



ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA SMA KELAS X PADA MATERI LOGARITMA DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL MATEMATIKA

Analysis of Understanding of Mathematics Concepts of Students of Class-X on Logarithm Material in Terms of Their Initial Mathematical Abilities

Welli Meinarni^{1*)}, Ishariyadi²⁾, & M Nuryadil³⁾

Pendidikan Matematika/FKIP-Universitas Tadulako, Palu-Indonesia 94119 ^{1),2),3)}

Abstrak

Matematika sering dianggap sebagai pelajaran yang paling sulit dibanding pelajaran lainnya dan membuat siswa kurang berminat mengikuti pembelajaran matematika. Banyak faktor yang menyebabkan siswa kurang berminat pada mata pelajaran matematika, baik faktor dari dalam maupun faktor dari luar berkaitan dengan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Aspek kognitif berkaitan dengan cara berpikir peserta didik dalam hal ini pemahaman konsep peserta didik. Selain pemahaman konsep, hal lain yang cukup berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa yakni kemampuan awal matematika. Kemampuan awal berpengaruh dalam proses pembentukan pengetahuan siswa sehingga perlu diperhatikan agar proses pembentukan pengetahuan dalam diri siswa berjalan dengan baik. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif eksploratif dengan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemahaman konsep matematika siswa ditinjau dari kemampuan awal matematikanya. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa SMA Labschool UNTAD Palu Kelas X. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini juga menggunakan wawancara langsung kepada siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan awal matematika tinggi memiliki pemahaman konsep yang baik. Terlihat jelas dari data yang didapatkan oleh peneliti bahwa pemahaman konsep siswa dengan kemampuan awal matematika tinggi jauh lebih unggul dibandingkan dengan siswa dengan kemampuan awal matematika rendah. Siswa dengan kemampuan awal matematika tinggi mampu menentukan konsep yang tepat untuk menyelesaikan soal persamaan logaritma.

Kata Kunci: kemampuan awal matematika, pemahaman konsep, logaritma

Abstract

Mathematics is often considered the most difficult subject compared to other subjects and makes students less interested in learning mathematics. Many factors cause students to be less interested in mathematics, both internal and external factors related to cognitive, affective and psychomotor aspects. The cognitive aspect relates to students' way of thinking, in this case students' understanding of concepts. In addition to understanding the concept, another thing that is quite influential on students' learning outcomes in mathematics is the initial ability of mathematics. Initial ability influences the process of forming student knowledge so it is necessary to pay attention so that the process of forming knowledge in students goes well. This type of research is descriptive exploratory research with a qualitative approach which aims to analyze students' ability to understand mathematical concepts in terms of their initial mathematical abilities. The subjects in this study were Class X SMA Labschool UNTAD Palu students. The data collection technique in this study also used direct interviews with students. The results of the study show that students with high initial mathematical abilities have a good understanding of concepts. It is clear from the data obtained by the researchers that the conceptual understanding of students with high initial mathematical abilities is far superior to students with low initial mathematical abilities. Students with high initial mathematical abilities are able to determine the right concept to solve logarithmic equation problems.

Keywords: *conceptual understanding; initial ability, logarithm*

Correspondence*

Wellimeinarni91@gmail.com

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik 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 (Depdiknas 2003).

Fungsi dan tujuan dari Pendidikan sebagaimana tertuang dalam Undang Undang No. 20 Tahun 2003 yakni 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 bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Hal tersebut melandasi pentingnya pendidikan dalam suatu bangsa dan bagi individu itu sendiri. Pendidikan merupakan investasi besar untuk memajukan sumber daya manusia untuk meningkatkan kemajuan suatu bangsa. Lebih lanjut pendidikan dapat membentuk karakter seorang peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan berwawasan.

