
Analisis Kemampuan Penalaran dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Pendidikan Matematika Ditinjau Dari Asal Sekolah

Suharti

Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar
suharti.harti@uin.alauddin.ac.id

Sri Sulasteri

Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar
sri.sulasteri@uin-alauddin.ac.id

Hairunnisa

Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar
hairunnisa5rusdi@gmail.com

Informasi Artikel

Sejarah artikel:

Diterima 18 Oktober 2020
Direvisi 02 Desember 2020
Disetujui 20 Desember 2020

Kata kunci:

Asal Sekolah, Penalaran,
Pemecahan Masalah.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kemampuan penalaran, kemampuan pemecahan masalah, serta faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan penalaran dan kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa ditinjau dari asal sekolah. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Sumber data dari penelitian ini ialah mahasiswa angkatan 2018 semester II dari Jurusan Pendidikan Matematika UIN Alauddin Makassar. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, dokumentasi, dan wawancara. Hasil penelitiannya menunjukkan baik kemampuan penalaran matematis maupun kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa berada pada kategori sedang, sementara faktor-faktor yang memengaruhi kedua kemampuan tersebut diantaranya adalah rasa malas, pendekatan belajar, dan ketidaktertarikan pada matematika.

Copyright © 2019 by the authors; This is an open access article distributed under the terms of the CC BY-SA license. (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>)

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah kebutuhan yang sangat penting dalam kehidupan manusia, hal ini disebabkan karena pendidikan menyangkut pembinaan/pembimbingan terhadap generasi mendatang agar dapat mewujudkan kebutuhan-kebutuhan hidup lainnya seperti kebutuhan ekonomi, sosial, dan sistem politik (Drajat, 2014).

Dalam UU RI No. 12 tahun 2012 pasal 1 ayat 1 yang membahas mengenai Sistem Pendidikan Nasional, dijelaskan bahwa pendidikan ialah upaya sadar dan sudah direncanakan untuk menciptakan proses pembelajaran dan kondisi belajar aktif guna menumbuhkan skill dirinya dalam mempunyai sikap spiritual, kepribadian, kecerdasan, penguasaan diri, budi pekerti, serta keterampilan lain yang baik untuknya maupun orang lain (Kirana et al., 2020). Sedangkan menurut salah satu ahli yaitu Berg, menyatakan bahwa pendidikan adalah proses menjadi orang yang berpendidikan. Dalam hal ini, seseorang menjalani proses untuk mengembangkan potensi dan kecerdasannya secara kontinu/ berkesinambungan dan optimum (Danim, 2011).

Tujuan pembelajaran matematika sendiri menurut Kemendikbud 2013 yaitu untuk memajukan kepiawaian berintelektual terkhusus kepiawaian tingkatan tinggi, membangun kepiawaian pelajar mengerjakan suatu kasus dengan sistematis, mendapatkan hasil belajar tinggi, membiasakan pelajar mengomunikasikan berbagai idenya terutama karya ilmiah, dan untuk mengembangkan karakter dari peserta didik (Kasanah & Murdiyasa, 2017). Maksud matematika menurut NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) yang secara umum dikenal dengan kemampuan matematis (*mathematics power*) terdiri atas 5 jenis kemampuan, yaitu: (1) *Reasoning* (kemampuan penalaran), (2) *Connection* (kemampuan membuat koneksi), (3) *Problem solving* (kemampuan pemecahan masalah), (4) Kemampuan memahami konsep, dan (5) *Communication* (kemampuan berkomunikasi) (Nasution, 2018).

Sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika di atas, terlihat bahwa matematika tidak lepas dari kemampuan peserta didik mengenai pemecahan masalah dan penalaran. Dari pernyataan Depdiknas bahwa “Materi matematika dan penalaran matematika merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, di mana materi matematika dipahami dalam penalaran dan penalaran dilatih melalui belajar matematika”. Sementara itu, kegiatan penalaran sering kali digunakan dalam pemecahan masalah, khususnya pemecahan masalah matematika (Yuniawati, 2017). Sejalan dengan hal ini Halmos juga mengklaim bahwa pemecahan masalah adalah “jantung matematika” (Schoenfeld, 2016).

