

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil penelitian

Dalam bab ini akan dibahas mengenai hasil penelitian studi lapangan yang dimulai dari statistik deskriptif yang berhubungan dengan data penelitian (meliputi gambaran umum responden, variabel penelitian, uji kualitas data, uji normalitas, dan asumsi klasik); hasil pengujian hipotesis dan pembahasan terhadap uji hipotesis yang diuji secara statistik dengan menggunakan program pengolahan data SPSS versi.25.0.

#### 1. Deskriptif data penelitian

##### a. Jenis Kelamin Responden

Data dalam penelitian ini berasal dari data primer berupa soal trigonometri yang diajukan kepada siswa kelas XI SMK Negeri Gambut.

**Tabel 4. 1 Jenis Kelamin Responden**

No	Jenis kelamin	Frekuensi	Persentase
1	Laki-laki	58	95,08
2	Perempuan	3	4,92
<b>Jumlah</b>		<b>61</b>	<b>100</b>

Dari tabel 4.1 diatas dapat dilihat dari jenis kelamin memiliki persentase yang paling banyak adalah responden laki-laki, persentase responden dengan jenis kelamin perempuan (4,92 %) dan responden jenis kelamin laki-laki (95,08%). Dapat disimpulkan bahwa responden laki-laki lebih banyak dibandingkan responden perempuan.

**b. Kemampuan representasi matematis siswa kelas XI SMK Negeri 1 Gambut tahun ajaran 2022/2023**

**Tabel 4. 2 Deskripsi kemampuan representasi matematis siswa kelas XI**

<b>Descriptive Statistics</b>					
	<b>N</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Deviation</b>
kemampuan matematis	61	50.00	90.00	73.7705	9.15859
Valid N (listwise)	61				

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan nilai minimum siswa menjawab adalah dengan nilai 50 sedangkan nilai maksimumnya adalah dengan nilai 90. Dengan nilai rata-rata siswa adalah 73,77 dan standar deviasinya sebesar 9,16.

Rata-rata kemampuan representasi matematis siswa setelah diajarkan adalah 73,77 dengan kriteria tergolong baik pada materi

trigonometri. Hal tersebut terlihat jelas dari hasil kerja siswa yang peneliti dapat dari tes kemampuan representasi matematis.

**c. Uji Asumsi Klasik**

**a. Uji Normalitas**

**Tabel 4. 3 Hasil Uji Normalitas**

<b>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</b>			
		Unstandarized Residual	
N		28	
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	2.8204	
	Std. Deviation	.90191	
Most Extreme Differences	Absolute	.220	
	Positive	.137	
	Negative	-.220	
Test Statistic		.220	
Asymp. Sig. (2-tailed)		.001 <sup>c</sup>	
Monte Carlo Sig. (2-tailed)	Sig.	.111 <sup>d</sup>	
	99% Confidence Interval	Lower Bound	.102
		Upper Bound	.119

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan nilai signifikan  $0,111 > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa data terdistribusi normal dan dilanjutkan menggunakan analisis parametrik regresi.

## B. Pembahasan

Representasi adalah ungkapan-ungkapan dari ide matematika yang ditampilkan siswa sebagai model atau bentuk pengganti dari suatu situasi masalah yang digunakan untuk menemukan solusi dari masalah yang sedang dihadapinya sebagai hasil dari interpretasi pikirannya. Representasi yang dibuat oleh siswa merupakan bentuk ungkapan dari ide-ide yang mereka peroleh untuk menemukan solusi dari permasalahan yang dihadapinya. Dengan demikian, representasi matematika merupakan penggambaran, penterjemahan, pengungkapan, penunjukan kembali, pelambangan atau bahkan pemodelan dari ide, gagasan, konsep matematika, dan hubungan di antaranya yang termuat dalam suatu konfigurasi, konstruksi, atau situasi masalah tertentu yang ditampilkan siswa dalam bentuk beragam sebagai upaya memperoleh kejelasan makna, menunjukan pemahamannya, atau mencari solusi dari masalah yang dihadapinya.<sup>38</sup>

Pada dasarnya representasi dapat dinyatakan sebagai representasi internal dan representasi eksternal. Berpikir tentang ide matematika yang kemudian dikomunikasikan memerlukan representasi eksternal yang wujudnya antara lain: verbal, gambar dan benda konkrit. Berpikir tentang ide

---

<sup>38</sup> Ahmad Nizar, Representasi Matematis, Jurnal;Dosen IAIN Padangsidempuan, Vol. I, No.02 Juli 2013, h. 51

matematika yang memungkinkan pikiran seseorang bekerja atas dasar ide tersebut merupakan representasi internal<sup>39</sup>.

