

KEMAMPUAN AWAL MATEMATIS MAHASISWA PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN

AMINULLAH¹⁾, SITI SOLIHUN²⁾

¹⁾Universitas 45 Mataram, ²⁾Yayasan Al-Amin Qalbu

¹⁾aminullahmtk@gmail.com, ²⁾sitisolihun95@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan awal matematis mahasiswa Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Perikanan Universitas 45 Mataram. Jenis penelitian ini yaitu survei dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Penelitian ini dilakukan di Universitas 45 Mataram semester ganjil pada bulan Oktober 2022. Sampel dalam penelitian ini yaitu mahasiswa Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Perikanan Universitas 45 Mataram sejumlah 31 mahasiswa. Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes dan dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 9 mahasiswa atau 29,03% mahasiswa termasuk dalam kategori tingkat kemampuan awal matematis rendah dan 70,97% atau 22 mahasiswa termasuk dalam kategori tingkat kemampuan awal matematis sangat rendah. Rata-rata perolehan skor mahasiswa sebesar 46,67 termasuk dalam kategori kemampuan awal matematis sangat rendah.

Kata kunci: *kemampuan awal, matematis*

ABSTRACT

This study aims to describe the initial mathematical abilities of students of the Aquaculture Study Program, Faculty of Fisheries, University of 45 Mataram. This type of research is a survey with a quantitative descriptive approach. This research was conducted at University 45 Mataram in odd semesters in October 2022. The samples in this study were 31 students of the Aquaculture Study Program, Faculty of Fisheries, University of 45 Mataram. Retrieval of data in this study using test instruments and analyzed using descriptive statistical analysis.

The results showed that 9 students or 29.03% of students were included in the category of low initial mathematical ability and 70.97% or 22 students were included in the category of very low initial mathematical ability. The average student score of 46.67 is included in the category of very low initial mathematical ability.

Keywords: *initial ability, mathematics*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran atau mata kuliah yang dipelajari dan ada pada kurikulum semua program studi sains, eksak, dan bahkan ada pada beberapa program studi ilmu sosial seperti ekonomi, pemerintahan, komunikasi dan lainnya. Pembelajaran matematika di perguruan tinggi khususnya di program studi di luar program studi matematika dan pendidikan matematika lebih banyak di pelajari di semester awal dalam bentuk mata kuliah dasar, sehingga materi matematikanya termasuk matematika dasar seperti yang dipelajari pada Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Perikanan Universitas 45 Mataram.

Mendikbud (2014: 325) menyebutkan bahwa matematika merupakan ilmu universal yang berguna bagi kehidupan manusia dan juga mendasari perkembangan teknologi modern, serta mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Adams & Hamm (2010: 67) juga menyatakan "*mathematics is the science of number and their operations, interrelations, combinations,*

abstractions, and space configurations. The study of abstract structure is central to math. Also, structure, measurement, estimation, generalization, and probability play a role in math-based inquiry". NCTM (2000: 5) mengemukakan bahwa kompetensi matematika membuka pintu untuk masa depan yang produktif. Jadi, tidak dapat dipungkiri bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sangat penting untuk dipelajari dan berperan dalam pendidikan. Chambers (2008: 9) mengemukakan bahwa "*mathematics is a study of pattern, relationship, and rich interconnected ideas (the purist view). It is also a tool for solving problems in a wide range of context (the utilitarian view). Mathematical language is a wonderful way of communicating ideas, which work across international boundaries, and is not subject to individual interpretations of meaning*".

Belajar tidak hanya dipengaruhi oleh penyampaian guru, kefokusannya dalam memperhatikan pelajaran, melainkan juga dipengaruhi oleh kepercayaan diri, kepercayaan terhadap materi pelajaran, pengetahuan awal dan lingkungan belajar serta faktor-faktor lainnya. Sesuai pendapat Slameto (2010) bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Hasil penelitian Aminullah (2019) menyatakan bahwa ada pengaruh kepercayaan siswa pada matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditunjukkan dengan angka signifikansi pada ANOVA $0,038 \leq 0,05$. Semakin tinggi kepercayaan siswa pada matematika, maka kemampuan pemecahan masalah matematis siswa juga akan semakin meningkat. Hasil penelitian Ario (2019) menyatakan kemampuan awal matematis mahasiswa pendidikan matematika sangat rendah dengan rata-rata tingkat penguasaan yaitu 19,55%. Seluruh mahasiswa memiliki tingkat kemampuan awal matematis di bawah 50%.

