



**KEMAMPUAN MATEMATIS MAHASISWA PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FKIP UHN DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA SEKOLAH SETINGKAT  
SMP DAN SMA**

***MATHEMATICS ABILITY OF STUDENTS AT FKIP UHN IN SOLVING OF MIDDLE  
SCHOOL STUDENTS AND HIGH SCHOOL STUDENTS MATHEMATICS PROBLEMS.***

A JB Hutauruk, Adi S. Situmorang

Pendidikan Matematika FKIP Universitas HKBP Nommensen

a7hutauruk@uhn.ac.id

---

**Abstrak:** Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif yang mendeskripsikan kemampuan matematis mahasiswa prodi pendidikan matematika FKIP UHN dalam menyelesaikan soal matematika sekolah setingkat SMP dan SMA. Subjek penelitian terdiri dari mahasiswa prodi pendidikan matematika FKIP yang diwakili oleh satu grup untuk setiap angkatan, dengan total sampel sebanyak 76 orang mahasiswa yang mengerjakan soal setingkat SMP dan 76 orang mahasiswa yang mengerjakan soal setingkat SMA.. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) kemampuan mahasiswa prodi pendidikan matematika FKIP UHN dalam menyelesaikan soal matematika sekolah setingkat SMP dan SMA masih sangat rendah, (2) skor maksimal yang diperoleh mahasiswa dalam mengerjakan soal matematika sekolah masih belum cukup memuaskan, sedangkan skor minimal yang diperoleh mahasiswa menunjukkan bahwa mahasiswa masih belum menguasai matematika sekolah, dan (3) mayoritas mahasiswa masih memiliki kemampuan yang berada di bawah skor 50 dari skor maksimal 100. Ketidakmampuan mahasiswa menyelesaikan soal matematika sekolah merupakan gambaran ketidakmampuan mahasiswa dalam menguasai materi matematika sekolah.

**Kata Kunci:** Matematika Sekolah SMP dan SMA, Kemampuan Matematis

**Abstract:** *This research is a descriptive quantitative study that describes the mathematical ability of students at FKIP UHN in solving junior high school and high school mathematics problems. The research subjects consisted of FKIP Mathematics Education students, represented by one group for each class, with a total sample of 76 students working on questions at junior high level and 76 students working on questions at high school level.. The results showed that (1) the ability of FKIP UHN mathematics education students to solve school mathematics problems at junior and senior high schools was still very low, (2) the maximum scores obtained by students in working on school mathematics problems were still not satisfactory enough, while the minimum scores obtained students show that students still do not master school mathematics, and (3) the majority of students still have abilities that are below a score of 50 from a maximum score of 100. The inability of students to solve school math problems is a picture of students' inability to master school mathematics material*

**Keywords:** *School Mathematics Ability, Mathematical Ability*

**Cara Sitasi:** Hutauruk A. JB., & Situmorang, S. S., (2019). Kemampuan matematis Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika FKIP UHN Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Sekolah Setingkat SMP dan SMA. *Asimtot: Jurnal Kependidikan Matematika*, “1”(“2”), “77 - 84”

---

Kemajuan suatu bangsa salah satunya dipengaruhi oleh kualitas pendidikan yang dimiliki. Semakin berkualitas pendidikan yang dimiliki, tentu akan berdampak positif pada perkembangan bangsa tersebut. Guru sebagai salah satu inti dalam proses pendidikan tentu memiliki peranan yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan tersebut, Guru sebagai pendidik memiliki peranan membimbing dan mendidik generasi muda bangsa membentuk jati diri dan kualitas pribadi yang cerdas dan berakhlak baik. Guru yang berkualitas memiliki peran dalam membentuk peserta didik yang berkualitas pula (Ario, 2017).