Sebuah proses untuk mendapatkan kesimpulan yang logis sesuai dengan pengaitan fakta dan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan fakta dan berbagai sumber relevan disebut dengan penalaran (Usman, 2017). Artinya kemampuan penalaran ialah kemampuan untuk menarik kesimpulan yang tepat berdasarkan beberapa aturan dan berbagai bukti yang ada. Sedangkan suatu usaha atau tindakan mencari jalan keluar dari sebuah kesulitan disebut pemecahan masalah (Imamuddin et al., 2019). Kemampuan Pemecahan Masalah itu sendiri berarti kemampuan memperoleh solusi atau jalan dari suatu masalah yang baru, yang penyelesaiannya belum pernah diketahui oleh orang tersebut.

Indikator penalaran matematika menurut Asep Jihad yaitu: (1) Penyusunan dan pengujian konjektur, (2) Penggunaan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi matematika, (3) Pemberian penjelasan menggunakan fakta, model, hubungan dan sifat, (4) Memperkirakan solusi dan jawaban, (5) Mengikuti aturan inferensi dan memeriksa validitas argumen, (6) Perumusan *counter examples* (lawan contoh), (7) Penarikan kesimpulan yang logis, (8) Penyusunan bukti langsung, tidak langsung, dan induksi matematika, (9) Penyusunan argumen yang valid (Adnan, 2017).

Sementara itu menurut Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 yang membahas tentang indikator kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat dari: (1) Kemampuan dalam memilih metode dan pendekatan untuk memecahkan masalah secara tepat, (2) Kemampuan dalam menunjukkan penafsiran kasus, (3) Kepiawaian dalam menghandle data sekaligus memilih data yang sesuai dengan kasus, (4) Kepiawaian dalam memajukan rencana untuk memecahkan kasus, (5) Kepiawaian dalam menafsirkan dan membuat model matematika dari suatu masalah, (6) Kepiawaian dalam menyajikan masalah dalam berbagai bentuk, dan (7) Kemampuan dalam menyelesaikan masalah yang tidak rutin (Lestanti, 2015). Meskipun kemampuan dalam pemecahan masalah dan menalar pelajaran matematika mempunyai kedudukan penting, tetapi tetap saja fakta yang terjadi masih banyak peserta didik yang kurang dalam keduanya (Yuniawati, 2017).

Kepiawaian menalar juga memecahkan masalah para pelajar di sekolah menengah, tentu saja akan menjadi dasar/ modal mereka di jenjang pendidikan selanjutnya yaitu universitas khususnya pada jurusan matematika ataupun pendidikan matematika. Sehingga

hal ini diperkirakan akan mempengaruhi kemampuan matematisnya tersebut di bangku kuliah. Tentunya ini sama dengan penelitian Oktavia Warhamni (2017) memaparkan bahwasanya asal sekolah memiliki pengaruh nyata terhadap hasil belajar seorang peserta didik. Demikian pula hasil penelitian dari (Sayidani et al., 2016) bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara mahasiswa yang latar belakangnya berasal dari SMA, SMK dan MA pada mata kuliah teori dan praktikum. Serta dari Afif Septiaan Ammar & Dewanto (2020) bahwa kemampuan dasar dari mahasiswa yang berasal dari SMA lebih unggul dibandingkan mahasiswa yang berasal dari SMK. Hal inilah yang menjadi Penyebab latar belakang pengangkatan peninjauan dari asal sekolah.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada masing-masing ketua tingkat di Jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2018, didapatkan data yakni dari 76 orang ada 49 orang berasal dari SMA, 8 orang asal SMK, dan 19 orang asal MA. Selain itu, diperoleh pula informasi dari wawancara bahwa rata-rata mahasiswa mengeluhkan asal sekolahnya apabila dihadapkan pada masalah matematika yang sulit dipahami atau dipecahkan. Seolah-olah pendidikan menengahnya tidak mendukung pembelajaran matematika di Universitas. Bahkan terdapat mahasiswa baru asal SMK angkatan 2018 yang memilih keluar/ pindah dari Jurusan Pendidikan Matematika dengan alasan tidak sanggup berada di jurusan tersebut. Hal ini terbukti dari hasil tes yang telah diberikan kepada mahasiswa, di mana rata-rata nilai mahasiswa berada di bawah standar yaitu hanya mencapai 36,77 atau sama dengan 33.33% dari skor ideal 100. Karena alasan inilah peneliti ingin menggali lebih jauh seberapa besar dampak latar belakang sekolah terhadap kemampuan penalaran dan pemecahan masalah matematis mahasiswa angkatan 2018 dari Jurusan Pendidikan Matematika, dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan penalaran, kemampuan pemecahan masalah, serta berbagai faktor yang memengaruhi kemampuan menalar dan memecahkan masalah mahasiswa ditinjau dari asal sekolah.