Aminullah (2020) juga menyatakan pengaruh kepercayaan siswa pada matematika terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa memiliki pengaruh yang positif. Semakin tinggi kepercayaan siswa pada matematika, maka kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa juga akan semakin meningkat. Hasil penelitian Khairudin (2020) secara umum kemampuan awal Kalkulus mahasiswa Pendidikan FKIP Universitas Bung Hatta berada pada tingkat sangat rendah. Rendahnya kemampuan awal dan kepercayaan siswa terhadap matematika berimbas kepada peminat matematika itu sendiri. Menurut hasil penelitian Aminullah (2022) yang menyatakan jumlah peminat Prodi Pendidikan Matematika secara umum tergolong rendah dan lebih rendah lagi di Perguruan Tinggi Swasta yang ada di Kota Mataram provinsi NTB.

Kesuksesan mahasiswa dalam mempelajari matakuliah matematika di universitas ditentukan oleh banyak faktor. Salah satu faktor tersebut yaitu kemampuan awal mahasiswa (Lestari, 2017). Kemampuan awal mahasiswa merupakan kemampuan yang dimiliki oleh mahasiswa dari proses belajar sebelumnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Pamungkas, Setiani, & Pujiastuti (2017) bahwa kemampuan awal merupakan pengetahuan atau pengalaman yang dimiliki sebelumnya oleh mahasiswa untuk membantunya dalam memahami pengetahuan yang baru atau menyelesaikan permasalahan sejenis maupun permasalahan yang baru. Dengan demikian kemampuan awal bagi mahasiswa tingkat pertama adalah pengetahuan mahasiswa tentang materi-materi matematika sekolah, khususnya materi matematika SMP dan SMA.

Shodikin (2015) menjelaskan bahwa mahasiswa yang memiliki kemampuan awal yang rendah akan lebih sulit dalam memperoleh pengetahuan baru dan mengaitkannya dengan pengetahuan sebelumnya yang ia miliki. Sedangkan mahasiswa yang memiliki kemampuan awal yang tinggi akan cenderung lebih mudah menerima informasi baru dan mengaitkannya dengan informasi yang telah ada sebelumnya. Pengetahuan mahasiswa tentang materi matematika SMP dan SMA akan sangat membantu mahasiswa dalam memahami pelajaran di tingkat universitas. Kemampuan awal mahasiswa sangat penting untuk memudahkan kegiatan pembelajaran (Hevriansyah & Megawanti, 2017). Sebagaimana disampaikan oleh Masril, Razi, Akmam, & Irvan (2013) bahwa pengetahuan awal penting untuk dapat memberikan dosis pembelajaran yang tepat, tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah.

Menurut Caillies, dkk. (2002) tidak sedikit siswa dalam memahami pelajaran bergantung pada kemampuan awal yang menyediakan ingatan untuk siswa dalam menemukan informasi yang mereka butuhkan dan kapan mereka butuhkan. Kemampuan awal dianggap sebagai akumulasi kepandaian yang dimiliki pada awal materi pembelajaran yang dapat digunakan dimana dan kapan secara tepat.

Menurut Blankenstein, dkk. (2013) bahwa kemampuan awal memberikan petunjuk pada siswa dalam mengingat untuk memperbaiki pengetahuan serta menyelaraskan pengetahuan yang baru dipelajari dengan pengetahuan sebelumnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Thompson & Zamboanga (2004) bahwa penting untuk mendeteksi kemampuan awal sebagai data pendukung untuk menyusun kebijakan yang memberhasilkan semua siswa. Menurut Kendeou & Broek (2007), siswa dalam memahami bahan pelajaran dipengaruhi oleh kemampuan awal yang telah dimiliki. Pembentukan kemampuan awal dipengaruhi oleh mutu pembelajaran yang dialami oleh siswa sebelumnya. Jika pada pembelajaran sebelumnya tidak efektif, maka hasil belajarnya pun tidak sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Jika hal ini terjadi, maka untuk

melanjutkan atau memahami materi selanjutnya siswa tersebut akan mengalami kesulitan karena rendahnya tingkat pengetahuan yang dimilikinya dari materi sebelumnya atau materi prasyarat bagi materi selanjutnya tersebut.