Salah satu kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang guru adalah kompetensi profesional, yakni kompetensi dalam menguasai materi pembelajaran secara luas dan mendalam untuk membimbing siswa memenuhi standar kompetensi yang ditetapkan dalam standar nasional pendidikan. Hal tersebut termuat dalam UU No.14 tahun 2015. Dengan demikian, peran guru sangat dibutuhkan dalam tercapainya tujuan pembelajaran matematika. Peranan guru dalam proses belajar mengajar membantu siswa mencapai hasil belajar yang optimal (Fitri, et.al., 2014).

Mahasiswa yang mengikuti pendidikan tinggi di fakultas keguruan dan ilmu pendidikan (FKIP) memiliki target kelak akan menjadi seorang guru. Demikian juga mahasiswa FKIP jurusan pendidikan matematika kelak akan menjadi seorang guru matematika, dimana tugas dan tanggungjawabnya sebagai guru kelak akan ditunjukkan di dunia sekolah. Mahasiswa calon guru tersebut tentu harus memiliki kemampuan dalam memahami dan menguasai bidang matematika sekolah, salah satunya mampu mengerjakan soal-soal matematika

sekolah yang sesuai dengan materi matematika 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 dipilah-pilah dan disesuaikan berdasarkan tahapan perkembangan kemampuan matematis siswa. Matematika sekolah merupakan bagian dari matematika yang dipilih berdasarkan pertimbangan orientasi pendidikan (Soedjadi, 1995). 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 seorang guru mata pelajaran di SMP dan SMA 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). Salah satu alat ukur untuk melihat penguasaan materi matematika sekolah adalah dengan melihat kemampuan menyelesaikan soal-soal matematika sekolah.

Namun dalam pelaksanaannya, masih banyak mahasiswa yang belum menguasai dan mampu menyelesaikan soal-soal yang terkait dengan materi matematika sekolah sepenuhnya. 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 mahasiswa pendidikan matematika. Beberapa materi yang belum dapat dipersepsi antara lain mengenai konsep Fungsi, Persamaan Kuadrat, Geometri, Induksi Matematika, Logika dan Trigonometri. Hal tersebut dapat menunjukkan bahwa mahasiswa masih banyak yang belum mampu menguasai dan menyelesaikan soal matematika sekolah yang berkaitan dengan konsep-konsep matematika tersebut. Hasil temuan yang senada juga diperoleh Masril, et.al. (2013), Pakaya (2014), Hindarto, et.al. (2016) 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. Keadaan tersebut menimbulkan pertanyaan mengenai apakah mahasiswa pendidikan matematika sudah mampu menyelesaikan soal-soal matematika sekolah atau belum.

Mengamati hal tersebut, peneliti merasa perlu mengungkap profil penguasaan mahasiswa pendidikan matematika terkait kemampuannya menyelesaikan soal-soal matematika sekolah. Soal-soal matematika sekolah yang akan diselesaikan dipilah sesuai kategori sekolah, yakni SMP dan SMA. Melalui profil penguasaan kemampuan menyelesaikan soal matematika sekolah, diharapkan dapat menjadi masukan bagi program studi untuk melakukan upaya tertentu dalam mempersiapkan mahasiswa

dengan penguasaan materi matematika sekolah.

### **Metode Penelitian**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah untuk melihat bagaimana kemampuan mahasiswa prodi pendidikan matematika dalam menyelesaikan soal matematika sekolah berdasarkan materi-materi mata pelajaran matematika. Metode penelitian kuantitatif deskriptif dapat menjadi metode penelitian untuk mendeskripsikan kemampuan matematis mahasiswa dalam mengerjakan soal matematika sekolah setingkat SMP dan SMA. Terdapat empat kelas pada penelitian ini yang dibedakan berdasarkan tahun angkatan masuk perkuliahan masing-masing. Instrumen test digunakan untuk mengukur kemampuan matematis mahasiswa.