METODE

Penelitian ini termasuk deskriptif kualitatif. Tempat penelitian diselenggarakan di kampus II Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar. Subyeknya ialah mahasiswa semester II jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2018 yang jumlah mahasiswanya 61 orang. Selanjutnya, Asal sekolah mahasiswa akan dikategorikan menjadi tiga kelompok yaitu mahasiswa yang berasal dari Sekolah Menengah Atas (SMA), Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), dan Madrasah Aliyah (MA), sesuai dengan variasi asal sekolah yang terdapat di Jurusan Pendidikan Matematika UIN Alauddin Makassar angkatan 2018 tersebut. Perangkat yang dipakai untuk meneliti ialah tes diagnostik dengan panduan wawancara. Sedangkan teknik mengumpulkan informasi/data dilakukan dengan tes, wawancara, dan juga penyimpanan berupa dokumentasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

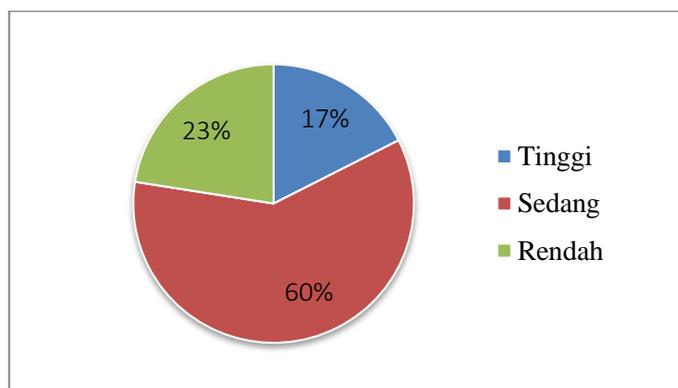
Sesuai dengan metode serta rancangan penelitian, maka hasil dari proses kegiatan ini akan mendeskripsikan hasil penelitian berikut. Pada tahap I, seluruh mahasiswa semester II jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2018 diberikan tes diagnostik, tujuannya mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis serta kemampuan penalaran mahasiswa. Selanjutnya akan dipilih tiga subjek dari setiap asal sekolah, yang mewakili setiap kategori kemampuan rendah, kemampuan sedang, dan kemampuan tinggi yang kemudian akan dilakukan wawancara pada tahap ke II.

1. Kemampuan Penalaran

a. Asal SMA

Tabel 1. Kategori Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa Asal SMA

Kategori Palaran	F	%
Tinggi	7	17,50%
Sedang	24	60,00%
Rendah	9	22,50%
Total	40	33,33%



Gambar 1. Kategori Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa Asal SMA

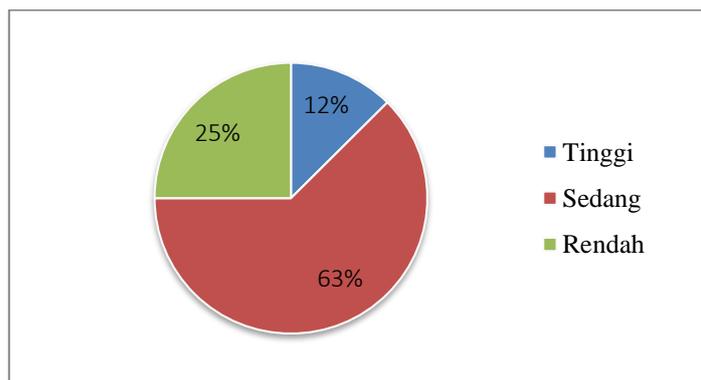
Berdasarkan kategori kemampuan penalaran matematis mahasiswa asal SMA pada tabel 1 di atas, didapatkan bahwa kepiawaian menalar matematis para mahasiswa dari SMA dikategorikan sedang.

