

ANALISIS DESKRIPTIF PENGETAHUAN DASAR MATEMATIKA SISWA KELAS XI SMAN 4 KENDARI

Dahlan Wahyudi dan Winda Syam Tonra

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Khairun, Ternate, Maluku Utara

Email: dahlan.wahyudi@unkhair.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengetahuan dasar matematika (PDM) yang dimiliki siswa kelas XI SMAN 4 Kendari. Pengambilan sampel adalah *quota sampling*. Berdasarkan hasil analisis secara deskriptif diperoleh bahwa 7 orang siswa yang memperoleh nilai $X \geq 87$, sedangkan yang masuk kategori sedang ada 26 siswa atau lebih dari setengah dari jumlah siswa yang memperoleh nilai $75 \leq X < 87$, dan ada 9 orang siswa yang memperoleh nilai di bawah KKM yaitu 75. Nilai KKM yang ditetapkan pada SMAN 4 Kendari yaitu 75. Rata-rata nilai 77,85 dengan kata lain secara keseluruhan pengetahuan dasar matematika siswa kelas XI SMAN 4 Kendari berada pada kategori sedang serta nilai standar deviasi 10,65. Siswa masih harus dilatih kembali untuk meningkatkan pengetahuannya terutama pembagian bilangan bulat dan bilangan rasional, pembulatan bilangan desimal, operasi bilangan rasional dalam konteks soal cerita dikarenakan hanya 8 dari 42 siswa yang menjadi sampel yang dapat menjawab soal dalam konteks soal cerita.

Kata kunci: Analisis deskriptif, Pengetahuan dasar matematika

A. PENDAHULUAN

Pengetahuan dasar matematika adalah pengetahuan awal matematika yang menjadi dasar atau acuan ilmu matematika siswa untuk menyelesaikan materi-materi matematika yang lebih kompleks. Pengetahuan dasar yang dimiliki oleh seorang siswa mempunyai peranan penting dalam pembelajarannya. Arbain (2011) menyatakan siswa yang mempunyai kemampuan tinggi dan pengetahuan dasar matematika yang di atas rata-rata akan dengan mudah menerima pelajaran yang akan diberikan oleh guru. Sebaliknya bagi siswa yang mempunyai pengetahuan dasar matematika di bawah rata-rata akan sulit menerima pelajaran yang akan diberikan oleh guru yang terkait dengan pelajaran dimasa lalunya.

Pengetahuan Dasar Matematika (PDM) dan kemampuan berpikir sebagai faktor internal siswa merupakan dua hal yang sangat diperlukan dalam mendukung prestasi belajar matematika siswa. PDM mengarah pada semua pengetahuan yang menjadi matematika (Kadir dan La Masi, 2014). Siswa yang memiliki ingatan kuat terhadap materi matematika yang dipelajari pada pengalaman yang lalu akan berpeluang menjawab dengan benar pernyataan atau pertanyaan yang berkaitan dengan pengetahuan dasar siswa (Mira Sri Setyowaty, 2014).

Pengetahuan dasar yang menjadi acuan dari ilmu-ilmu yang lain adalah pengetahuan dasar matematika, mengingat matematika merupakan ilmu dasar bagi disiplin ilmu yang lain sekaligus sebagai sarana yang melatih siswa berpikir kritis dan logis. Matematika merupakan

mata pelajaran yang diajarkan dari jenjang pendidikan dasar sampai menengah. Selain mempunyai sifat yang abstrak, pemahaman konsep matematika yang baik sangatlah penting karena untuk memahami konsep yang baru diperlukan prasyarat pemahaman konsep sebelumnya.

