

DOI 10.22460/jpmi.v3i1.p81-90

PENGUASAAN MATERI MATEMATIKA SEKOLAH DAN PERMASALAHANNYA PADA MAHASISWA PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Agusmanto JB Hutauruk¹, Simon M Panjaitan²

^{1,2} Prodi Pendidikan Matematika Universitas HKBP Nommensen, Medan

¹ a7hutauruk@uhn.ac.id · ² simon.panjaitan@yahoo.co.id

Diterima: 21 November, 2019; Disetujui: 27 Januari, 2020

Abstract

This research is a qualitative analysis of the mastery of school mathematics material and its problems in mathematics education students. The research subjects consisted of 6 people, each of whom was positioned based on the level of school education and according to the year of the class. This study aims to see how mastery of prospective mathematics teacher students over school mathematics material and can find existing problems faced by prospective mathematics teacher students related to school mathematics material. The results showed that (1) related to mastery of school mathematics material, respondents (students) still lacked school mathematics material, and (2) related to problems faced by students related to mastery of school mathematics material, obtained problems of mathematical ability namely the ability to understand mathematical concepts, problem solving skills, and learning independence skills.

Keywords: School Mathematics, Mastery of Mathematics Lessons, School Mathematical Problems

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif mengenai penguasaan materi matematika sekolah dan permasalahannya pada mahasiswa prodi pendidikan matematika. Subjek penelitian terdiri dari 6 orang yang masing-masing diposisikan pada tingkat pendidikan sekolah SMP dan SMA serta setiap tahun angkatan. Penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimana penguasaan mahasiswa calon guru matematika atas materi matematika sekolah serta dapat menemukan permasalahan-permasalahan yang ada yang dihadapi mahasiswa calon guru matematika terkait materi matematika sekolah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) terkait penguasaan materi matematika sekolah, responden (mahasiswa) masih kurang menguasai materi matematika sekolah, dan (2) terkait permasalahan yang dihadapi mahasiswa terkait penguasaan materi matematika sekolah, diperoleh masalah-masalah kemampuan matematis yakni kemampuan pemahaman konsep matematis materi matematika sekolah, kemampuan pemecahan masalah terkait materi matematika sekolah, serta kemampuan kemandirian belajar.

Kata Kunci: Matematika Sekolah, Penguasaan Materi, Permasalahan Matematika Sekolah

How to cite: Hutauruk, A. J. B., & Panjaitan, S. M. (2020). Penguasaan Materi Matematika Sekolah dan Permasalahannya pada Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3 (1), 81-90.

PENDAHULUAN

Kualitas pendidikan dapat dipandang sebagai satu faktor penting yang memberikan pengaruh pada kemajuan suatu bangsa. Kualitas pendidikan tentu saja terbentuk berdasarkan kualitas pendidikannya. Guru sebagai sosok pendidik berperan dalam membimbing dan mendidik anak membentuk jati diri dan kualitas pribadi yang cerdas dan berakhlak baik. Guru yang berkualitas

berperan membentuk peserta didik yang berkualitas pula (Ario, 2017). Menurut UU No.14 tahun 2015, salah satu kompetensi seorang guru adalah kompetensi profesional. Kompetensi profesional adalah kompetensi seorang guru dalam menguasai materi pembelajaran secara luas dan mendalam, sehingga guru mampu membimbing siswa mencapai standar kompetensi yang diharapkan dalam standar nasional pendidikan. Peran guru sangat dibutuhkan dalam tercapainya tujuan pembelajaran matematika dan membantu siswa memperoleh hasil belajar yang optimal (Fitri, Helma, & Syarifuddin, 2014).