Hasil analisis jawaban mahasiswa asal SMA untuk kategori tinggi, sudah bisa tercapai 4 indikator penalaran matematis dengan baik, sedangkan pada kategori sedang mahasiswa hanya bisa mendapatkan maksimal tiga indikator penalaran, dan untuk kategori rendah mahasiswa hanya bisa mendapatkan satu indikator penalaran matematis. Hal ini bisa dibuktikan dari wawancara mendalam yang dilakukan peneliti kepada subjek tersebut, di mana untuk subjek kategori tinggi dapat memberikan penjelasan dengan tepat mengenai cara subjek memperoleh jawaban pada lembar jawabannya. Sedangkan untuk subjek kategori sedang, subjek juga memberikan penjelasan sesuai dengan perolehan jawaban pada lembar jawabannya. Demikian pula pada subjek kategori rendah. Hal ini menunjukkan adanya hubungan yang saling mendukung menguatkan dari data hasil tes dengan data hasil wawancara.

b. Asal SMK

Tabel 2. Kategori Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa Asal SMK

Kategori Palaran	F	%
Tinggi	1	12,50%
Sedang	5	62,50%
Rendah	2	25,00%
Total	8	33,33%



Gambar 2. Kategori Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa Asal SMK

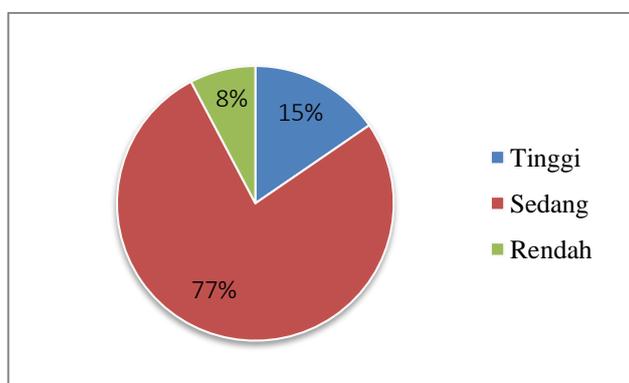
Berdasarkan kategori kemampuan penalaran matematis mahasiswa asal SMK pada tabel 2 di atas, bisa diketahui bahwa kepiawaian menalar matematis para mahasiswa dari SMK dikategorikan sedang.

Sementara itu berdasarkan hasil analisis jawaban mahasiswa asal SMK untuk semua kategori (tinggi, sedang dan rendah) membuktikan bahwasanya subyek kurang teliti dalam menyelesaikan soal, bahkan beberapa item jawaban yang diperoleh subjek tidak sinkron dengan item selanjutnya. Ini bukti bahwasanya subyek sebenarnya tidak memahami apa yang dituliskan. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara yang sudah diselenggarakan, diketahui subjek asal SMK ini memang kurang memahami materi pada soal yang diberikan. Terbukti dari pernyataan subjek yang mengatakan bahwa jawaban yang diperolehnya berasal dari teman kelasnya.

c. Asal MA

Tabel 3. Kategori Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa Asal MA

Kategori Penalaran	F	%
Tinggi	2	15,38%
Sedang	10	76,92%
Rendah	1	7,69%
Total	13	33,33%



Gambar 3. Kategori Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa Asal MA

Berdasarkan kategori kemampuan penalaran matematis mahasiswa asal MA pada tabel 3 di atas, bisa diketahui bahwa kepiawaian menalar matematis para mahasiswa dari MA dikategorikan sedang.