Maonde (2011) menyatakan kemampuan mengingat pembelajaran pengetahuan dasar matematika adalah kemampuan siswa mengingat materi pelajaran matematika yang pernah dipelajarinya dimasa lalu dan menjadikannya sebagai dasar untuk mempermudah menerapkan dan menghubungkannya dengan materi pelajaran selanjutnya. Sampai saat ini masih banyak ditemui kesulitan siswa untuk mempelajari matematika dan masih rendahnya hasil belajar matematika. Pengetahuan dasar matematika yang masih belum tuntas merupakan faktor yang menyebabkan rendahnya prestasi belajar matematika siswa tersebut. Hal ini disebabkan siswa tidak atau kurang menguasai materimateri dasar matematika yang seharusnya telah dituntaskan di jenjang sebelumnya. Seperti materi bilangan bulat, KPK dan FPB, pecahan dan lain-lain yang semestinya sudah dikuasai di Sekolah Dasar (SD). Halistin (2014) menyatakan bahwa penguasaan yang kurang pada materi dasar matematika tersebut berakibat pada kesulitan siswa dalam memahami materi matematika berikutnya dan akan berdampak pada rendahnya prestasi belajar matematika.

Oleh karena itu, konsep-konsep matematika harus dikuasai oleh siswa mulai dari pengetahuan dasar. Pengetahuan dasar matematika yang dimiliki oleh seorang siswa yang mempunyai kemampuan tinggi dan pengetahuan dasar matematika yang baik akan dengan mudah menerima pelajaran yang akan diberikan oleh guru. Pendidik berharap siswa akan lebih siap untuk belajar dari pelajaran berikutnya, kelas berikutnya, tahun berikutnya dan kesempatan yang ada. Penguasaan terhadap materi materimateri dasar matematika inilah yang dimaksud dengan pengetahuan dasar matematika.

B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan perolehan data menggunakan deskriptif kuantitatif. Tempat dan waktu penelitian ini dilaksanakan di SMAN 4 Kendari Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA 1 SMAN 4 Kendari yang dipilih secara acak dari 10 Kelas XI MIPA. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode tes. Metode tes merupakan cara pengumpulan data dalam bentuk sejumlah pernyataan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan kepribadianya atau dalam hal-hal yang diketahuinya. Dalam hal ini, tes-tes yang digunakan adalah tes pengetahuan dasar matematika (PDM) yang digunakan untuk

mengukur pengetahuan dasar matematika siswa SMAN 4 Kendari. Soal ini berbentuk pilihan ganda. Hasil pekerjaan siswa akan dikumpulkan oleh peneliti untuk diperiksa dan diberi skor, benar bernilai 1, salah bernilai 0. Skor perolehan siswa kemudian dikonversi ke skala 100. Kriteria nilai perolehan siswa tersebut menurut Depdikbud dalam Halistin (2014: 27) yaitu sebagai berikut:

Hasil tes tinggi jika $85 \leq X \leq 100$

Hasil tes sedang jika $70 \leq X < 85$

Hasil tes rendah jika $X < 70$

dimana X adalah nilai perolehan siswa pengetahuan dasar matematika siswa.

Analisis data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yang diperoleh melalui nilai siswa pada hasil tes pengetahuan dasar matematika. Nilai siswa tersebut dianalisis dan dideskripsikan dengan mencari nilai rata-rata, median, modus dan standar deviasinya serta varians.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini peneliti mengambil sampel pada siswa kelas XI MIPA di SMAN 4 Kendari. Peneliti memberikan soal Pengetahuan Dasar Matematika (PDM) kepada siswa. Instrumen yang digunakan terdiri dari 40 butir soal, 26 soal hitungan langsung dan 14 soal cerita. Pada soal cerita siswa akan diuji kemampuan literasinya dalam hal memahami dan memaknai apa yang dibaca pada soal tersebut dan dituntut untuk menggunakan kemampuan bernalarnya untuk memecahkan masalah atau soal tersebut. Hasil tes PDM dari jawaban siswa kelas XI MIPA SMAN 4 Kendari sebagai berikut:

Tabel 1. Nilai Hasil Tes Pengetahuan Dasar Matematika Siswa Kelas XI SMAN 4 Kendari