Mahasiswa yang mengikuti pendidikan tinggi di fakultas keguruan dan ilmu pendidikan (FKIP) tentunya memiliki goal akan menjadi seorang guru. Mahasiswa FKIP yang memiliki jurusan pendidikan matematika kelak akan menjadi seorang guru matematika, dimana tugas dan tanggungjawabnya sebagai guru kelak akan ditunjukkan di dunia sekolah. Seorang mahasiswa calon guru tersebut tentu harus memiliki kemampuan dalam memahami dan menguasai bidang matematika sekolah, salah satunya menguasai materi matematika yang diajarkan di sekolah setingkat SMP dan SMA. Materi matematika yang dipelajari oleh siswa sekolah formal (SD, SMP, dan SMA) disebut matematika sekolah (Suherman, 2003). Matematika sekolah merupakan topik-topik matematika yang dipisahkan berdasarkan tahapan perkembangan kemampuan matematis siswa. Matematika sekolah merupakan bagian dari matematika yang dipilih berdasarkan pertimbangan orientasi pendidikan (Soedjadi, 1987). Ruang lingkup materi matematika sekolah untuk tingkat SMP dan SMA diatur berdasarkan Permendiknas No.21 Tahun 2016 tentang standar isi pendidikan dasar dan menengah.

Sesuai UU No.14 tahun 2005, seorang calon guru tentu harus memiliki kompetensi profesional. Hal ini dipertegas pula dalam Permendiknas No.16 Tahun 2007 yang menyatakan bahwa guru mata pelajaran harus menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu. Oleh sebab itu mahasiswa calon guru matematika harus mampu menguasai materi matematika sekolah. Profesionalitas seorang guru matematika merupakan salah satu kunci penting dalam keberhasilan pendidikan matematika di Indonesia (Abdullah, 2015).

Sekolah merupakan salah satu dari tiga tripusat pendidikan. Sekolah merupakan tempat seorang anak memperoleh pendidikan. Salah satu tingkatan pendidikan yang terdapat pada sekolah adalah pendidikan menengah yakni pada tingkat SMP dan SMA. Pada sekolah menengah SMP dan SMA, salah satu mata pelajaran yang dipelajari adalah mata pelajaran matematika. Mata pelajaran matematika yang dipelajari di sekolah disebut matematika sekolah (Suherman, 2003). Menurut (Hermanto, 2014), matematika sekolah merupakan materi matematika yang dipisahkan proses pembelajarannya berdasarkan tingkat sekolah peserta didiknya. Materi matematika tersebut dipisah-pisah sebagai salah satu upaya mengembangkan kemampuan berpikir matematis siswa berdasarkan tahap perkembangannya masing-masing. Sedangkan (Suherman, 2003) mengemukakan bahwa matematika sekolah adalah matematika yang diajarkan di jenjang Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah.

Mata pelajaran matematika diajarkan di sekolah berfungsi (1) sebagai alat untuk memecahkan masalah yang dihadapi, (2) sebagai alat pola pikir, dan (3) sebagai ilmu atau pengetahuan (Suherman, 2003). Matematika sekolah berperan dalam membentuk pola pikir siswa untuk memecahkan masalah dan untuk menentukan keputusan yang tepat.

Matematika sekolah terdiri dari berbagai topik atau materi matematika yang dipelajari di sekolah. Salah satu standar matematika sekolah adalah standar isi. Standar isi berkaitan dengan materi yang perlu diberikan di sekolah, meliputi Bilangan dan Operasinya, Aljabar,

Pengukuran, Geometri, Analisis Data dan Probabilitas. Materi Bilangan dan Operasinya mencakup (1) memahami, menyatakan dan hubungan antar bilangan, (2) pengertian operasi, dan (3) mengoperasikan bilangan. Materi Aljabar mencakup: (1) pola, hubungan, dan fungsi; (2) menyatakan matematika dalam bentuk aljabar, dan (3) model matematika untuk memecahkan masalah. Geometri mencakup: (1) sifat bangun dua dan tiga dimensi, (2) menggambar koordinat, (3) transformasi dan simetri, dan (4) pemodelan geometri. Pengukuran mencakup: (1) memahami apa saja yang dibutuhkan untuk mengukur suatu benda dan (2) dapat menggunakan alat ukur dan dapat mengukur secara tepat. Analisis Data dan Peluang mencakup, antara lain: (1) teknik mengumpulkan data dan menyatakannya, (2) menggunakan statistika yang tepat untuk menganalisis data, (3) mengembangkan dan mengevaluasi kesimpulan serta prediksi dari data yang ada, dan (4) memahami dan mampu menerapkan konsep dasar peluang.