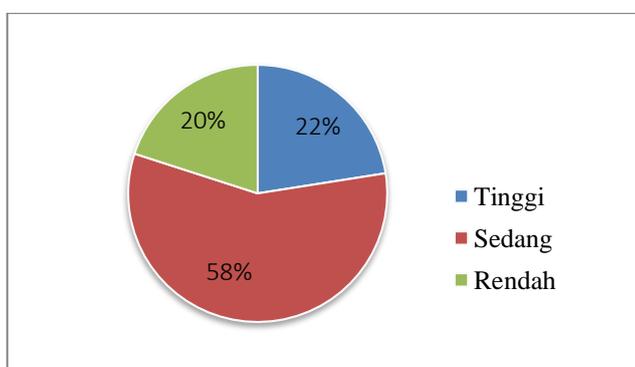
Hasil analisis jawaban mahasiswa asal MA untuk kategori tinggi, sudah bisa mencapai keempat indikator penalaran matematis dengan baik, sedangkan pada kategori sedang mahasiswa hanya bisa mendapat maksimal tiga indikator penalaran, dan untuk kategori rendah mahasiswa hanya bisa mendapat satu indikator penalaran matematis. Hal ini mampu dibuktikan dengan hasil wawancara mendalam yang sudah dilakukan peneliti kepada subyek tersebut, di mana untuk subyek kategori tinggi dapat memberikan penjelasan dengan tepat mengenai cara subjek memperoleh jawaban pada lembar jawabannya. Sedangkan untuk subjek kategori sedang, subjek juga memberikan penjelasan sesuai dengan perolehan jawaban pada lembar jawabannya. Demikian pula pada subjek kategori rendah. Hal ini menunjukkan adanya hubungan yang saling mendukung/menguatkan dari data hasil tes dengan data hasil wawancara.

2. Kemampuan pemecahan masalah

a. Asal SMA

Tabel 4. Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Asal SMA

Kategori Pemecahan	F	%
Tinggi	9	22,50%
Sedang	23	57,50%
Rendah	8	20,00%
Total	40	33,33%



Gambar 4. Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Asal SMA

Berdasarkan kategori kemampuan penalaran matematis mahasiswa asal SMA pada tabel 4 di atas, dapat diketahui bahwa kemampuan penalaran matematis mahasiswa asal SMA berada pada kategori sedang.

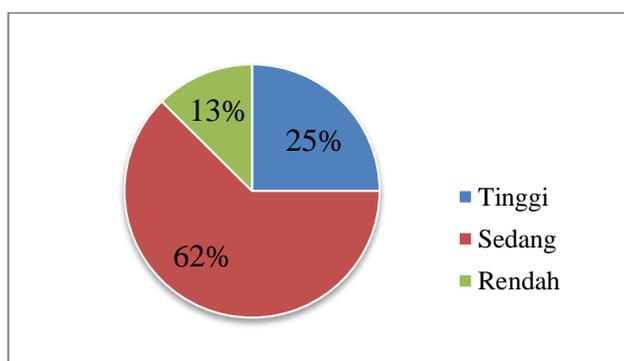
Hasil analisis jawaban subjek asal SMA untuk kriteria tinggi hanya mendapat tiga indikator memecahkan masalah matematis yang baik, sedangkan pada kategori sedang mahasiswa hanya bisa mendapat maksimal tiga indikator pemecahan masalah matematis, dan untuk kategori rendah mahasiswa hanya bisa mendapat satu indikator pemecahan masalah matematis. Hal ini disesuaikan dengan hasil wawancara mendalam yang dilakukan peneliti kepada subjek tersebut, di mana untuk subjek kategori tinggi dapat memberikan penjelasan dengan baik mengenai cara subjek memperoleh jawaban pada lembar jawabannya. Sedangkan untuk subjek kategori sedang, subjek dapat memberikan penjelasan yang sesuai dengan perolehan jawaban pada lembar jawabannya. Demikian

pula pada subjek kategori rendah, di mana subjek tidak dapat memberikan penjelasan mengenai cara penyelesaian soal tes.

b. Asal SMK

Tabel 5. Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Asal SMK

Kategori Pemecahan Masalah	F	%
Tinggi	2	25,00%
Sedang	5	62,50%
Rendah	1	12,50%
Total	8	33,33%