Kemampuan awal yang dimiliki mahasiswa perlu di ketahui dosen sebelum perkuliahan dimulai agar dosen dapat menyusun, mengolah, dan mengarahkan proses perkuliahan ke arah pencapaian tujuan perkuliahan yang telah di tetapkan. Hal ini selaras dengan pendapat Yamin bahwa pada awal atau sebelum masuk ke kelas memberi materi pengajaran kepada mahasiswa, ada tugas dosen yang tidak boleh di lupakan adalah mengetahui kemampuan awal mahasiswa (Yamin, 2009).

Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “bagaimana kemampuan awal matematis mahasiswa Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Perikanan Universitas 45 Mataram?”.

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan awal matematis mahasiswa Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Perikanan Universitas 45 Mataram.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian survei dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Penelitian ini dilakukan di Universitas 45 Mataram semester ganjil pada bulan Oktober 2022. Sampel dalam penelitian ini yaitu mahasiswa Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Perikanan Universitas 45 Mataram sejumlah 31 mahasiswa. Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes dan dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 10 soal yang mencakup matematika dasar atau materi dasar pada aljabar, geometri, trigonometri dan fungsi. Hasil jawaban mahasiswa dikategorikan berdasarkan skala likert pada table berikut:

Tabel 1. Kategori Kemampuan Awal Mahasiswa

Kategori	Interval Nilai
Sangat Tinggi	$86 < P \leq 100$
Tinggi	$76 < P \leq 85$
Sedang	$61 < P \leq 75$
Rendah	$51 < P \leq 60$
Sangat Rendah	$P \leq 50$

Skor secara kelompok menggunakan rumus menurut Khairudin, dkk., (2020) berikut.

$$P = \frac{n}{N} 100\% \quad \dots \dots (1)$$

Keterangan:

P : persentase nilai yang diperoleh

n = jumlah skor yang diperoleh

N = jumlah seluruh skor nilai ideal

HASIL DAN PEMBAHASAN

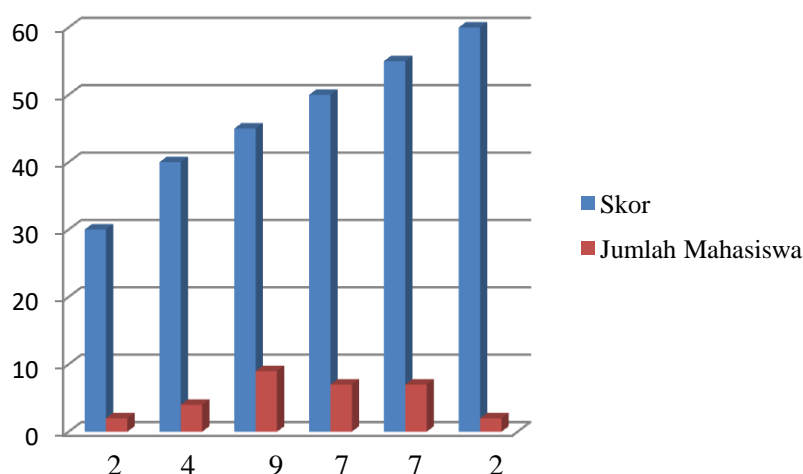
Penelitian dilakukan di Universitas 45 Mataram Fakultas Perikanan Program studi Budidaya Perairan di awal semester ganjil tahun akademik 2022/2023 pada angkatan semester I . Penelitian terbatas pada kemampuan kognitif atau pengetahuan mahasiswa yang diukur menggunakan tes. Tes yang diberikan berbentuk esay atau uraian dengan jumlah soal 10. Materi soal yang diberikan mencakup pengetahuan awal yang seharusnya sudah diperoleh di bangkai sekolah. Artinya soal-soal yang diberikan 100% materi sekolah. Jumlah mahasiswa yang dijadikan sampel penelitian yaitu 31 mahasiswa yang terdiri dari seluruh mahasiswa semester I. Adapun Hasil tes kemampuan awal matematis mahasiswa Program Studi Budidaya Perairan dapat dilihat pada table berikut;

Tabel 1. Skor Tes Kemampuan Awal Matematis Mahasiswa

No	Jumlah Mahasiswa	Skor Mahasiswa	Kategori
1	2	30	Sangat Rendah
2	4	40	Sangat Rendah
3	9	45	Sangat Rendah
4	7	50	Sangat Rendah
5	7	55	Rendah
6	2	60	Rendah
Rata-rata		46,67	Sangat Rendah
Std Deviasi		10,80	