Dalam pendidikan menengah, pembagian materi matematika sekolah pada jenjang SMP dan SMA diatur dalam (*Permendiknas Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*, n.d.) Permendiknas No.21 tahun 2016 tentang standar isi pendidikan dasar dan menengah. Berdasarkan Permendiknas tersebut, ruang lingkup materi matematika sekolah tingkat SMP adalah: Bil. Rasional, Aljabar, Geometri, Statistika-Peluang, Himpunan, dan Peluang (termasuk metode statistik sederhana). Sedangkan ruang lingkup materi matematika sekolah tingkat SMA adalah Bil. Real, Aljabar, Geometri Transformasi, Trigonometri, Limit, Matriks, Kombinatorik, Statistika-Peluang, Turunan, Prog. Linear, Geometri Ruang, Bunga Majemuk, Angsuran, dan Anuitas, Pertumbuhan dan Peluruhan, Matriks dan Vektor, Induksi matematika, Integral, dan Logika.

Materi matematika sekolah merupakan salah satu objek pengetahuan yang harus dikuasai oleh setiap guru. Mahasiswa yang sedang mengikuti pendidikan tinggi di bidang pendidikan matematika yang kelak akan menjadi guru matematika juga tentu saja harus sangat menguasai materi matematika sekolah dengan baik (Wahyudin, 1999). Matematika sekolah yang merupakan topik-topik mata pelajaran matematika di sekolah seharusnya dikuasai oleh setiap mahasiswa calon guru, supaya ketika telah bertugas sebagai guru matematika sepenuhnya di sekolah, mereka mampu menjadi fasilitator yang baik dalam proses belajar mengajar matematika. Penguasaan bahan ajar yakni materi matematika sekolah merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh calon guru matematika (Abdullah, 2015). Ketika mahasiswa calon guru sudah dibekali dengan pengetahuan matematika yang cukup, langkah selanjutnya adalah bagaimana mahasiswa tersebut mampu mentransformasikan pengetahuan yang dimilikinya kepada anak didiknya. Pengetahuan tersebut tentunya dapat ditransformasikan secara utuh jika mahasiswa calon guru tersebut sudah sepenuhnya menguasai materi matematika sekolah ketika sudah ditugaskan sebagai seorang guru.

Pada kenyataannya, beberapa penelitian menunjukkan lemahnya penguasaan mahasiswa calon guru matematika tentang materi matematika sekolah. Penelitian yang dilakukan oleh (Wahyudin, 1999) menemukan bahwa sekitar 30% materi subjek yang terdapat dalam kurikulum pendidikan matematika masih belum dapat dipersepsi dengan baik oleh sekitar 50% mahasiswa jurusan pendidikan matematika. Beberapa materi yang belum dapat dipersepsi antara lain mengenai konsep Fungsi, Persamaan Kuadrat, Geometri, Induksi Matematika, Logika dan Trigonometri. Hasil temuan yang senada juga diperoleh (Masril, Akmam, & Irvan, 2013) (Masril et al., 2013), (Hindarto, Wijayanto, & Sugiyanto, 2006) dan (Ario, 2017) yang menyimpulkan bahwa penguasaan materi matematika dasar yang dimiliki mahasiswa masih dibawah 50%. Hal tersebut menunjukkan bahwa penguasaan materi matematika sekolah memiliki permasalahan yang cukup pelik, mengingat sejak tahun 1999 hingga tahun 2017, peneliti menemukan penguasaan matematika sekolah yang masih belum baik. Artinya bahwa

terdapat sesuatu masalah yang menyebabkan penguasaan materi matematika sekolah pada mahasiswa calon guru masih sangat lemah.