Gambar 5. Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Asal SMK

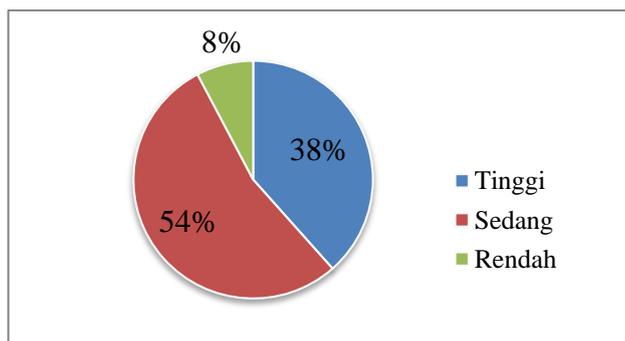
Berdasarkan kategori kemampuan penalaran matematis mahasiswa asal SMK tabel 5 di atas, bisa diketahui bahwa kepiawaian menalar matematis para mahasiswa dari SMK dikategorikan sedang.

Hasil analisis jawaban subjek asal SMK untuk kategori tinggi dan sedang hanya bisa mendapat tiga indikator pemecahan masalah tapi ada beberapa kesalahan penulisan pada jawaban subjek yang menyebabkan item jawaban sebelum dan sesudahnya menjadi tidak sinkron, sementara itu untuk kategori rendah subjek hanya bisa mendapat satu indikator.

c. Asal MA

Tabel 6. Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Asal MA

Kategori Pemecahan Masalah	F	%
Tinggi	5	38,46%
Sedang	7	53,85%
Rendah	1	7,69%
Total	13	33,33%



Gambar 6. Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Asal MA

Berdasarkan kategori kemampuan penalaran matematis mahasiswa asal MA tabel 5 di atas, bisa diketahui bahwa kepiawaian menalar matematis para mahasiswa dari MA dikategorikan sedang.

Hasil analisis jawaban subjek asal MA pada kategori tinggi hanya bisa mendapat tiga indikator pemecahan masalah matematis dengan baik, sedangkan pada kategori sedang mahasiswa maksimal hanya bisa tercapai tiga indikator pemecahan masalah matematis, dan untuk kategori rendah mahasiswa hanya bisa tercapai satu indikator pemecahan masalah matematis

3. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kemampuan Penalaran dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Beberapa faktor yang memengaruhikemampuan penalaran dan kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa yang diperoleh berdasarkan hasil wawancara dibedakan dalam tiga aspek yakni aspek kognitif, aspek psikomotorik, dan aspek afektif yaitu:

a. Aspek Afektif

1) Sikap

Berdasarkan hasil wawancara yang diperoleh, diketahui bahwa seluruh perwakilan (6 orang) mahasiswa asal SMA menyukai pelajaran matematika, sedangkan untuk mahasiswa asal SMK, 3 orang menyukai matematika dan 3 orang lainnya tidak, namun seiring berjalannya waktu, mereka berusaha untuk menyukai pelajaran matematika karena menyadari bahwa matematika adalah jurusan mereka. Sementara itu mahasiswa asal MA untuk semua kategori mengaku menyukai matematika, karena penuh dengan tantangan.

2) Motivasi

Mahasiswa asal SMA memiliki motivasi yang sangat tinggi untuk memahami pelajaran matematika, sedangkan mahasiswa asal SMK memiliki motivasi yang sangat kurang, karena merasa bahwa materi-materi matematika yang diberikan sangat baru dan sulit dipahami, sementara itu, mahasiswa asal MA untuk kategori tinggi memiliki semangat yang tinggi, sedangkan untuk kategori sedang dan rendah memiliki semangat yang tinggi apabila materi yang diajarkan mudah dipahami, namun apabila materi yang diajarkan sulit, maka semangat mereka menjadi ikut turun.

3) Mood

Mahasiswa asal SMA untuk kategori tinggi tidak memiliki masalah dengan mood saat belajar matematika, bagi mereka matematika dengan suasana hati adalah dua hal yang berbeda, sedangkan untuk kategori sedang dan rendah, mengatakan bahwa mood sangat memengaruhi konsentrasi dan semangat mereka dalam mengikuti pelajaran matematika. Sedangkan untuk mahasiswa asal SMK dan MA, mengaku tidak bermasalah dengan mood.

