

ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MEMAHAMI KONSEP GEOMETRI TRANSFORMASI PADA KELAS VII DI SMP NEGERI 2 KUALA KABUPATEN NAGAN RAYA

Mardiana¹
Yuli Amalia²

¹STKIP Bina Bangsa Meulaboh, Jl. Nasional Meulaboh-Tapak Tuan Peunaga Cut Ujong Kec. Meureubo Kab. Aceh Barat 23615, E-mail: mardianamardiana404@gmail.com

²STKIP Bina Bangsa Meulaboh, Jl. Nasional Meulaboh-Tapak Tuan Peunaga Cut Ujong Kec. Meureubo Kab. Aceh Barat 23615, E-mail: amalia.@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesulitan siswa dalam memahami konsep geometri transformasi pada kelas VII SMP Negeri 2 Kuala Kabupaten Nagan Raya yang terdiri dari 23 siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, angket dan tes. Teknik analisis data dengan menggunakan rumus persentase. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah lembar soal tes, lembar wawancara guru, dan lembar angket. Dari hasil analisis yang telah peneliti lakukan diperoleh siswa yang tuntas sebanyak 9 orang siswa, dengan persentase hasil belajar siswa yaitu 61,30% dan siswa yang belum tuntas sebanyak 14 orang siswa. Hasil penelitian pada kelas VII SMP Negeri 2 Kuala menunjukkan bahwa: siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi geometri transformasi adalah; (1) kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa yaitu; siswa belum memahami materi geometri transformasi, tidak teliti dalam menjawab soal, tidak menguasai sepenuhnya materi yang telah diajarkan; (2) faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami geometri transformasi adalah; (a) siswa tidak menguasai konsep, kurang menguasai teknik dalam menyelesaikan soal; (b) kesulitan siswa disebabkan karena kurang perhatian saat guru menjelaskan, minat dan motivasi siswa dalam belajar, dan siswa tidak mempelajari kembali pelajaran yang telah diajarkan.

Kata-kata kunci: analisis, kesulitan, konsep, geometri transformasi.

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu dan teknologi serta perkembangan sosial budaya yang berlangsung dengan cepat telah memberikan tantangan kepada setiap individu. Setiap individu dituntut untuk terus belajar dan menyesuaikan diri sebaik-baiknya. Oleh karena itu, diperlukan adanya perkembangan sumber daya manusia bagi setiap individu untuk menyesuaikan diri dengan perkembangan ilmu dan teknologi serta perkembangan sosial budaya. Salah satu usaha

untuk meningkatkan sumber daya manusia adalah melalui jalur pendidikan.

Kesulitan dalam belajar geometri transformasi merupakan gejala yang nampak pada siswa. Hal tersebut ditandai adanya prestasi adanya belajar rendah sebesar 57,3% dengan KKM 70 dibanding dengan prestasi yang dicapai pada mata pelajaran lainnya sebesar 72% dari KKM sebesar 70. Hal ini bisa diakibatkan karena hambatan-hambatan tertentu dalam mencapai prestasi belajar. Kesulitan belajar yang dihadapi oleh siswa ini terjadi pada

saat mengikuti mata pelajaran yang disampaikan atau ditugaskan oleh seorang guru. Hal ini berdasarkan hasil pengamatan wawancara dengan guru matematika kelas VII SMPNegeri 2 Kuala yang mengatakan siswa masih sulit untuk mengerjakan soal-soal geometri transformasi karena banyak sekali langkah yang harus ditempuh seperti penggunaan definisi dan teorema, penggunaan simbol-simbol, mengaplikasikan jawaban ke dalam bentuk gambar serta pemahaman konsep dalam geometri transformasi.

Penyebab kesulitan siswa dalam memahami konsep geometri transformasi dapat disebabkan oleh hal-hal berikut:

1. Siswa tidak bisa menangkap konsep dengan benar dan tidak mengerti arti simbol atau lambang-lambang serta hanya menuliskan atau mengucapkan tanpa dapat menggunakannya.
2. Siswa tidak dapat memahami asal-usul suatu prinsip artinya siswa tahu apa rumus dan teoremanya namun tidak mengetahui bagaimana prinsip itu digunakan.