Berdasarkan table 1 di atas dapat dijelaskan bahwa dari 31 mahasiswa yang mengikuti tes atau sebagai subjek dalam penelitian ini memiliki 6 ragam hasil berturut-turut. 2 mahasiswa mendapat skor 30 termasuk kategori sangat rendah, 4 mahasiswa mendapat skor 40 termasuk kategori sangat rendah, 9 mahasiswa memperoleh skor 45 termasuk kategori sangat rendah, 7 mahasiswa memperoleh skor 50 termasuk kategori sangat rendah, 7 mahasiswa juga memperoleh skor 55 termasuk kategori rendah, dan 2 sisanya memperoleh skor tertinggi yaitu 60 termasuk kategori rendah juga. Sesuai tabel 1 di atas, bahwa besar standar deviasi skor perolehan mahasiswa termasuk besar yaitu 10,80 dengan rata-rata 46,67. Rata-rata skor tersebut jika dimasukkan dalam kategori kemampuan awal mahasiswa, maka termasuk dalam kategori sangat rendah.

Selain ditampilkan pada tabel 1 di atas, hubungan skor mahasiswa dengan jumlah mahasiswa yang memperoleh skor tersebut dapat juga dilihat grafik atau gambar 1 di bawah ini.

**Gambar 1. Hubungan Perolehan Skor Tes Kemampuan Awal Matematis dengan Jumlah Mahasiswa**

Berdasarkan grafik di atas, sudah jelas bahwa jumlah mahasiswa terbanyak yaitu 9 orang memperoleh skor sebesar 45, sedangkan 2 mahasiswa memperoleh skor tertinggi dan skor terendah yaitu 60 dan 30. Grafik tersebut juga menunjukkan skor terendah yaitu 30 dan tertinggi yaitu 60. Skor tertinggi dalam hal ini masih dalam kategori rendah. Artinya kemampuan awal matematis mahasiswa masih tergolong rendah untuk skor tertinggi.

Persentase jumlah mahasiswa yang sesuai dengan kategorinya dapat di lihat pada tabel 2 berikut ini .

Tabel 2. Persentase Kategori Kemampuan Awal Matematis Mahasiswa

Interval Nilai	Jumlah Mahasiswa	Persentase	Kategori
$86 < P \leq 100$	0	0%	Sangat Tinggi
$76 < P \leq 85$	0	0%	Tinggi
$61 < P \leq 75$	0	0%	Sedang
$51 < P \leq 60$	9	29,03%	Rendah
$P \leq 50$	22	70,97%	Sangat Rendah
Jumlah	31	100%	

Berdasarkan tabel 2 di atas dapat dijelaskan bahwa secara keseluruhan mengenai kategori tingkat kemampuan matematis mahasiswa yaitu 29,03% mahasiswa termasuk dengan kemampuan awal matematis

rendah atau sebanyak 9 mahasiswa dan sisanya 70,97% atau 22 mahasiswa tergolong dalam kategori kemampuan awal matematis sangat rendah.

Jadi, berdasarkan hasil tes kemampuan awal matematis mahasiswa dapat dikatakan bahwa mahasiswa memiliki kemampuan awal matematis sangat rendah. Rendahnya kemampuan awal tersebut tentu bukan karena kompetensi atau kulaitas, dosen, fasilitas dan lainnya yang terdapat pada universitas 45 Mataram, melainkan kemampuan tersebut dimiliki oleh mahasiswa sebelum memulai proses perkuliahan di universitas.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Khairudin (2020) dengan judul “Kemampuan Awal Kalkulus Mahasiswa Pendidikan Matematika”, menyatakan bahwa diperoleh bahwa secara umum kemampuan awal Kalkulus mahasiswa Pendidikan FKIP Universitas Bung Hatta berada pada tingkat sangat rendah. Begitu pula dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ario (2019) dengan judul “Profil Kemampuan Awal Matematis Mahasiswa Pendidikan Matematika” memperoleh hasil bahwa kemampuan awal matematis mahasiswa pendidikan matematika sangat rendah dengan rata-rata tingkat penguasaan yaitu 19,55%. Seluruh mahasiswa memiliki tingkat kemampuan awal matematis di bawah 50%.