Instrumen dalam penelitian ini terdiri dari instrumen tes kemampuan matematika sekolah tingkat SMP dan tingkat SMA berbentuk pilihan ganda. Instrumen tes SMP terdiri dari 40 soal yang diambil secara acak dari soal UN lima tahun terakhir yang mengandung seluruh materi matematika sekolah setingkat SMP. Instrumen tes SMA terdiri dari 35 soal yang diambil secara acak dari soal UNBK tahun terakhir yang mengandung seluruh materi matematika sekolah setingkat SMA.

Data yang telah diperoleh selanjutnya dianalisis secara deskriptif seperti perhitungan rerata, simpangan baku, grafik dan diagram untuk melihat deskripsi kemampuan matematis mahasiswa dalam menyelesaikan soal matematika sekolah. Teknik analisis data seluruhnya menggunakan bantuan software Microsoft Excel dan software SPSS.

## Hasil Penelitian dan Pembahasan

### Hasil

Temuan yang diperoleh disusun berdasarkan tingkat semester setiap mahasiswa yang menjadi sumber data penelitian. Hasil temuan statistik deskriptif mengenai kemampuan mahasiswa menyelesaikan soal matematika sekolah diuraikan pada gambar dan tabel di bawah ini

**Tabel 1. Deskripsi skor kemampuan mahasiswa mengerjakan soal matematika**

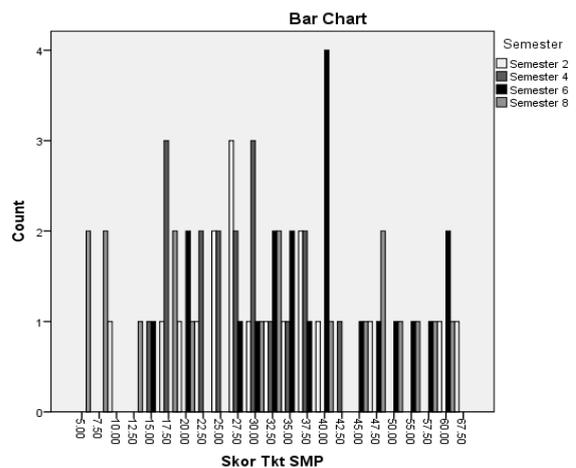
Tabel 1. di atas merupakan deskripsi

		N	Mean	Std. Dev	Std. Error	Min	Max
Skor Tkt SMP	Sem 2	18	32.7 778	14.3 4575	3.38 133	10.0 0	67.50
	Sem 4	18	27.3 611	7.83 432	1.84 657	15.0 0	42.50
	Sem 6	21	39.0 476	12.9 2953	2.82 145	15.0 0	60.00
	Sem 8	19	31.0 526	19.1 3613	4.39 013	5.00	60.00
	Total	76	32.7 961	14.5 5431	1.66 949	5.00	67.50
Skor Tkt SMA	Sem 2	18	21.4 286	9.56 434	2.25 434	8.57	37.14
	Sem 4	18	23.6 508	8.36 190	1.97 092	5.71	37.14
	Sem 6	21	28.7 075	11.6 5757	2.54 389	8.57	48.57
	Sem 8	19	19.0 977	11.4 3066	2.62 237	5.71	45.71
	Total	76	23.3 835	10.8 4923	1.24 449	5.71	48.57

kemampuan mahasiswa prodi pendidikan matematika FKIP yang berisi gambaran mengenai skor yang mampu mereka peroleh ketika diberikan soal matematika sekolah setingkat SMP dan SMA. Dari tabel di atas dapat dilihat skor rata-rata dan sebaran skor yang diperoleh mahasiswa ketika diberikan soal setingkat SMP. Mahasiswa semester 2 yang diamati pada penelitian ini sebanyak 18 orang, semester 4 sebanyak 18 orang, semester 6 sebanyak 21 orang dan semester 8 sebanyak 19 orang, sehingga seluruh

mahasiswa yang mengerjakan soal setingkat SMP berjumlah 76 orang.