4) Perhatian

Mahasiswa asal SMA (semua kategori) dan MA (kategori tinggi dan sedang), memiliki semangat yang sangat tinggi dalam mengikuti pembelajaran matematika, sedangkan untuk mahasiswa asal SMK dan MA kategori rendah memiliki semangat yang sangat kurang, mereka lebih sering bermain (bercanda, cerita main HP dll) saat mengikuti pelajaran matematika.

5) Rasa Malas

Semua mahasiswa mengaku sangat malas mengulang pelajaran, kecuali saat ada tugas atau akan MID dan Final.

b. Aspek Kognitif

1) Penguasaan Materi

Mahasiswa asal SMA (kategori tinggi dan sedang) dan MA (kategori tinggi) memiliki penguasaan materi yang sangat baik, sedangkan mahasiswa asal SMA (kategori rendah), MA (kategori sedang dan rendah) dan SMK (semua kategori), memiliki penguasaan materi yang sangat kurang.

c. Aspek Psikomotor

1) Pengalaman

Mahasiswa asal SMA dan MA (kategori tinggi) mengatakan sudah terbiasa dengan soal-soal matematika yang semisal dengan soal tes kemampuan penalaran dan pemecahan masalah yang diberikan, sejak masih dibangku sekolah, sedangkan mahasiswa asal SMK dan MA (kategori sedang dan rendah) mengaku sangat asing/ baru dengan model soal matematika yang diberikan, mereka mengatakan bahwa soal matematika yang diperoleh dari asal sekolahnya modelnya agak sederhana dan mudah.

2) Mengulang pelajaran/ belajar sebelumnya

Semua mahasiswa mengaku sangat malas mengulang pelajaran, kecuali saat ada tugas atau akan MID dan Final.

3) Keaktifan dan sumber belajar

Mahasiswa asal SMA dan MA (kategori tinggi) sangat aktif dalam proses pembelajaran, dan dalam mencari sumber belajar diluar kelas, seperti mencari buku-buku di perpustakaan dan mengikuti bimbingan belajar matematika, sedangkan mahasiswa asal SMK dan MA (kategori sedang dan rendah) kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran matematika, serta kurang aktif mencari sumber belajar di luar kelas.

4) Pendekatan belajar

Hampir semua subjek kurang menyukai pendekatan belajar yang diterapkan dosen di kelas matematika, yaitu diskusi kelompok. Hal ini disebabkan karena yang membawakan materi adalah teman kelas sendiri (kelompok tertentu), sementara mereka kurang menguasai materi, penjelasan mereka juga kurang baik, serta beberapa mahasiswa kurang serius mengikuti pembelajaran, sehingga sangat sulit untuk memahami materi yang sedang dibawakan.

SIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh mengenai kemampuan penalaran dan kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa angkatan 2018 Jurusan Pendidikan Matematika UIN Alauddin Makassar serta faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan matematis tersebut yaitu sebagai berikut: (1) Kemampuan penalaran matematis mahasiswa ditinjau dari asal sekolah berada pada kategori sedang dengan rincian, asal SMA sebanyak 60% dengan rata-rata 36,7, SMK 62,5% dengan rata-rata 35,63 dan MA 76,92% dengan rata-rata 37,69; (2) Kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa ditinjau dari asal sekolah berada pada kategori sedang dengan rincian, SMA sebanyak 57,5% dengan rata-