Guna mencapai tujuan pendidikan nasional diperlukan partisipasi dari semua kalangan baik pemerintah, masyarakat, dan keluarga. Dalam realisasinya pendidikan diselenggarakan melalui tiga jalur yakni yaitu pendidikan formal, pendidikan non-formal, dan pendidikan informal. Sekolah merupakan salah satu lembaga yang menyelenggarakan pendidikan formal yang dalam penyelenggaraannya diterapkan proses belajar mengajar. Kurikulum yang ditetapkan secara nasional yang menjadi acuan dalam proses belajar mengajar di sekolah.

Dalam kurikulum yang ditetapkan secara nasional, Matematika merupakan salah satu bidang studi yang dipelajari mulai dari tingkat taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi. Matematika sebagai bagian dari pendidikan, memiliki peranan penting yang bertujuan meningkatkan mutu sumber daya manusia. Sebagaimana yang dinyatakan dalam KTSP (Depdiknas, 2006: 2) yang menyatakan bahwa “Dengan matematika peserta didik akan memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerjasama”.

Meskipun matematika memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari, namun pelajaran matematika sering dianggap paling sulit dibanding pelajaran lainnya yang menyebabkan banyak siswa yang kurang menyukai pelajaran matematika. Banyak faktor yang menyebabkan siswa kurang berminat pada mata pelajaran matematika, baik faktor dari dalam maupun faktor dari luar. Hal ini disebabkan setiap siswa memiliki karakteristik yang berbeda antara siswa yang satu dengan siswa yang lain. Perbedaan karakteristik tersebut diantaranya perbedaan cara berpikir, tingkat intelektual, dan sikap anak yang dikategorikan dalam tiga aspek kemampuan peserta didik yakni aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Aspek kognitif berkaitan dengan cara berpikir peserta didik dalam hal ini pemahaman peserta didik. Menurut Arikunto (2009: 118) “pemahaman (comprehension) adalah bagaimana seorang mempertahankan, membedakan, menduga (estimates), menerangkan, memperluas, menyimpulkan, menggeneralisasikan, memberikan contoh, menuliskan kembali, dan memperkirakan. Dengan pemahaman, siswa diminta untuk membuktikan bahwa ia memahami hubungan yang sederhana di antara fakta – fakta atau konsep”.

Menurut Slameto (2010: 160), selain berbeda dalam tingkat memecahkan masalah, taraf kecerdasan, atau kemampuan berpikir kreatif, siswa juga dapat berbeda dalam cara memperoleh, menyimpan serta menerapkan pengetahuan. Olehnya itu kemampuan awal matematika peserta didik turut berperan penting guna memahami konsep matematika terkait

dalam proses pembentukan pengetahuan siswa sehingga perlu diperhatikan agar proses pembentukan pengetahuan dalam diri siswa berjalan dengan baik. Hal ini sejalan dengan (Akramunnisa & Sulestry, 2016) yang mengatakan konsep matematika yang satu dan yang lainnya berkorelasi sehingga membentuk suatu konsep baru yang kompleks dan siswa tidak dapat menyelesaikan masalah mungkin karena tingkat kemampuan awalnya yang masih kurang.

Salah satu materi yang harus dipahami konsepnya di dalam pembelajaran matematika yaitu logaritma, memahami konsep dengan baik akan mempermudah siswa dalam menyelesaikan soal. (Ong, 2020) mengatakan dalam penelitiannya bahwa salah satu faktor yang siswa tidak dapat menyelesaikan soal logaritma yaitu rendahnya pemahaman konsep yang dimiliki siswa. Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti tertarik untuk mendeskripsikan analisis pemahaman konsep matematika siswa ditinjau dari kemampuan awal matematika.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk menjelaskan pemahaman konsep matematika siswa pada materi logaritma ditinjau dari kemampuan awal matematika. Pemahaman konsep matematika siswa dapat dilihat dari perilaku siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang mencerminkan aktivitas mentalnya melalui wawancara secara mendalam. Untuk dapat melaksanakan kegiatan ini dengan baik diperlukan metode yang sesuai dengan luaran yang diinginkan. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X di SMA Labschool UNTAD Palu. Adapun langkah-langkah pemilihan subjek dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Memberikan instrumen untuk mengukur kemampuan awal matematika; 2) Menganalisis instrumen kemampuan awal matematika dengan mengelompokkan siswa ke dalam kategori kemampuan awal tinggi, sedang, dan rendah; 3) Memilih dua siswa untuk menjadi subjek penelitian dari tiap kategori.