Mahasiswa semester 2 memperoleh rata-rata skor 32.78 dari skor maksimal 100, semester 4 memperoleh skor rata-rata 27.36, semester 6 memperoleh skor rata-rata 39.05 serta semester 8 memperoleh skor rata-rata 31.05. Dengan demikian terlihat bahwa skor rata-rata yang paling tinggi ketika menyelesaikan soal matematika sekolah setingkat SMP adalah mahasiswa dari semester 6 dan skor rata-rata yang paling rendah adalah dari mahasiswa semester 4. Sedangkan skor rata-rata secara keseluruhan dari mahasiswa yang mengerjakan soal matematika setingkat SMP adalah 32.79 dari skor maksimal 100. Gambaran skor yang diperoleh mahasiswa yang mengerjakan soal setingkat SMP dapat digambarkan secara umum pada diagram berikut.

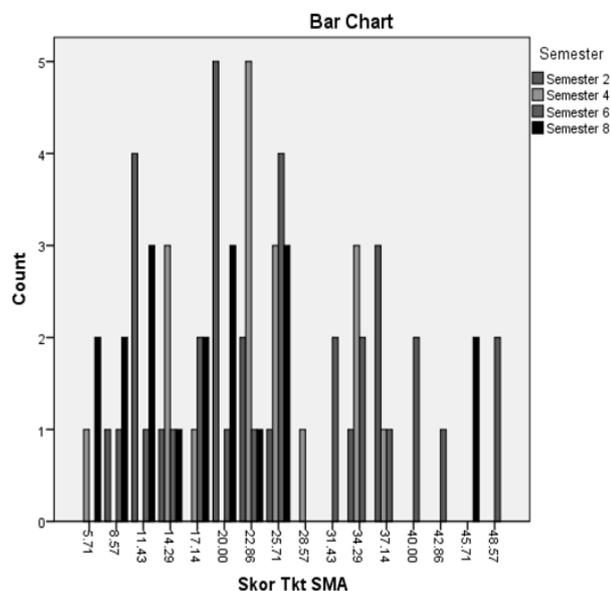


**Gambar 1. Chart skor mahasiswa untuk soal tingkat SMP**

Selanjutnya dari tabel 1. di atas dapat dilihat skor rata-rata dan sebaran skor yang diperoleh mahasiswa ketika diberikan soal setingkat SMA. Mahasiswa semester 2 yang diamati pada penelitian ini sebanyak 18 orang, semester 4 sebanyak 18 orang, semester 6 sebanyak 21 orang dan semester 8

sebanyak 19 orang, sehingga seluruh mahasiswa yang mengerjakan soal setingkat SMA berjumlah 76 orang.

Mahasiswa semester 2 memperoleh rata-rata skor 21.4286 dari skor maksimal 100, semester 4 memperoleh skor rata-rata 23.6508, semester 6 memperoleh skor rata-rata 28.7075 serta semester 8 memperoleh skor rata-rata 19.0977. Dengan demikian terlihat bahwa skor rata-rata yang paling tinggi ketika menyelesaikan soal matematika sekolah setingkat SMP adalah mahasiswa dari semester 6, dan skor rata-rata yang paling rendah adalah dari mahasiswa semester 8. Sedangkan skor rata-rata secara keseluruhan dari mahasiswa yang mengerjakan soal matematika setingkat SMA adalah 23.3835 dari skor maksimal 100. Gambaran skor yang diperoleh mahasiswa yang mengerjakan soal setingkat SMA dapat digambarkan secara umum pada diagram berikut



Gambar 2. Chart skor mahasiswa untuk soal tingkat SMA

### Pembahasan

Hasil temuan penelitian di atas dipergunakan dalam menjawab rumusan

masalah penelitian. Rumusan masalah penelitian berisi pertanyaan inti mengenai bagaimana tingkat kemampuan mahasiswa prodi pendidikan matematika FKIP UHN dalam menyelesaikan soal matematika sekolah berdasarkan materi-materi mata pelajaran matematika yang dibagi berdasarkan tingkat SMP dan SMA.