rata 48,48, SMK 62% dengan rata-rata 49,88 dan MA 53,85% dengan rata-rata 52,54; (3) dan (4) Berbagai alasan yang mempengaruhi penalaran dan pemecahan masalah mahasiswa dilihat dari asal sekolah yaitu ditingkatkan tinggi mayoritas karena rasa malas dan pendekatan yang dipakai, tapi tingkatan sedang juga rendah mengeluh dari aspek pengalaman juga pemahaman materinya, pendekatan, serta ketiksukaan pada matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, M. R. (2017). *Analisis Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal Aljabar Kelas VII MTs Sultan Hasanuddin Kabupaten Gowa* [UIN Alauddin Makassar]. <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/id/eprint/9048>
- Ammar, A. S., & Dewanto. (2020). Peta Kemampuan Dasar Mahasiswa dengan Latar Belakang Sekolah (SMK dan SMA) di Prodi S-1 Pendidikan Teknik Mesin Produksi 2013 Universitas Negeri Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 9(2). <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-teknik-mesin/article/view/31778>
- Danim, S. (2011). *Pengantar Kependidikan "Landasan, Teori, dan 234 Metafora Pendidikan."* Bandung: Alfabeta.
- Drajat, Z. (2014). *Ilmu Pendidikan Islam* (Cet. 11). Jakarta: Bumi Aksara.
- Imamuddin, M., Rusdi, Isnaniah, & Audina, M. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berdasarkan Gaya Belajar. *Al-Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 3(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22373/jppm.v3i1.5138>
- Kasanah, N. U., & Murtiyasa, B. (2017). *Analisis Deskriptif Soal-Soal pada Buku Ajar Matematika Sekolah Dasar Kelas IV Kurikulum 2013 Ditinjau dari Aspek Kognitif TIMSS* [Universitas Muhammadiyah Surakarta]. <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/49354>
- Kirana, N. C., Kusdiwelirawan, A., & Suminten, N. (2020). Pengaruh Pemberian Open-Ended Test Melalui Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) terhadap Pemahaman Konsep Fisika Siswa SMA. *WAPFI: Wahana Pendidikan Fisika*, 5(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.17509/wapfi.v5i1.23455>
- Lestanti, M. M. (2015). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah ditinjau dari Karakteristik Cara Berpikir Siswa dalam Model Problem Based* [Universitas Negeri Semarang]. <http://lib.unnes.ac.id/22273/1/4101411118-s.pdf>
- Nasution, M. (2018). Konsep Standar Proses dalam Pembelajaran Matematika. *LOGARITMA: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan Dan Sains*, 6(1). <https://doi.org/http://doi.org/10.24952/logaritma.v6i01.1249>
- Sayidani, A., Irianto, W. S. G., & Fuady, M. J. (2016). Perbandingan Prestasi Belajar Mahasiswa Lulusan SMA dan SMK Pada Prodi S1 Pendidikan Teknik Informatika Universitas Negeri Malang. *Jurnal Teknologi, Kejuruan, Dan Pengajarannya*, 39(2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17977/tk.v39i2.7789>
- Schoenfeld, A. H. (2016). Learning to Think Mathematically: Problem Solving, Metacognition, and Sense Making in Mathematics (Reprint). *Journal of Education*, 196(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.1177%2F002205741619600202>
- Usman, H. (2017). *Pengembangan Instrumen Tes untuk Mengukur Kemampuan Penalaran Matematis Siswa MTs 1 Model Makassar*.
- Warhamni, O. (2017). *Pengaruh Asal Sekolah dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi di Kelas X SMA Negeri Suralaga Tahun Pelajaran 2016/2017* [UIN Mataram]. <http://etheses.uinmataram.ac.id/id/eprint/128>

Yuniawati, T. (2017). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Perbandingan Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika. *Jurnal Analisis Kemampuan Penalaran Matematis*, 1(1). <https://studylibid.com/doc/1046020/jurnal-analisis-kemampuan-penalaran-matematis>

Analysis of Reasoning Ability and Mathematical Problem Solving Ability of Mathematics Education Students in Terms of School Origin

Suharti

Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar
suharti.harti@uin.alauddin.ac.id

Sri Sulasteri

Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar
sri.sulasteri@uin-alauddin.ac.id

Hairunnisa

Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar
hairunnisa5rusdi@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this research is to determine the ability of reasoning, problem solving abilities, and factors that effect students' mathematical reasoning and problem solving abilities in terms of school origin. This research uses descriptive kualitatif methods. The data source of this research is students of class 2018 semester II from the Mathematics Education Department of UIN Alauddin Makassar. Data collection techniques used tests, documentation, and interviews. The result show that both students' mathematical reasoning abilities and mathematical problem solving abalities are in the medium category, while factors that affect both these capabilities include laziness, learning approach, and disinterest in mathematics.

Keywords: School Origin, Reasoning, Problem Solving.

Received October 18^{td}, 2020

Revised December 2nd, 2020

Accepted December 19th, 2020