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah adalah peneliti sendiri, karena peneliti bertugas sebagai perencana, pelaksana, pengamat, pengumpul data, penganalisis data, penafsir data, dan pelapor hasil penelitian. Peneliti sebagai instrumen utama akan mempermudah menggali informasi yang menarik meliputi informasi lain dari yang lain (temuan-temuan yang menarik), yang tidak direncanakan sebelumnya, yang tidak terduga terlebih dahulu atau yang tidak lazim terjadi. Adapun instrumen pendukung lainnya pada penelitian ini yaitu: 1) tes kemampuan awal matematika, 2) tes pemahaman konsep matematika dan 3) pedoman wawancara.

Langkah pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu mengelompokkan subjek penelitian berdasarkan kategori kemampuan awal tinggi, sedang, dan rendah serta memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Adapun pengelompokkan siswa dalam tiga kategori kemampuan awal matematika dilakukan berdasarkan kriteria penilaian menurut (Sujalmo & Budiarto, 2013) pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategori Kemampuan Awal Matematika Siswa

Skor	Kategori
Skor tes ≤ 65	Rendah
$65 < \text{Skor tes} < 80$	Sedang
Skor tes ≥ 80	Tinggi

Skor tes maksimum yang bisa dicapai siswa dalam tes kemampuan matematika adalah 100. Kemudian dari tiap kategori akan dipilih dua siswa yang menjadi subjek penelitian. Kemudian melakukan pengambilan data pemahaman konsep matematika siswa dengan cara memberikan soal pemahaman konsep matematika kepada subjek penelitian.

Teknik analisa data dilakukan pada jawaban siswa di setiap butir soal yang kemudian dianalisis menurut tiga indikator pemahaman konsep. Tabel 2 menunjukkan indikator pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 2. Indikator Pemahaman Konsep Matematika

Nomor Soal	Indikator
1	Siswa mampu menerapkan konsep dalam perhitungan matematis untuk menyelesaikan soal
2	Siswa mampu menerjemahkan kalimat dalam soal menjadi bentuk kalimat lain
3	Siswa mampu menentukan konsep-konsep yang tepat untuk digunakan dalam menyelesaikan soal

Langkah selanjutnya adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi data yang diperoleh akan menjadi temuan baru berupa pemahaman konsep matematika dari masing-masing subjek penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data dalam penelitian ini adalah data tes kemampuan awal matematika, pemahaman konsep matematika dan wawancara. Tabel 3. Menunjukkan hasil persentase tingkat kemampuan awal matematika siswa SMA Labschool UNTAD Palu.

Tabel 3. Hasil Persentase Tingkat Kemampuan Awal Matematika Siswa SMA Labschool UNTAD Palu

Kategori	Persentase
Rendah	15,79%
Sedang	52,63%
Tinggi	31,58

Data tes dan wawancara pemahaman konsep matematika siswa pada kategori rendah, sedang, dan tinggi disajikan pada Tabel 4:

Tabel 4. Analisis Pemahaman Konsep Siswa berkemampuan awal rendah

Indikator	Subjek Penelitian	
	KAR-1	KAR-2
1	Pada soal pertama dengan indikator 1, subjek KAR-1 dapat menyelesaikan masalah dengan menggunakan produr atau operasi yang tepat.	Pada soal pertama dengan indikator 1, subjek KAR-2 hampir bisa menyelesaikan masalah dengan menggunakan produr atau operasi yang tepat, tetapi karena ada kesalahan perhitungan sehingga soal tidak terselesaikan.
2	Pada soal kedua dengan indikator 2, subjek KAR-1 belum mengerti apa yang diminta soal. KAR-1 kebingungan dalam menerjemahkan kalimat dalam soal menjadi bentuk lainnya.	Pada soal kedua dengan indikator 2, subjek KAR-2 tidak dapat menerjemahkan kalimat dalam soal menjadi bentuk kalimat lain.
3	Pada soal ketiga dengan indikator 3 subjek KAR-1 belum mampu menentukan konsep yang tepat untuk menyelesaikan soal persamaan logaritma.	Pada soal ketiga dengan indikator 3 subjek KAR-2 tidak bisa menentukan konsep-konsep yang tepat untuk digunakan dalam menyelesaikan soal.

Selain itu, terdapat 3 orang siswa yang memiliki kemampuan awal matematika dalam ketgori rendah, sehingga peneliti memilih 2 orang untuk dijadikan subjek yang memenuhi kriteria untuk diwawancarai. Berdasarkan hasil analisis jawaban dari kelompok siswa yang kemampuan awal matematikanya termasuk dalam kategori rendah pada tabel 4 di atas, terlihat bahwa subjek KAR-1 memenuhi indikator pertama, yaitu mampu menerapkan konsep dalam perhitungan matematis untuk menyelesaikan soal. Sedangkan subjek KAR-2 hampir memenuhi indikator pertama, hanya saja ada kesalahan perhitungan sehingga soal tidak terselesaikan. Subjek KAR-1 dan KAR-2 sama-sama tidak memenuhi indikator kedua. Baik KAR-1 maupun KAR-2 tidak mampu menerjemahkan kalimat dalam soal menjadi bentuk kalimat lain. Pada indikator yang ketiga yaitu menentukan konsep-konsep yang tepat untuk digunakan dalam menyelesaikan soal, subjek KAR-1 dan KAR-2 tidak memenuhi. Keduanya tidak bisa menentukan konsep-konsep yang tepat untuk digunakan dalam menyelesaikan soal.

Tabel 5. Analisis Pemahaman Konsep Siswa berkemampuan awal sedang

Indikator	Subjek Penelitian	
	KAS-1	KAS-2
1	Pada soal pertama dengan indikator 1, subjek KAS-1 sudah mampu menyelesaikan masalah dengan menggunakan produr atau operasi yang tepat.	Pada soal pertama dengan indikator 1, subjek KAS-2 hampir bisa menyelesaikan masalah dengan menggunakan produr atau operasi yang tepat, tetapi karena ada kesalahan perhitungan sehingga soal tidak terselesaikan.
2	Pada soal kedua dengan indikator 2, subjek KAS-1 belum mampu menerjemahkan kalimat dalam soal menjadi bentuk lainnya.	Pada soal kedua dengan indikator 2, subjek KAS-2 belum mampu menerjemahkan kalimat dalam soal menjadi bentuk kalimat lain.
3	Pada soal ketiga dengan indikator 3 subjek KAS-1 belum mampu menentukan konsep yang tepat untuk menyelesaikan soal persamaan logaritma.	Pada soal ketiga dengan indikator 3 subjek KAS-2 mampu menentukan konsep-konsep yang tepat untuk digunakan dalam menyelesaikan soal.