Hasil penelitian yang sependapat juga disampaikan oleh Suparni (2019) dengan judul “Kemampuan Awal Matematika Mahasiswa Baru Prodi Tadris/Pendidikan Matematika IAIN Padangsidimpuan T.A 2017/2018”, menyatakan bahwa secara umum mahasiswa angkatan 2017/2018 mempunyai kemampuan awal matematika yang dapat dikatakan sangat rendah. Hal ini dapat dilihat baik dari perbandingan nilai yang menunjukkan persentase yang lulus dengan yang tidak lulus maupun dilihat dari nilai rata-rata untuk kedua jenis tingkatan kemampuan mereka. Hasil penelitian lain juga disampaikan oleh Ardianik & Kadar (2019) dengan judul “Tingkat Kemampuan Awal Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika Fkip Universitas Dr.Soetomo Surabaya Ditinjau Dari Asal Daerah”, menyatakan bahwa Tingkat kemampuan awal matematika mahasiswa prodi pendidikan matematika FKIP Universitas Dr.Soetomo yang berasal dari daerah luar jawa yang tergolong klasifikasi tinggi tidak ada (0%), yang tergolong klasifikasi sedang ada 34,6%, dan yang tergolong klasifikasi rendah ada 23,1%.

Kemampuan awal mahasiswa yang tergolong rendah tentu dipengaruhi oleh banyak faktor yang tidak diteliti dalam penelitian ini, namun pembelajaran matematika pada umumnya masih terasa sulit dan terasa menakutkan oleh sebagian besar mahasiswa, bahkan ketika penulis melontarkan pertanyaan kepada mahasiswa “Apakah mahasiswa menyukai matematika?”, bahkan seluruh mahasiswa tidak ada yang menjawab “suka”, jawabannya dominan kurang suka. Hal ini menginformasikan bahwa skor rendah atau kategori sangat rendah mengenai kemampuan awal matematis mahasiswa merupakan hal yang wajar. Kewajaran ini digambarkan oleh penjelasan singkat mahasiswa bahwa berharap Program Studi yang diambil tidak teikat kuat dengan pembelajaran matematika.

Berbeda halnya dengan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika yang hasilnya menunjukkan kemampuan awal rendah. Artinya ketika mahasiswa mengambil jurusan Pendidikan Matematika tentu harapannya mahasiswa lebih menyukai matematika itu sendiri, namun hasil penelitian menunjukkan kemampuan awal rendah. Sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan awal matematis mahasiswa dipengaruhi oleh banyak hal, baik dari segi lingkungan belajar sebelumnya, atau jenis tes yang diberikan, atau proses penyesuaian di universitas dan faktor lainnya.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa tingkat kemampuan awal matematis mahasiswa Program Studi Budidaya Perairan Universitas 45 Mataram dari 31 mahasiswa yang diteliti terdapat 70,97% mahasiswa tergolong sangat rendah dan 29,03% mahasiswa tergolong dalam kategori kemampuan awal matematis rendah.

