, memahami masalah masuk pada kategori “Baik” dan merumuskan masalah masuk pada kategori “Baik”. Selanjutnya pada tahap pemantauan yakni menyelesaikan masalah masuk pada kategori “Baik”. kemudian pada tahap evaluasi yaitu memeriksa kembali masuk pada kategori “Cukup”.
3. Keterampilan metakognisi siswa yang memiliki kemampuan matematika rendah dapat menyelesaikan soal matematika dengan kurang baik. Dimana pada tahap perencanaan yakni, memahami masalah masuk pada kategori “Cukup” dan merumuskan masalah masuk pada kategori “Cukup”. Selanjutnya pada tahap pemantauan yakni menyelesaikan masalah masuk

pada kategori “Cukup”. kemudian pada tahap evaluasi yaitu memeriksa kembali masuk pada kategori “Kurang”.

b. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, penulis mengajukan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi Siswa, diharapkan agar lebih aktif dan giat belajar terutama latihan-latihan menyelesaikan soal matematika guna mencapai keterampilan metakognisi yang lebih baik.
2. Kepada guru, hendaknya lebih cermat dan memilih atau menentukan cara mengajar siswa. Dimana guru harus mampu membedakan tingkat kemampuan antara siswa yang satu dengan siswa yang lain. Selanjutnya, guru hendak selalu mengarahkan siswa untuk menggunakan langkah-langkah menyelesaikan soal matematika guna menciptakan keterampilan metakognisi siswa ke arah yang lebih baik.
3. Kepada Kepala Sekolah, selaku pembina instansi diharapkan dapat meningkatkan dan memberikan masukan kepada guru kelas untuk lebih meningkatkan kemampuan mengajar dan memberikan penataran-penataran khususnya pada mata pelajaran matematika.
4. Kepada rekan-rekan mahasiswa dan para peneliti, ada kemungkinan kelemahan yang terjadi dalam pelaksanaan penelitian ini, maka perlu kiranya diadakan penelitian lebih lanjut.

5. REFERENSI

- Abdullah, Ridwan, 2013. *Penilaian Autentik*, Jakarta: Bumi Aksara
- Agustina, Laily. 2013. *Identifikasi Tingkat Metakognisi Peserta Didik dalam Memecahkan Masalah Matematika berdasarkan Perbedaan Skor Matematika*. Mathedunesa Vol.02, No.01
- Arikunto, Suharsimi, 2006. *Manajemen Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta
- Arikunto, Suharsimi, 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Prakti*, Jakarta: Rineka Cipta
- Arum, dkk, 2014. *Pengembangan Instrumen Penilaian Metakognisi Siswa Sekolah Menengah Pertama Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Pokok Bahasan Teorema Pythagoras Kelas VII*, Jember: Kaldikma, Vol. 5, No. 1, hal 77-86.
- Danar Atmojo, 2016. *Analisis Keterampilan Metakognitif Siswa dan Menyelesaikan Soal Matematika Geometri Dimensi Dua*, Surakarta: Jurnal Publikasi Ilmiah Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Desmita, 2010. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Hamalik Oemar, 2015. *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Hasnunidah, Neni, 2017. *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Yogyakarta: Media akademi
- Heru Astikasari, 2011. *Metakognisi dan Theory of Mind (ToM)*, Jurnal Psikolog Pitutur Volume I No.2
<http://repository.uinsu.ac.id/145/6/BAB%20III.pdf>
https://www.academia.edu/24911341/RUBRIK_PENILAIAN. Diakses pada 14 Oktober 2020
- Maya Diah, 2018. *Analisis Keterampilan Metakognitif ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas XI MAN Panyabungan*, Padangsidimpuan: Jurnal MathEdu Vol.1 No. 1 Maret 2018.
- Mulbar, Usman. (2008) “Metakognisi Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika”. Tersedia pada: <http://www.usmanmulbar.files.wordpress.com>. Diakses pada 3 Agustus 2020
- Rahmah Nur, 2013. *Hakikat Pendidikan Matematika*. Jurnal al-Khwarizmi volume 2 halaman 1-10
- Rangkuti. 2013. *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan..* Bandung: Citapustaka Media.
- Riandani Putri, 2015. *Analisis Keterampilan Metakognitif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berbasis Polya Subpokok Bahasan Garis dan Sudut Kelas Vii-C di Smp Negeri 1 Genteng Banyuwangi*, Jember: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Mipa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember
- Rina Widayati, 2017. *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Barisan Dan Deret Ditinjau dari Komunikasi Matematika*, Surakarta: Jurnal Prodi Matematika Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Rinaldi, 2017. *Kesadaran Metakognitif*, Padang: Jurnal RAP UNP Vol.8 No.1 hal 79-87
- Srini Iskandar, 2014. *Pendekatan Keterampilan Metakognitif dalam Pembelajaran Sains di Kelas*, Malang: Jurnal Program Studi Pendidikan Kimia FMIPA Universitas Negeri Malang Vol.2 No.2
- Sugiyono, 2014. *Metode Penelitian Manajemen*, Bandung: Alfabeta



ISSN. 2621-9832

JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)

<http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu>

Vol. 4 . No. 1 Maret 2021

Sujarweni, Wiratna, 2014. *Metodologi Penelitian*, Yogyakarta: Pustakabaruperss.

Suyanto, Asep, 2013. *Menjadi Guru Profesional*, Jakarta: Esensi Erlangga Group.

Yulia Romadiastri, 200012: *Analisis Kesalahan Matematika dalam Menyelesaikan Soal-Soal Logika*, Semarang: *Jurnal Phenomeon Vol 2 No 1*