Penelitian Maryono (Maryono, 2016) menemukan bahwa penguasaan konsep matematika pada mahasiswa yang memiliki kemampuan akademik cukup berada pada level 0 yakni level dimana mahasiswa tidak mampu menyatakan definisi yang benar, tidak mampu menggunakan notasi yang tepat, hanya menggunakan pertanyaan deklaratif atau procedural, tidak mampu menginterpretasi serta menggunakan representasi yang berbeda dengan mudah, serta mengalami kesulitan untuk melihat koneksi atau hubungan antara topik-topik yang berbeda. Sedangkan pada mahasiswa yang memiliki kemampuan akademik yang baik dan sangat baik berada pada level 1, yakni level dimana mahasiswa mampu mendefinisikan konsep dengan tepat, masih menggunakan pertanyaan deklaratif atau procedural, mampu menginterpretasi dan menggunakan representasi grafik dan selain grafik, serta mampu melihat koneksi antara topik-topik yang berbeda. Tidak ada mahasiswa yang mencapai level 2 sebagai level tertinggi.

Penelitian mengenai penguasaan materi matematika sekolah secara kuantitatif dilakukan oleh (Ario, 2017). Dari penelitiannya diperoleh temuan bahwa ada mahasiswa pendidikan matematika yang tidak bisa menjawab satu pun soal materi matematika SMP maupun SMA, dengan kata lain terdapat mahasiswa yang penguasaan materi matematika sekolahnya 0%. Temuan lainnya menunjukkan bahwa rata-rata penguasaan materi matematika sekolah mahasiswa pendidikan matematika adalah 22,50%. Hal itu menunjukkan bahwa penguasaan materi matematika sekolah mahasiswa masih sangat rendah. Selanjutnya berdasarkan materi matematika sekolah, untuk materi SMP, diperoleh temuan bahwa hanya ada dua materi yang mampu dikuasai oleh lebih atau sama dengan 50% mahasiswa, yakni materi lingkaran dan SPLDV. Enam belas materi lainnya hanya dikuasai kurang dari 50% mahasiswa, dengan materi yang tingkat penguasaan paling rendah (di bawah 10%) adalah materi kesebangunan dan persamaan garis lurus. Untuk materi SMA, semua materi matematika SMA hanya dikuasai kurang dari 50% mahasiswa. Materi dengan tingkat penguasaan paling tinggi (diatas 30%) adalah materi penyajian data dalam bentuk tabel, diagram dan grafik, sedangkan materi dengan tingkat penguasaan paling rendah (0%) adalah materi logaritma, titik, garis dan bidang, serta transformasi geometri. Secara keseluruhan, ditemukan bahwa 94% mahasiswa hanya menguasai materi matematika sekolah pada rentang 0% - 50%.

Beberapa temuan mengenai lemahnya penguasaan materi matematika sekolah di atas menunjukkan bahwa terdapat sesuatu masalah yang menyebabkan penguasaan materi matematika sekolah pada mahasiswa calon guru masih sangat lemah. Penyebab rendahnya penguasaan materi matematika sekolah pada mahasiswa calon guru matematika perlu diteliti secara mendalam, mengingat bahwa para mahasiswa ini kelak akan menjadi guru yang diharapkan mampu menguasai materi matematika sekolah ketika mereka sudah menyelesaikan pendidikannya pada perguruan tinggi.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif, karena penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi (Ahmadi, 2005), mendeskripsikan serta menginterpretasikan fenomena (Teppo, 1998) mengenai penguasaan matematika sekolah serta permasalahannya pada mahasiswa calon guru di prodi pendidikan matematika salah satu universitas di Medan. Kelebihan metode kualitatif tersebut berkaitan dengan karakteristiknya, diantaranya meliputi latar ilmiah, instrumen manusia, purposive sampling, analisis data induktif dan grounded theory (Darmayasa, 2018). Partisipan atau narasumber pada penelitian ini sebanyak 8 orang dipilih

secara purposive sampling dengan teknik creation-based selection berdasarkan seleksi kuota (Muhadjir, 2011). 8 orang partisipan dipilih secara acak dari masing-masing angkatan, yakni 2 orang dari masing-masing mahasiswa semester 1, semester 3, semester 5 dan semester 7, dimana setiap orang per semester akan menjadi partisipan matematika sekolah tingkat SMP dan tingkat SMA.