Jadi dalam hal ini siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika, terutama dalam memahami konsep geometri transformasi sehingga seringkali membuat kesalahan. Hal ini terjadi akibat kelemahan yang dialami siswa dalam beberapa aspek atau ketrampilan yang sangat diperlukan untuk menyelesaikan soal matematika.

Banyaknya kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal bisa menjadi petunjuk sejauh mana penguasaan siswa terhadap materi. Dari kesalahan yang dilakukan siswa dapat diteliti dan dikaji lebih lanjut mengenai sumber kesalahan siswa. Sumber

kesalahan yang dilakukan siswa harus segera mendapat pemecahan yang tuntas. Pemecahan ini ditempuh dengan cara menganalisis akar permasalahan yang menjadi penyebab kesalahan yang dilakukan siswa. Selanjutnya diupayakan alternatif pemecahannya, sehingga kesalahan yang sama tidak akan terulang lagi di kemudian hari.

Analisis kesulitan merupakan suatu proses mereview jawaban siswa guna mengidentifikasi pola-pola ketidakmengertian. Analisis kesulitan siswa berfokus pada kelemahan-kelemahan siswa dan membantu guru mengklasifikasikan kesalahan-kesalahan siswa tersebut.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah suatu metode dalam pencarian fakta status kelompok siswa, atau objek, suatu kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu peristiwa pada masa sekarang dengan interpretasi yang tepat.

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP Negeri 2 Kuala Kabupaten Nagan Raya yang beralamat di Jalan Nasional Meulaboh-Simpang Peut. Penelitian ini akan dilakukan pada bulan Agustus Tahun Ajaran 2016/2017 dengan menyesuaikan jam mata pelajaran di kelas tersebut.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data hasil tertulis tentang

1. Wawancara

Wawancara dilaksanakan berdasarkan pedoman wawancara yang telah disusun. Tujuan wawancara untuk menelusuri kesulitan siswa secara lebih mendalam dalam

menyelesaikan persoalan geometri transformasi yang berkaitan dengan konsep geometri transformasi.

2. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan intelenjensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu maupun kelompok (Arikunto, 2006:150). Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif yang diberikan kepada siswa terdiri dari 5 butir soal esay secara tertulis dalam bentuk penilaian holistik. Penilaian holistik adalah penilaian yang berupa skor-skor dalam bentuk tabel (sedarmanyanti, 2011:105).

3. Angket

Angket adalah penyebaran daftar pertanyaan tertulis untuk mendapatkan data-data yang dapat mendukung penelitian ini. Adapun angket ini peneliti gunakan setelah proses tes uraian berlangsung, untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam rangka memenuhi data penelitian dan angket tersebut peneliti bagikan kepada siswa untuk diisi.

Analisis data dalam penelitian ini diperoleh dari wawancara dianalisis secara kualitatif. Dimana data dan informasi yang dikumpulkan ditabulasikan dalam bentuk tabel laris sesuai dengan kebutuhan analisis data yang diperoleh, kemudian dilakukan pengklasifikasikan serta analisa sesuai kebutuhan penelitian, maka uji dalm penelitian ini memakai uji statistik.

Keterangan :

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

F = Frekuensi

N = Banyaknya data yang diteliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data penelitian ini merupakan skor yang diperoleh dari hasil tes kemampuan siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kabupaten Nagan Raya. Data tersebut penulis ambil 23 orang siswa yang manjadi subjek dalam penelitian ini. Materi tes penulis berikan kepada siswa berisikan 5 butir soal dengan tiap butir soal diberikan bobot 20 jika jawaban benar. Setelah dilakukan tes dan diperiksa lalu diberikan nilainya masing-masing.