Selain itu, terdapat 10 orang siswa yang memiliki kemampuan awal matematika dalam ketgori sedang, sehingga peneliti memilih 2 orang untuk dijadikan subjek yang memenuhi kriteria untuk diwawancarai. Berdasarkan hasil analisis jawaban dari kelompok siswa yang kemampuan awal matematikanya termasuk dalam kategori sedang pada tabel 5 di atas, terlihat bahwa subjek KAS-1 memenuhi indikator pertama, yaitu menyelesaikan masalah dengan menggunakan produr atau operasi yang tepat. Sedangkan subjek KAS-2 hampir bisa menyelesaikan masalah dengan menggunakan produr atau operasi yang tepat, tetapi karena ada kesalahan perhitungan sehingga soal tidak terselesaikan. Pada indikator kedua yaitu menerjemahkan kalimat dalam soal menjadi bentuk lainnya kedua siswa sama-sama belum memenuhi. Baik KAS-1 dan KAS-2 belum mampu menerjemahkan kalimat dalam soal menjadi bentuk lainnya. Pada indikator ketiga yaitu menentukan konsep-konsep yang tepat untuk digunakan dalam menyelesaikan soal. Subjek KAS-1 belum memenuhi indikator ketiga, sedangkan subjek KAS-2 memenuhi indikator 2. Subjek KAS-2 menyelesaikan soal persamaan logaritma dengan konsep-konsep yang tepat.

Tabel 6. Analisis Pemahaman Konsep Siswa berkemampuan awal Tinggi

Indikator	Subjek Penelitian	
	KAT-1	KAT-2
1	Pada soal pertama dengan indikator 1, subjek KAT-1 sudah mampu menggunakan produr atau operasi yang tepat untuk menyelesaikan masalah.	Pada soal pertama dengan indikator 1, subjek KAT-2 hampir bisa menyelesaikan masalah dengan menggunakan produr atau operasi yang tepat, tetapi karena ada kesalahan perhitungan sehingga soal tidak terselesaikan.
2	Pada soal kedua dengan indikator 2, subjek KAT-1 belum mampu menerjemahkan kalimat dalam soal menjadi bentuk lainnya.	Pada soal kedua dengan indikator 2, subjek KAT-2 sudah mampu menerjemahkan kalimat dalam soal menjadi bentuk kalimat lain.
3	Pada soal ketiga dengan indikator 3 subjek KAT-1 sudah mampu menentukan konsep yang tepat untuk menyelesaikan soal persamaan logaritma.	Pada soal ketiga dengan indikator 3 subjek KAT-2 mampu menentukan konsep-konsep yang tepat untuk digunakan dalam menyelesaikan soal.

Selain itu, terdapat 6 orang siswa yang memiliki kemampuan awal matematika dalam ketgori tinggi, sehingga peneliti memilih 2 orang untuk dijadikan subjek yang memenuhi kriteria untuk diwawancarai. Berdasarkan hasil analisis jawaban dari kelompok siswa yang kemampuan awal matematikanya termasuk dalam kategori tinggi pada tabel 6 di atas, terlihat bahwa subjek KAT-1 memenuhi indikator pertama, yaitu menyelesaikan masalah dengan menggunakan produr atau operasi yang tepat. Sedangkan subjek KAT-2 hampir bisa menyelesaikan masalah dengan menggunakan produr atau operasi yang tepat, tetapi karena ada kesalahan perhitungan sehingga soal tidak terselesaikan. Pada indikator kedua yaitu menerjemahkan kalimat dalam soal menjadi bentuk lainnya kedua siswa sama-sama belum memenuhi. Baik KAT-1 belum mampu menerjemahkan kalimat dalam soal menjadi bentuk lainnya. Pada indikator ketiga yaitu menentukan konsep-konsep yang tepat untuk digunakan dalam menyelesaikan soal. Sedangkan subjek KAT-2 memenuhi indikator kedua, yaitu menerjemahkan kalimat dalam soal menjadi bentuk lainnya. Pada indikator ketiga yaitu menentukan konsep-konsep yang tepat untuk digunakan dalam menyelesaikan soal kedua siswa sama-sama sudah memenuhi.