Teknik pengumpulan data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara dan dokumentasi. Observasi dilakukan menggunakan pemberian soal matematika berisi materi matematika sekolah. Akan dilakukan pengamatan pada proses penyelesaian yang dilakukan partisipan berdasarkan soal yang diberikan. Hasil observasi tersebut akan menunjukkan penguasaan materi matematika sekolah partisipan. Wawancara dilakukan untuk klarifikasi dan penguatan tentang makna dan value yang termuat dalam penguasaan materi matematika sekolah serta permasalahan yang dihadapi masing-masing partisipan terkait materi matematika sekolah. Dokumentasi digunakan untuk mengabadikan dan memperkuat temuan-temuan penelitian dan mempermudah proses analisis data yang ditemukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Instrumen test dipergunakan untuk mendapatkan deskripsi kemampuan matematika sekolah mahasiswa serta permasalahan yang dialami mahasiswa untuk materi setingkat SMP. Instrumen test yang terdiri dari 10 soal uraian dikerjakan selama 60 menit. Temuan yang diperoleh disusun berdasarkan tingkat semester setiap mahasiswa yang menjadi sumber data penelitian. Hasil penelitian tersebut secara ringkas dimuat dalam tabel di bawah ini.

Tabel 1. Temuan Matematika Sekolah Tingkat SMP

Tkt Semester	Banyak Soal	Dijawab	Bena r	Salah	Keterangan
1	10	4	0	4	<ul style="list-style-type: none"> - Mengerjakan tidak berurutan - Sering terdiam (seperti mengingat sesuatu) - Jawaban yang diberikan terdapat kesalahan baik dalam prosedur maupun solusi yang diperoleh
3	10	5	1	4	<ul style="list-style-type: none"> - Mengerjakan tidak berurutan - Mengerjakan di kertas buram lalu memindahkan ke lembar jawaban - Satu jawaban tepat, baik dalam langkah penyelesaian maupun solusi yang diperoleh. - Empat jawaban yang salah baik dalam langkah penyelesaian dan atau solusi yang diberikan.
5	10	8	4	4	<ul style="list-style-type: none"> - Menjawab secara berurutan - Mengerjakan langsung pada lembar jawaban - Empat jawaban tepat, baik dalam langkah penyelesaian maupun solusi yang diperoleh. - Empat jawaban yang salah baik dalam langkah penyelesaian dan atau solusi yang diberikan
7	10	6	3	3	<ul style="list-style-type: none"> - Mengerjakan tidak berurutan - Mengerjakan langsung pada lembar jawaban - Tiga jawaban tepat, baik dalam langkah penyelesaian maupun solusi yang diperoleh. - Tiga jawaban yang salah baik dalam langkah penyelesaian dan atau solusi yang diberikan

Instrumen test dipergunakan untuk mendapatkan deskripsi kemampuan matematika sekolah mahasiswa serta permasalahan yang dialami mahasiswa untuk materi setingkat SMA.

Instrumen test yang terdiri dari 10 soal uraian dikerjakan selama 60 menit. Temuan yang diperoleh disusun berdasarkan tingkat semester setiap mahasiswa yang menjadi sumber data penelitian. Hasil penelitian tersebut secara ringkas dimuat dalam tabel di bawah ini.