Dari hasil test diperoleh nilai hasil tes terhadap 23 orang siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kuala terlihat pada tabel1 berikut ini

Tabel 1. Nilai hasil tes siswa pada materi geometri transformasi

No	Nama	L/P	Nilai KKM	Nilai	T	TT
1	CA	P	65	80	√	
2	D	L	65	40		√
3	MS	P	65	55		√
4	MS	L	65	60		√
5	MA	L	65	65		√
6	MI	L	65	75	√	
7	MR	L	65	70	√	
8	R	L	65	65		√
9	MA	L	65	70	√	
10	MM	L	65	50		√
11	N	P	65	60		√
12	NM	P	65	55		√
13	OM	P	65	70	√	
14	P	L	65	40		√
15	RM	L	65	75	√	
16	RY	P	65	60		√
17	RN	P	65	70	√	
18	S	L	65	30		√
19	SR	P	65	50		√
20	TI	L	65	65		√
21	WM	L	65	70	√	
22	Z	P	65	75	√	
23	NL	P	65	60		√
Jumlah Nilai				1410		
Rata-rata				61,30		
Prestasi Ketuntasan				61,30 %		

Sumber data ini diolah dari data siswa SMP Negeri 2 Kuala Kabupaten Nagan Raya.

Tabel 2 Nilai hasil belajar siswa dalam memahami konsep geometri transformasi.

No	Nilai	Banyak siswa ketuntasan	Persentase ketuntasan	Ketuntasan
1	<70	14	60,86%	TT
2	≥70	9	39,13%	T
			100%	

Berdasarkan tabel 2 nilai hasil belajar siswa menunjukkan bahwa dari hasil tes dapat dianalisis sebagai berikut: yang terdapat nilai <70 adalah $P = \frac{14}{23} \times 100\% = 60,86\%$. Sedangkan yang mendapat nilai ≥ 70 adalah $P = \frac{9}{23} \times 100\% = 39,13\%$. Sehingga masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep geometri transformasi dan belum mencapai nilai KKM yang ditentukan

Dari hasil tes diolah dengan cara menyusun data tersebut dalam suatu tabel distribusi frekuensi untuk mendapatkan nilai rata-rata (mean). Langkah-langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut :

1. Menyusun nilai tertinggi ke nilai terendah untuk memudahkan pengolahan data diatas disusun berurutan dari nilai yang tertinggi sampai dengan nilai terendah.

80 75 75 75 70 70 70 70

70 65 65 65 60 60 60 60

55 5 50 50 40 40 30

2. Rata-rata (mean)

Rata-rata siswa dalam memahami konsep geometri transformasi dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = (\text{Sudjana, 2005})$$

Keterangan : \bar{x} = rata-rata (mean)

$\sum x$ = jumlah dari semua nilai

n = banyaknya data (banyaknya sampel)

Berdasarkan tabel 1 maka rata-rata nilai siswa dalam memahami konsep geometri transformasi adalah :

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{1410}{23}$$

$$\bar{x} = 61,30 \%$$

Jadi rata-rata nilai siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kuala dalam memahami konsep geometri transformasi adalah 61,30 %. Hasil perhitungan ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata yang diperoleh siswa lebih kecil dari nilai yang ditetapkan yaitu 70.

Menurut hasil pengamatan peneliti terhadap tingkat kesulitan siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kuala dalam menjawab soal-soal geometri transformasi adalah sebagai berikut :

Tabel 3 Tingkat Kesulitan Siswa

No	Sulit		Tidak sulit		Jlh	Skor soal	Ket
	F	%	F	%			
1	1	69,	7	30,	23	25	
	6	56		43			
2	1	56,	1	43,	23	10	
	3	52	0	47			
3	1	60,	9	39,	23	25	
	4	86		13			
4	1	56,	1	43,	23	15	
	3	52	0	47			
5	9	39,	1	60,	23	10	
		13	4	86			

Berdasarkan tabel 3 mengenai jumlah tingkat kesulitan siswa dan persentase skor yang diperoleh siswa pada soal nomor 1, banyak siswa yang mengalami kesulitan sebanyak 16 orang siswa atau sekitar dari 23 siswa 69,56%. Dalam menjawab soal ini sebagian besar siswa masih kurang mampu dalam memahami konsep geomtri transformasi. Maka kesimpulannya bahwa siswa masih belum bisa memahami dengan baik tentang konsep geometri transformasi.