Berdasarkan temuan penelitian yang telah peneliti jabarkan di atas dapat diketahui bahwa kelompok siswa dengan kategori rendah sudah mampu menyelesaikan masalah dengan menggunakan prosedur atau operasi yang tepat. Siswa dengan kemampuan awal matematika sedang memiliki pemahaman konsep menyelesaikan masalah dengan menggunakan prosedur atau operasi yang tepat, walaupun masih ada beberapa kesalahan dalam perhitungannya. Siswa dengan kemampuan awal sedang belum mampu menerjemahkan kalimat dalam soal menjadi bentuk lainnya dan menentukan konsep yang tepat untuk menyelesaikan soal persamaan logaritma. siswa dengan kategori tinggi secara baik dapat menyelesaikan masalah dengan menggunakan produr atau operasi yang tepat, menerjemahkan kalimat dalam soal menjadi bentuk lainnya, dan menentukan konsep yang tepat untuk menyelesaikan soal persamaan logaritma.

Berdasarkan hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kemampuan awal matematika tinggi memiliki pemahaman konsep yang baik. Terlihat jelas dari data yang didapatkan oleh peneliti bahwa pemahaman konsep siswa dengan kemampuan awal matematika tinggi jauh lebih unggul dibandingkan dengan siswa dengan kemampuan awal matematika rendah. Siswa dengan kemampuan awal matematika tinggi mampu menentukan konsep yang tepat untuk menyelesaikan soal persamaan logaritma. Hal ini sejalan dengan penelitian (Azizah, Budiyo, & Siswanto, 2021), yaitu siswa dengan kemampuan awal matematika tinggi memiliki pemahaman konsep yang baik dalam menerapkan konsep dalam perhitungan matematis, menentukan konsep-konsep yang tepat, dan menerjemahkan gambar dalam soal menjadi bentuk lain.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kemampuan awal matematika tinggi memiliki pemahaman konsep yang baik. Terlihat jelas dari data yang didapatkan oleh peneliti bahwa pemahaman konsep siswa dengan kemampuan awal matematika tinggi jauh lebih unggul dibandingkan dengan siswa dengan kemampuan awal matematika rendah. Siswa dengan kemampuan awal matematika tinggi mampu menentukan konsep yang tepat untuk menyelesaikan soal persamaan logaritma.

REFERENSI

- Afrilianto, M. 2012. Peningkatan Pemahaman Konsep dan Kompetensi Strategis Matematis Siswa SMP dengan Pendekatan Metaphorical Thinking. Makalah dipresentasikan dalam *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Program Pasca Sarjana STKIP*, Bandung.
- Akramunnisa, & Sulestry, A. I. (2016). Analisis Kemampuan Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Awal Tinggi Dan Gaya Kognitif Field Independent (Fi). *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 46 – 56. <https://journal.uncp.ac.id/index.php/Pedagogy>
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (edisi revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara
- Azizah, N., Budiyo, & Siswanto. (2021). Kemampuan Awal: Bagaimana Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Teorema Pythagoras? *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(2), 1151-1160.
- Depdiknas .2003. Undang-undang RI No.20 tahun 2003.tentang sistem pendidikan nasional.
- Depdiknas, 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Nirmala. 2009. Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Dan Komunikasi Matematik Siswa Sekolah Dasar. *Tesis*. Tidak diterbitkan. Bandung. PPs UPI
- Noviyana, Nurdiah. 2017. Analisis Kesulitan Memahami Konsep Matematis Ditinjau dari Kemampuan Metakognisis Siswa. *Skripsi*. Tidak diterbitkan. Lampung. UIN Raden Intang.

- Rohana, Hartono, Yusuf, Purwoko. 2009. Penggunaan Peta Konsep dalam Pembelajaran Statistika Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 3. No.2, Desember 2009.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudijono, Anas. 2009. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers Sugiyono. 2003. *Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta. Sulani, Puji. 2014. Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Gaya Kognitif Terhadap
- Sujalmo, N., & Budiarto, M. T. (2013). Profil Pemahaman Siswa Terhadap Simbol, Huruf, dan Tanda pada Aljabar ditinjau dari Kemampuan Matematika Siswa dan Fungsi Kognitif Rigorus Mathematical Thinking (RMT). *MATHEdunesa*, 2(2), 1-8.