Tabel 2. Temuan Matematika Sekolah Tingkat SMA

Tkt Semester	Banyak Soal	Dijawab	Benar	Salah	Keterangan
1	10	5	0	5	<ul style="list-style-type: none"> - Mengerjakan tidak berurutan - Sering terdiam (seperti mengingat sesuatu) - Mengerjakan langsung pada lembar jawaban - Jawaban yang diberikan terdapat kesalahan baik dalam prosedur maupun solusi yang diperoleh
3	10	3	0	3	<ul style="list-style-type: none"> - Mengerjakan tidak berurutan - Mengerjakan di kertas buram lalu memindahkan ke lembar jawaban - Tiga jawaban yang salah baik dalam langkah penyelesaian dan atau solusi yang diberikan.
5	10	7	3	4	<ul style="list-style-type: none"> - Menjawab tidak secara berurutan - Mengerjakan langsung pada lembar jawaban - Tiga jawaban tepat, baik dalam langkah penyelesaian maupun solusi yang diperoleh. - Empat jawaban yang salah baik dalam langkah penyelesaian dan atau solusi yang diberikan
7	10	4	1	3	<ul style="list-style-type: none"> - Mengerjakan berurutan - Mengerjakan di kertas buram lalu kemudian memindahkan pada lembar jawaban - Satu jawaban tepat, baik dalam langkah penyelesaian maupun solusi yang diperoleh. - Tiga jawaban yang salah baik dalam langkah penyelesaian dan atau solusi yang diberikan

Pembahasan

Kajian mengenai penguasaan materi matematika sekolah mahasiswa diperoleh dari hasil penelitian yang diperoleh yakni tentang jawaban yang diberikan mahasiswa ketika diberikan soal-soal yang terkait dengan materi matematika sekolah tersebut. Dari hasil penelitian yang diperoleh di atas, terdapat tiga kajian yang berkaitan dengan penguasaan materi matematika sekolah, yakni (1) kemampuan menyelesaikan soal yang diberikan berdasarkan waktu yang ditentukan, (2) keterurutan jawaban atau proses pengerjaan, serta (3) ketepatan langkah maupun solusi yang diberikan atas soal yang dikerjakan.

Berdasarkan kemampuan mengerjakan soal yang diberikan berdasarkan waktu yang ditentukan, tampak bahwa tidak terdapat satu pun responden yang mampu mengerjakan 10 soal dalam waktu 60 menit. Waktu mengerjakan sejumlah soal yang diberikan tidak sesuai dengan harapan. Dengan kata lain bahwa responden tersebut tidak mampu menyelesaikan soal sesuai dengan waktu yang seharusnya. Untuk kategori soal UN, waktu yang disediakan dalam mengerjakan soal adalah 120 menit untuk soal sebanyak 40-50 butir soal. Sehingga diharapkan butuh waktu maksimal 3 menit untuk mengerjakan satu soal. Untuk kategori soal SBMPTN, rata-rata jumlah soal yang diberikan adalah 60 soal untuk SAINTEK selama 105 menit, dan 90 soal untuk TKPA selama 105 menit. Sehingga rata-rata waktu yang dibutuhkan adalah 1,5 menit untuk satu soal. Dengan melihat hasil penelitian yang diperoleh, terlihat bahwa kemampuan mengerjakan soal berdasarkan waktu yang diberikan sangat jauh dari harapan yang seharusnya.

Keterurutan jawaban yang diberikan memperlihatkan pemerataan penguasaan materi matematika sekolah. Dengan mengerjakan soal secara berurutan, akan tampak bahwa kemampuan menguasai materi matematika sekolah merata untuk semua topik, sehingga tidak perlu memilih mengerjakan soal yang lebih gampang atau lebih dikuasai terlebih dahulu. Namun dari hasil penelitian yang diperoleh terlihat bahwa responden mengerjakan secara acak atau tidak berurutan. Walaupun ada yang mengerjakan terlihat berurutan berdasarkan nomor urut soal saja, namun tidak berurut dalam pengerjaannya. Hal tersebut memperlihatkan tidak meratanya penguasaan materi matematika sekolah pada responden. Beberapa jawaban yang dipilih terlebih dahulu untuk dikerjakan menunjukkan bahwa terdapat beberapa topik yang dikuasai dan beberapa topik yang tidak dikuasai, sehingga pengerjaan soal yang dihasilkan pun tidak berurutan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Fajriah (Fajriah & Suseno, 2014) bahwa setiap siswa mempunyai karakteristik dan cara yang berbeda-beda dalam menyelesaikan soal atau masalah matematika.