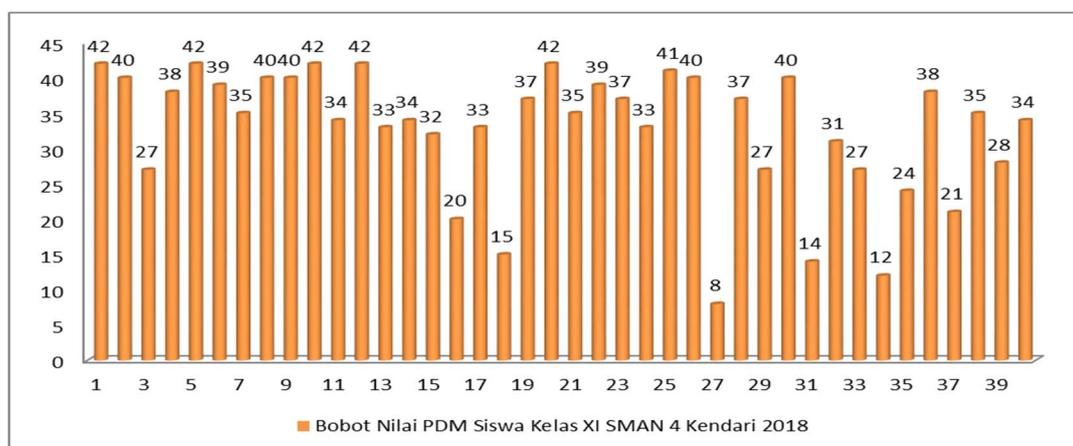
No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Kategori
1	$X \geq 85$	10	Tinggi
2	$70 \leq X < 85$	23	Sedang
3	$X < 70$	9	Rendah

Berdasarkan hasil tes PDM yang telah di berikan kepada siswa dapat diperoleh bahwa 10 orang siswa yang memperoleh nilai $X \geq 87$, sedangkan yang masuk kategori sedan gada 23 siswa atau lebih dari setengah dari jumlah siswa yang memperoleh nilai $75 \leq X < 87$, dan ada 9 orang siswa yang memperoleh nilai dibawah KKM yaitu 75. Nilai KKM yang ditetapkan pada SMAN 4 Kendari yaitu 75. Rata-rata nilai 77,85 dengan kata lain secara keseluruhan pengetahuan dasar matematika siswa kelas XI SMAN 4 Kendari berada pada kategori sedang serta nilai standar deviasi 10.65 yang artinya soal PDM yang diberikan tergolong tinggi serta pengetahuan dasar matematika siswa beragam atau memiliki perbedaan yang cukup besar antara siswa satu dengan siswa yang lainnya.

Tabel 2 Hasil Tes Tiap Butir Soal

No	Soal	Jumlah Siswa Menjawab Benar	No	Soal	Jumlah Siswa Menjawab Benar	No	Soal	Jumlah Siswa Menjawab Benar
1	Soal 1	42	15	Soal 15	32	29	Soal 29	27
2	Soal 2	40	16	Soal 16	20	30	Soal 30	40
3	Soal 3	27	17	Soal 17	33	31	Soal 31	14
4	Soal 4	38	18	Soal 18	15	32	Soal 32	31
5	Soal 5	42	19	Soal 19	37	33	Soal 33	27
6	Soal 6	39	20	Soal 20	42	34	Soal 34	12
7	Soal 7	35	21	Soal 21	35	35	Soal 35	24
8	Soal 8	40	22	Soal 22	39	36	Soal 36	38
9	Soal 9	40	23	Soal 23	37	37	Soal 37	21
10	Soal 10	42	24	Soal 24	33	38	Soal 38	35
11	Soal 11	34	25	Soal 25	41	39	Soal 39	28
12	Soal 12	42	26	Soal 26	40	40	Soal 40	34
13	Soal 13	33	27	Soal 27	8			
14	Soal 14	34	28	Soal 28	37			

Agar data dapat terlihat jelas, data juga di sajikan kedalam bentuk grafik. Berikut jumlah siswa yang menjawab benar pada setiap soal pengetahuan dasar matematika (PDM).