Hasil penelitian pada mahasiswa yang mengerjakan soal matematika sekolah setingkat SMP menunjukkan perolehan rata-rata skor yang sangat rendah. Dengan perolehan rata-rata skor secara keseluruhan sebesar 32.79 menunjukkan bahwa mahasiswa prodi pendidikan matematika FKIP belum mampu menyelesaikan soal matematika SMP dengan memuaskan, bahkan malah cenderung memprihatinkan. Salah satu hal yang memprihatinkan adalah perolehan skor mahasiswa semester 8. Mahasiswa yang sedang mengikuti kuliah di semester 8 seharusnya sudah memiliki kemampuan matematika sekolah yang cukup baik, karena semester 8 merupakan tahun ajar terakhir mereka sebelum terjun ke lapangan pendidikan sebagai guru. Jika diandaikan mahasiswa semester 8 tersebut menjadi guru SMP, dari hasil penelitian ini dapat dilihat bahwa kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal matematika sekolah sangat rendah, bahkan berada di bawah skor rata-rata.

Skor paling tinggi yang mampu diperoleh oleh mahasiswa yang mengerjakan soal setingkat SMP adalah 67.50 dari skor maksimal 100 menunjukkan bahwa kemampuan maksimal yang diperoleh belum memuaskan. Sementara skor paling rendah yang diperoleh adalah 5.00 dari skor maksimal 100 menunjukkan bahwa masih terdapat mahasiswa prodi pendidikan matematika FKIP yang tidak mampu

mengerjakan soal matematika sekolah setingkat SMP. Dari tabel 4.2. menunjukkan bahwa mahasiswa yang mendapat skor paling rendah tersebut adalah mahasiswa semester 8, merupakan suatu hal yang sangat memprihatinkan. Selain itu dari gambar 4.1. yakni diagram sebaran skor mahasiswa untuk soal tingkat SMP menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa berada pada skor di bawah 50, menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa prodi pendidikan matematika masih belum cukup mampu menguasai matematika sekolah setingkat SMP.

Melihat hasil penelitian di atas, peneliti merasa bahwa prodi sangat perlu memperhatikan kemampuan matematika sekolah mahasiswa prodi pendidikan matematika. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mahasiswa prodi pendidikan matematika sangat perlu untuk diberikan pembelajaran yang lebih intens dengan tujuan meningkatkan kemampuan matematika sekolah mereka, khususnya untuk tingkat pendidikan SMP.

Hasil penelitian pada mahasiswa yang mengerjakan soal matematika sekolah setingkat SMP menunjukkan perolehan rata-rata skor yang sangat rendah. Dengan perolehan rata-rata skor secara keseluruhan sebesar 32.79 menunjukkan bahwa mahasiswa prodi pendidikan matematika FKIP belum mampu menyelesaikan soal matematika SMP dengan memuaskan, bahkan malah cenderung memprihatinkan. Salah satu hal yang memprihatinkan adalah perolehan skor mahasiswa semester 8. Mahasiswa yang sedang mengikuti kuliah di semester 8 seharusnya sudah memiliki kemampuan matematika sekolah yang cukup baik, karena semester 8 merupakan tahun ajar terakhir mereka sebelum terjun ke lapangan pendidikan sebagai guru. Jika diandaikan

mahasiswa semester 8 tersebut menjadi guru SMP, dari hasil penelitian ini dapat dilihat bahwa kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal matematika sekolah sangat rendah, bahkan berada di bawah skor rata-rata.