Saran

Kemampuan awal matematis mahasiswa yang tergolong rendah membutuhkan perhatian khususnya bagi dosen pengampu mata kuliah matematika di universitas. Mahasiswa yang menganggap matematika tidak termasuk mata kuliah penting di Program Studi yang di ambil akan kurang serius dalam belajar, sehingga dosen harus memiliki metode untuk meningkatkan kemampuan tersebut dan membuat mahasiswa menyadari bahwa matematika itu penting atau dibutuhkan di program studinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adams, D., & Hamm, M. (2010). *Demystify math, science, and technology: Creativity, innovation, and problem solving*. Plymouth, UK: Rowman & Littlefield Publisher, Inc.
- Aminullah. (2019). Pengaruh Kepercayaan Siswa pada Matematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Ganec Swara* (<http://journal.unmasmataram.ac.id/index.php/GARA>) ISSN 1978-0125 (Print); ISSN 2615-8116 (Online), Vol. 13, No. 2, September 2019. hal 251-257.
- Aminullah. (2020). Pengaruh Kepercayaan Siswa pada Matematika terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ganec Swara* (<http://journal.unmasmataram.ac.id/index.php/GARA>), ISSN 1978-0125 (Print); ISSN 2615-8116 (Online), Vol. 14, No. 1, Maret 2020. hal 586-590.
- Aminullah. (2022). Kondisi Program Studi Pendidikan Matematika Ditinjau Dari Jumlah Peminatnya. *Jurnal Ganec Swara* (<http://journal.unmasmataram.ac.id/index.php/GARA>), ISSN 1978-0125 (Print); ISSN 2615-8116 (Online), Vol. 16, No. 2, September 2022. 251-257. hal 1547-1554.
- Ardianik & Kadar Suharti. (2019). Tingkat Kemampuan Awal Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Dr.Soetomo Surabaya Ditinjau Dari Asal Daerah. *Proseding*, ISBN: 978-602-5793-44-8. hal 887-895. (<http://repository.unitomo.ac.id/1700/>)
- Ario, Marfi. (2019). Profil Kemampuan Awal Matematis Mahasiswa Pendidikan Matematika. *Jurnal ABSIS: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*. e-ISSN 2654-8739, p-ISSN 2655-4518. hal 72-77 (<https://journal.upp.ac.id/index.php/absis/article/view/90>)
- Blankenstain, dkk. (2013). Relevant Prior Knowledge Moderates the Effect of Elaboration During Small Group Discussion on Academic Achievement. *Springer. Instr Sci* 41: 729-744. DOI 10.1007/s1 1251-012-9252-3.
- Caillies, S & Denhiere, G. (2002). The Effect of Prior Knowledge on Understanding From Text: Evidence from Primed Recognition. *European Journal of Cognitive Psychology*. 14 (2), 267-286.
- Chambers. (2008). *Teaching mathematics, developing as a reflective secondary teacher*. London: Sage Publication, Inc.
- Hevriansyah, P., & Megawanti, P. (2017). Pengaruh Kemampuan Awal Terhadap Hasil Belajar Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 2(1), 37–44. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v2i1.1893>
- Kendeou, P & Broek, P. (2007). The Effect of Prior Knowledge and Text Structure on Comprehension Processes During Reading of Scientific Texts. *Memory & Cognition Psychonomic Society, Inc.* 35 (7), 1567-1577.
- Khairudin. (2020). Kemampuan Awal Kalkulus Mahasiswa Pendidikan Matematika. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*. p-ISSN 1829-8702 e-ISSN 2407-1803. Vol. 18, No. 1, Juni 2020. hal 50-60 (<https://journal.ikipgripta.ac.id/index.php/edukasi/article/view/1679>)
- Lestari, W. (2017). Pengaruh Kemampuan Awal Matematika dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Analisis*, 3(1): 76–84
- Masril, Razi, P., Akmam, & Irvan. (2013). Analisis Kemampuan Awal Mahasiswa Tahun Pertama Jurusan Fisika FPMIPA UNP. *Diambil dari* <http://fisika.fmipa.unp.ac.id/wp-content/uploads/2014/12/File10.pdf>
- Mendikbud. (2014). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 59, Tahun 2014, tentang Kurikulum 2013 SMA/MA*. Jakarta
- NCTM. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston,VA: Authur.
- Pamungkas, A. S., Setiani, Y., & Pujiastuti, H. (2017). Peranan pengetahuan awal dan self esteem matematis terhadap kemampuan berpikir logis mahasiswa. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 8(1), 61–68. <https://doi.org/10.15294/kreano.v8i1.7866>
- Shodikin, A. (2015). Interaksi Kemampuan Awal Matematis Siswa dan Pembelajaran Dengan Strategi Abduktif-Deduktif Terhadap Peningkatan Kemampuan Penalaran dan Disposisi Matematis Siswa. 1(1), 61–72
- Suparni (2019). Kemampuan Awal Matematika Mahasiswa Baru Prodi Tadris/Pendidikan Matematika IAIN Padangsidimpuan T.A 2017/2018. *Logaritma: Jurnal Ilmu-ilmu Pendidikan dan Sains*. p-ISSN 2338-8706, e-ISSN 2580-7145. Vol.7, No.01 Juni 2019. hal 111-122 (<http://jurnal.iain-padangsidimpuan.ac.id/index.php/LGR/article/view/1668/1424>).
- Thompson, R. A. & Zamboanga, B. L. (2004). “Academic Aptitude and Prior Knowledge as Predictors of Student Achievement in Introduction to Psychology.” *Journal of Educational Psychology*. Vol. 96, No. 4, 778-784. *American Psychology Association*. DOI: 10. 1037/0022-0663.96.4.778.
- Yamin, Martinis. (2009). *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Gaun Persada Press