Gambar 1. Grafik Hasil Tes PDM Siswa Kelas XI SMAN 4 Kendari 2022

Setelah melakukan penelitian kepada 42 orang siswa kelas XI SMAN 4 Kendari hasil penelitian di representasikan kedalam grafik pada gambar 1, berdasarkan grafik terlihat bahwa ada kurang dari 22 siswa atau setengah dari siswa yang dapat menjawab soal nomor 16, 18, 27, 31, 34, 37 dengan benar dimana soal nomor 16 membahas mengenai pembagian bilangan bulat dan bilangan rasional, artinya kurang dari setengah siswa yang menjadi sampel penelitian yang mampu menjawab dengan benar. Pada soal nomor 18 membahas pembulatan bilangan desimal, hanya 15 siswa yang dapat mengerti mengenai cara pembulatan bilangan demial dengan baik. Pada soal nomor 27 membahas operasi bilangan rasional dalam konteks soal cerita hanya 8 dari 42 siswa yang menjadi sampel yang dapat menjawab soal nomor 27 ini.

Pada soal nomor 31 dan 37 sama halnya dengan soal nomor 27 soal masih dalam konteks soal cerita, masih kurang dari setengah siswa yang dapat menyelesaikan soal tersebut. Beda halnya dengan soal nomor 34, dalam soal ini siswa dilatih untuk membaca suatu tabel dan menyimpulkan hasil bacaannya untuk menyelesaikan pertanyaan yang ditanyakan berdasarkan tabel yang diberikan. Hanya 12 dari 42 siswa yang menjadi sampel penelitian yang dapat menyelesaikan soal ini, tidak jauh beda dengan soal cerita yang lain dimana soal tersebut harus membutuhkan kemampuan literasi yang baik, masih banyak siswa yang belum bisa menyelesaikan masalah tersebut.

D. KESIMPULAN

Pada hasil tes ini diperoleh bahwa 10 orang siswa yang memperoleh nilai $X \geq 87$, sedangkan yang masuk kategori sedang ada 23 siswa atau lebih dari setengah dari jumlah siswa yang memperoleh nilai $75 \leq X < 87$, dan ada 9 orang siswa yang memperoleh nilai dibawah KKM yaitu 75. Nilai KKM yang ditetapkan pada SMAN 4 Kendari yaitu 75. Rata-rata nilai 77,85 dengan kata lain secara keseluruhan pengetahuan dasar matematika siswa kelas XI SMAN 4 Kendari berada pada kategori sedang serta nilai standar deviasi 10.65. Berdasarkan standar deviasi tersebut nampak bahwa tiap butir soal tingkat kesukaran soal terlalu tinggi untuk beberapa butir soal, dan kemampuan PDM siswa tidak merata. siswa masih harus dilatih kembali untuk meningkatkan pengetahuan dasar matematikanya terutama pembagian bilangan bulat dan bilangan rasional, pembulatan bilangan desimal, operasi bilangan rasional dalam konteks soal cerita dikarenakan hanya 8 dari 42 siswa yang menjadi sampel yang dapat menjawab soal dalam konteks soal cerita, artinya masih kurang dari setengah siswa yang dapat menyelesaikan soal tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Arbain. (2011). Pengaruh Motivasi Berprestasi dan Pengetahuan Dasar terhadap hasil Belajar matematika SMA. *Jurnal Pendidikan Matematika*
- Halistin. (2014). Analisis pengetahuan dasar matematika siswa kelas IX SMP Negeri Se-Kota Kendari. *Kendari: Jurnal Pendidikan matematika Universitas Halu Oleo*, 6(1): 28
- Kadir dan La Masi.(2014). Penggunaan Konteks dan Pengetahuan Awal Matematika dalam Pembelajaran Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa.*Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(5)
- Kartowagiran, Badrun. (2008). Validasi Dimensional perangkat Tes Ujian Akhir Nasional SMP Mata Pelajaran Matematika 2003-2006.*Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, Nomor 2
- Maonde, Faad. (2011). Aplikasi Penelitian Eksperimen dalam Bidang Pendidikan dan Sosial. Kendari: Unhalu Press.
- Setyowaty, Mira Sri. (2014) . Pengaruh Pembelajaran Kooperatif, Perilaku Berkarakter dan Pengetahuan Dasar Siswa terhadap Hasil Belajar, *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2).