Skor paling tinggi yang mampu diperoleh oleh mahasiswa yang mengerjakan soal setingkat SMP adalah 67.50 dari skor maksimal 100 menunjukkan bahwa kemampuan maksimal yang diperoleh belum memuaskan. Sementara skor paling rendah yang diperoleh adalah 5.00 dari skor maksimal 100 menunjukkan bahwa masih terdapat mahasiswa prodi pendidikan matematika FKIP yang tidak mampu mengerjakan soal matematika sekolah setingkat SMP. Dari tabel 4.2. menunjukkan bahwa mahasiswa yang mendapat skor paling rendah tersebut adalah mahasiswa semester 8, merupakan suatu hal yang sangat memprihatinkan. Selain itu dari gambar 4.1. yakni diagram sebaran skor mahasiswa untuk soal tingkat SMP menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa berada pada skor di bawah 50, menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa prodi pendidikan matematika masih belum cukup mampu menguasai matematika sekolah setingkat SMP.

Melihat hasil penelitian di atas, peneliti merasa bahwa prodi sangat perlu memperhatikan kemampuan matematika sekolah mahasiswa prodi pendidikan matematika. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mahasiswa prodi pendidikan matematika sangat perlu untuk diberikan pembelajaran yang lebih intens dengan tujuan meningkatkan kemampuan matematika sekolah mereka, khususnya untuk tingkat pendidikan SMP.

Hasil penelitian pada mahasiswa yang mengerjakan soal matematika sekolah

setingkat SMA menunjukkan perolehan rata-rata skor yang sangat rendah. Dengan perolehan rata-rata skor secara keseluruhan sebesar 23.3835 menunjukkan bahwa mahasiswa prodi pendidikan matematika FKIP belum mampu menyelesaikan soal matematika SMA dengan memuaskan, bahkan malah cenderung memprihatinkan. Salah satu hal yang memprihatinkan adalah perolehan skor mahasiswa semester 8. Mahasiswa yang sedang mengikuti kuliah di semester 8 seharusnya sudah memiliki kemampuan matematika sekolah yang cukup baik, karena semester 8 merupakan tahun ajar terakhir mereka sebelum terjun ke lapangan pendidikan sebagai guru. Jika diandaikan mahasiswa semester 8 tersebut menjadi guru SMA, dari hasil penelitian ini dapat dilihat bahwa kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal matematika sekolah sangat rendah, bahkan berada di bawah skor rata-rata.

Skor paling tinggi yang mampu diperoleh oleh mahasiswa yang mengerjakan soal setingkat SMA adalah 48.57 dari skor maksimal 100 menunjukkan bahwa kemampuan maksimal yang diperoleh tidak memuaskan. Sementara skor paling rendah yang diperoleh adalah 5.71 dari skor maksimal 100 menunjukkan bahwa masih terdapat mahasiswa prodi pendidikan matematika FKIP yang tidak mampu mengerjakan soal matematika sekolah setingkat SMA. Dari tabel 4.2. menunjukkan bahwa mahasiswa yang mendapat skor paling rendah tersebut adalah 2 orang mahasiswa semester 8, merupakan suatu hal yang sangat memprihatinkan. Selain itu dari gambar 4.2. yakni diagram sebaran skor mahasiswa untuk soal tingkat SMA menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa berada pada skor di bawah 50, menunjukkan bahwa mayoritas

mahasiswa prodi pendidikan matematika masih belum cukup mampu menguasai matematika sekolah setingkat SMA.

Melihat hasil penelitian di atas, peneliti merasa bahwa prodi sangat perlu memperhatikan kemampuan matematika sekolah mahasiswa prodi pendidikan matematika. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mahasiswa prodi pendidikan matematika sangat perlu untuk diberikan pembelajaran yang lebih intens dengan tujuan meningkatkan kemampuan matematika sekolah mereka, khususnya untuk tingkat pendidikan SMA.