Berdasarkan ketepatan langkah maupun solusi yang diberikan, tampak bahwa penguasaan materi matematika sekolah yang berbeda-beda pada tiap responden. Terdapat responden yang hanya mampu menjawab 3 soal dari 10 soal yang diberikan, namun tidak terdapat satu pun jawaban yang tepat baik langkah maupun solusinya. Terdapat pula responden yang mampu mengerjakan 8 dari 10 soal yang diberikan, dengan 4 jawaban yang tepat langkah maupun solusinya, serta terdapat pula responden yang memberikan jawaban dimana langkah penyelesaian tidak sesuai dengan aturan matematis yang berlaku. Dari hasil-hasil yang diperoleh tersebut tampak bahwa penguasaan materi matematika sekolah masih sangat lemah. Ketidakmampuan responden yang merupakan mahasiswa prodi pendidikan matematika mengerjakan dengan tepat soal-soal materi matematika sekolah menjadi suatu masalah yang serius yang harus segera diatasi segera, mengingat mereka kelak akan menjadi guru-guru matematika di sekolah-sekolah setelah mereka menyelesaikan pendidikan di perguruan tinggi (Slameto, 2010).

Kajian mengenai permasalahan mahasiswa atas penguasaan materi matematika sekolah diperoleh melalui hasil wawancara terhadap mahasiswa terkait materi matematika sekolah, baik dari hasil jawaban soal yang dikerjakannya maupun dari pendapat mereka mengenai matematika sekolah. Beberapa hal yang diperoleh dari hasil wawancara antara lain, responden sudah lupa materi matematika sekolah karena tidak pernah lagi dibahas sejak mengikuti pendidikan di perguruan tinggi. Senada dengan itu responden lain mengutarakan bahwa di perkuliahan mereka tidak mempelajari lagi materi matematika sekolah sehingga tidak tahu langkah yang tepat ketika diberikan soal mengenai materi matematika sekolah. Hal itu menunjukkan bahwa masih sangat lemahnya kesadaran mahasiswa (responden) dalam mempelajari dan menguasai materi matematika sekolah. Hal tersebut menjadi suatu masalah

karena mereka seharusnya memiliki kemandirian belajar yang tinggi termasuk dalam terus mempelajari, memperdalam dan menguasai topik-topik matematika sekolah. Dari hasil penelitian tersebut diperoleh masalah yang dihadapi yakni kemandirian belajar yang bermasalah dalam usaha menguasai matematika sekolah.

Hal lain yang diperoleh dari hasil wawancara adalah responden mengatakan bahwa mereka tidak menyangka akan diberikan soal sejenis matematika sekolah tersebut, dan akibatnya waktu yang diberikan untuk mengerjakan soal tersebut menjadi kurang waktu. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa (responden) tidak memiliki modal dan kesiapan baik kesiapan pengetahuan maupun kesiapan mental ketika diberikan soal materi matematika sekolah. Hal tersebut menjadi suatu masalah yang serius juga. Dengan kata lain bahwa mahasiswa (responden) tidak memiliki kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah yang cukup dalam hal materi matematika sekolah. Hal tersebut menjadi masalah mengingat mereka yang kelak akan menjadi guru matematika seharusnya mampu menguasai seluruh konsep-konsep materi matematika sekolah (pemahaman konsep) dan mampu menyelesaikan soal-soal apapun yang berkaitan dengan materi matematika sekolah (pemecahan masalah).