➤ Angket

Untuk lebih mengetahui tentang kesulitan yang dialami oleh siswa matematika dalam memahami konsep geometri transformasi, penulis juga menganalisis jawaban siswa berdasarkan angket yang telah diberikan. Jumlah item pertanyaan yang diajukan menggunakan model skala likert yang mengharuskan responden untuk menjawab pertanyaan dengan jawaban SL (Selalu), SR (Sering), KD (Kadang-kadang), JR (Jarang), TP (Tidak pernah).

Pembahasan

Berdasarkan hasil perhitungan angket dan tes diperoleh hasil di dalam penelitian ini, yaitu : bahwa rata-rata nilai siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kuala dalam memahami konsep geometri transformasi masih kurang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun ada sebagian besar bahwa materi yang menyangkut dengan konsep geometri transformasi di tingkat SMP adalah materi yang sulit atau sukar, namun dari uji statistik ternyata pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kuala siswa masih mengalami kesulitan pada konsep geometri transformasi yang berkenaan dengan

refleksi (pencerminan). Hal ini karena siswa terburu-buru dalam mengerjakan soal geometri transformasi.

Sehingga berdasarkan pembahasan hasil penelitian, kesulitan siswa pada refleksi (pencerminan) masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal geometri transformasi dengan baik. Kurso (2005) menyebutkan “bahwa matematika berkenaan dengan ide-ide atau konsep abstrak yang tersusun secara hirarkhis dengan penalaran bersifat deduktif dan aksiomatik”. Ini berarti bahwa belajar matematika harus didasari oleh konsep-konsep matematika, dan konsep matematika yang sedang dipelajari harus tertumpu pada pemahaman konsep-konsep sebelumnya.

Penyebab lain dari analisis kesulitan siswa kelas VII SMP Negeri 2 kuala dalam geometri transformasi itu memuat konsep-konsep abstrak dan ketidakmampuan belajar, sehingga melalui pemahaman siswa terhadap objek yang konkrit dapat meningkatkan kemampuan belajar siswa dalam pemahaman konsep yang abstrak seperti halnya dalam memahami konsep geometri transformasi.

Hal ini sesuai teori tentang pengertian pemahaman konsep, karena pemahaman konsep pada dasarnya bukan sekedar mengetahui yang terbatas dan sudah dipelajari saja, tetapi siswa harus mampu menggunakan suatu materi yang disajikan kedalam bentuk yang dipahami dan mengaplikasikannya. Siswa dituntut memiliki kemampuan untuk dapat menjelaskan hubungan keterkaitan antar konsep. Sehingga tidak mengherankan jika taraf siswa juga masih mengalami kesulitan yang besar dalam memahami konsep. Kesulitan siswa dalam memahami konsep geometri transformasi juga

salah satunya karena siswa masih sulit untuk memahami konsep yang abstrak.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Kesulitan siswa dalam belajar geometri transformasi dimana siswa masih mengalami kesulitan pada penyelesaian soal geometri transformasi yang berkenaan dengan refleksi (pencerminan).
2. Kesulitan siswa ditinjau dari pemahaman konsep dengan rata-rata yaitu sebesar 61,30%. Sedangkan jika dilihat dari hasil jawaban pada pemahaman konsep dalam menjawab soal uraian sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan pada soal no 1 sebanyak 16 orang siswa (69,56%). Hal ini menandakan adanya perbedaan jawaban yang dikemukakan siswa dengan fakta yang sebenarnya.

3. Kesulitan terbesar yang dialami oleh siswa VII Negeri 2 dalam memahami geometri transformasi adalah pada pemahaman konsep

Faktor yang sangat mempengaruhi kesulitan belajar siswa adalah ketidakmampuan belajar dalam pemahaman konsep yang abstrak serta kurangnya minat belajar siswa dalam matematika. Dimana kesulitan ini muncul karena siswa tidak memahami konsep-konsepnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Karso. (2005). *Pendidikan Matematika*. Jakarta: Depdikbud
- Nana Sudjana. (2005). *Metoda Statistika Edisi Kelima*. Bandung: Tarsito.
- Sedarmanyanti. (2011). *Metode Penelitian*. Bandung: CV. Mandar Maju.
- SuharsimiArikunto. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik, Edisi Revisi ke VI*. PT Rineka Cipta.