Pembahasan bukan sekadar menarasikan data. Urutan pembahasan selaras urutan sajian data: cocokkan hipotesis/harapan dengan data. Berikan analisis atau tafsiran. Kembangkan gagasan atau argumentasi dengan mengaitkan hasil/teori/ pendapat/ temuan sebelumnya, a.l. dengan membandingkan dengan temuan terdahulu, adakah pertimbangan teoretis, adakah kemungkinan manfaat, dan adakah kemungkinan keterbatasan hasil. Kembangkan argumen dalam paragraf. Isi pada bagian ini lebih-kurang 35% dari total halaman naskah.

## **Simpulan dan Saran**

### ***Simpulan***

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Kemampuan mahasiswa prodi pendidikan matematika FKIP UHN dalam menyelesaikan soal matematika sekolah setingkat SMP dan SMA masih sangat rendah.

2. Skor maksimal yang diperoleh mahasiswa dalam mengerjakan soal matematika sekolah masih belum cukup memuaskan, sedangkan skor minimal yang diperoleh mahasiswa menunjukkan bahwa mahasiswa masih belum menguasai matematika sekolah.

3. Mayoritas mahasiswa masih memiliki kemampuan yang berada di bawah skor 50 dari skor maksimal 100. Ketidakmampuan mahasiswa menyelesaikan soal matematika sekolah merupakan gambaran ketidakmampuan mahasiswa dalam menguasai materi matematika sekolah.

### Daftar Pustaka

- Abdullah, S.S. 2015. Mahasiswa (Calon) Guru Matematika yang Profesional. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY, hal.721-726.
- Ario, M. 2017. Profil Penguasaan Materi Matematika Sekolah Mahasiswa Pendidikan Matematika Semester VI. Jurnal Aksioma Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro.
- Fitri, R., Helma., dan Syarifuddin, H. 2014. Penerapan Strategi The Firing Line pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Batipuh. Jurnal Pendidikan Matematika, Vol.3 No.1 Part 2 (18-22).
- Hermanto, D. 2014. Modul Matematika Sekolah 1. STKIP PGRI Bangkalan.
- Hindarto, N., Wijayanto, dan Sugiyanto. 2016. Profil Kemampuan Dasar Materi Bidang Keilmuan Mahasiswa S2 Pendidikan IPA. Laporan Akhir Penelitian Unggulan Internal oleh DIPAS UNS. Semarang
- Hiebert, P. 1997. Children's Learning: A Cognitive View. Journal Research Mathematics Education. Monograph, No.4.
- Kennedy. 2008. Guiding Children's Learning of Mathematics. Thomson Wadsworth.
- Maryono. 2016. Profil Pedagogical Content Knowledge (PGC) Mahasiswa Calon Guru Matematika Ditinjau dari Kemampuan Akademiknya. Jurnal Review Pembelajaran Matematika. Vol.1. No.1 (1-16).
- Masril, P., Akmam., dan Irvan. 2013. Analisis Kemampuan Awal Mahasiswa Tahun Pertama Jurusan Fisika FMIPA UNP. Online: <http://fisika.fmipa.unp.ac.id/wp-content/uploads/2014/12/File10.pdf>
- Pakaya, I.L.A. 2014. Deskripsi Kompetensi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika dalam Menyelesaikan Soal-soal Prediksi Modifikasi Ujian Nasional Mata Pelajaran Fisika. Skripsi: Gorontalo.
- Permendiknas Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru.
- Permendiknas Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah.
- NCTM. 2000. Principle and Standard for School Mathematics. Reston: The National Council of Teacher Mathematics, Inc.
- Soedjadi, R. 1987. Kapita Selekta Matematika Sekolah. Jakarta: Karunika. Universitas Terbuka.
- Subanji, 2011. Matematika Sekolah dan Pembelajarannya. Jurnal J-TEQIP Edisi II No.1. Sumber: <https://www.researchgate.net/publication/282881542>
- Suherman, E. 2003. Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer. Bandung: JICA-UPI.
- Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.
- Wahyudin, 1999. Kemampuan Guru, Calon Guru dan Siswa pada Mata Pelajaran Matematika. Disertasi: IKIP Bandung.