Berdasarkan pembahasan di atas, maka diperoleh kesimpulan bahwa mahasiswa prodi pendidikan matematika masih belum menguasai materi matematika sekolah. Hal tersebut senada dengan penelitian yang diperoleh (Masril, Akmam, & Irvan, 2013) (Ario, 2017) dan (Hindarto, Wijayanto, & Sugiyanto, 2006) bahwa kemampuan mahasiswa dalam menguasai materi matematika masih sangat rendah. Selain itu masalah-masalah yang dihadapi mahasiswa prodi pendidikan matematika berkaitan dengan kemampuan matematis adalah kemampuan pemahaman konsep, kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar terkait materi matematika sekolah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan, maka diperoleh kesimpulan yakni (1) terkait penguasaan materi matematika sekolah, responden (mahasiswa) masih kurang menguasai materi matematika sekolah, dan (2) terkait permasalahan yang dihadapi mahasiswa terkait penguasaan materi matematika sekolah, diperoleh masalah-masalah kemampuan matematis yakni kemampuan pemahaman konsep matematis materi matematika sekolah, kemampuan pemecahan masalah terkait materi matematika sekolah, serta kemampuan kemandirian belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, S. S. (2015). Mahasiswa (Calon) Guru Matematika yang Profesional. *SEMINAR NASIONAL MATEMATIKA DAN PENDIDIKAN MATEMATIKA UNY 2015*, ISBN. 978-, 721–726.
- Ahmadi, R. (2005). *Memahami Metodologi Penelitian Kualitatif*. Malang: UM Press.
- Ario, M. (2017). Profil Penguasaan Materi Matematika Sekolah Mahasiswa Pendidikan Matematika Semester VI. *Aksioma Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro*, 6(3), 385–392.
- Darmayasa, J. . (2018). *Studi Etnografi Tentang Literasi Matematik dan Ethnomathematics*

Masyarakat Bali Mula. Bandung: Disertasi UPI.

- Fajriah, N., & Suseno, A. A. (2014). KEMAMPUAN SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA BERDASARKAN GAYA KOGNITIF. *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 15–21.
- Fitri, R., Helma, & Syarifuddin, H. (2014). PENERAPAN STRATEGI THE FIRING LINE PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS XI IPS SMA NEGERI 1 BATIPUH. *Jurnal Pendidikan Matematika: Part 2*, 3(1), 18–22.
- Hermanto, D. (2014). Modul Matematika Sekolah 1. *STKIP PGRI Bangkalan*, 1–19.
- Hindarto, N., Wijayanto, & Sugiyanto. (2006). *Profil Kemampuan Dasar Materi Bidang Keilmuan Mahasiswa S2 Pendidikan IPA*. Semarang: Laporan Akhir Penelitian Unggulan Internal oleh DIPA UNS.
- Maryono. (2016). Profil Pedagogical Content Knowledge (PGC) Mahasiswa Calon Guru Matematika Ditinjau dari Kemampuan Akademiknya. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 1(1), 1–16.
- Masril, P., Akmam, & Irvan. (2013). Analisis Kemampuan Awal Mahasiswa Tahun Pertama Jurusan Fisika FMIPA UNP. Retrieved from <http://fisika.fmipa.unp.ac.id/wp-content/uploads/2014/12/File10.pdf>
- Muhadjir, N. (2011). *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Rake Sarasin.
- Permendiknas Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah. (n.d.).
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Soedjadi, R. (1987). *Kapita Selekta Matematika Sekolah*. Jakarta: Karunika, Universitas Terbuka.
- Suherman, E. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA-UPI.
- Teppo, A. . (1998). *Diverse Ways of Knowing*. In A.R. Teppo, *Qualitative Research Method in Mathematics Education*. Virginia: National Council of Teacher of Mathematics, Inc.
- Wahyudin. (1999). *Kemampuan Guru, Calon Guru dan Siswa pada Mata Pelajaran Matematika*. IKIP Bandung.