Kemampuan representasi matematis dapat membantu siswa dalam membangun konsep, memahami konsep dan menyatakan ide-ide matematis serta memudahkan siswa dalam mengembangkan kemampuan yang dimilikinya. Beberapa alasan perlunya kemampuan representasi, yaitu: merupakan kemampuan dasar untuk membangun suatu konsep dan berfikir matematis, juga untuk memiliki kemampuan pemahaman konsep yang baik dan fleksibel yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah. Artinya suatu masalah yang dianggap rumit dan kompleks bisa menjadi lebih sederhana jika orang tersebut memilih strategi dan pemanfaatan representasi matematis yang digunakan sesuai dengan permasalahan tersebut. Sebaliknya, permasalahan menjadi sulit dipecahkan apabila representasinya keliru.

Pentingnya siswa memiliki kemampuan representasi matematis dicantumkan juga dalam NCTM yaitu representasi adalah sentral dalam pembelajaran matematika. Siswa dapat mengembangkan dan mendalami pemahamannya dalam konsep dan hubungan matematika sebagaimana mereka membuat, membandingkan dan menggunakan berbagai representasi. Bentuk

---

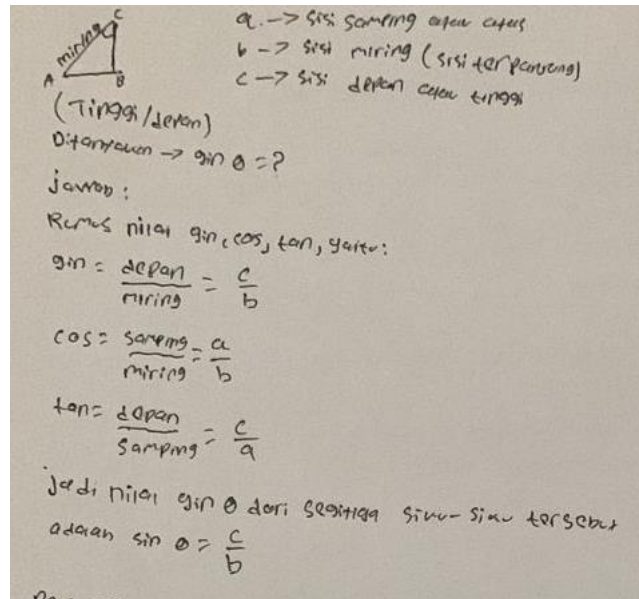
<sup>39</sup> Fadillah, Syarifah. 2008. Meningkatkan Kemampuan Representasi Multipel Matematis, Pemecahan Masalah Matematis, dan Self Esteem Siswa SMP melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Open Ended. Tesis pada Program Pasca Sarjana UPI Bandung

representasi seperti objek fisik, gambar, diagram, grafik dan simbol dapat membantu siswa mengkomunikasikan pemikirannya<sup>40</sup>

Memiliki kemampuan representasi matematis artinya siswa mampu mengungkapkan ide-ide matematis berdasarkan hasil pemikirannya sendiri. Dengan memiliki kemampuan dalam mengungkapkan hasil pemikiran maka siswa akan menunjukkan sikap yang berani dalam berpendapat, bertanya bahkan untuk presentasi di depan kelas. Selain itu siswa juga tidak akan canggung, tidak mudah putus asa bahkan mampu membuat keputusan dengan cepat ketika menemukan masalah terkait hasil pengungkapan pemikirannya tersebut. Sebaliknya ketika siswa hanya meniru pemikiran orang lain kemungkinan siswa untuk berani dalam berpendapat, bertanya bahkan untuk presentasi di depan kelas sangat kecil. Selain itu ketika menemukan masalah terkait hasil pengungkapan pemikiran yang sebenarnya hanya meniru pemikiran orang lain tersebut, ia akan canggung, ragu dalam membuat keputusan bahkan mudah putus asa.

---

<sup>40</sup> National Council of Teacher of Mathematics (NCTM).(2000). Principles and Standards for School Mathematics. (NCTM): USA.



Gambar 4. 1 Hasil jawaban soal No.1

Berdasarkan Gambar 4.1, terlihat bahwa subjek dalam menjawab soal representasi visual telah membuat graf secara terperinci dengan menuliskan keterangan gambar trigonometri kemudian Subjek dalam menjawab soal representasi verbal telah menyebutkan semua unsur pembentuk pada gambar dengan terperinci dan tepat. Sedangkan berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada Subjek diperoleh informasi bahwa Subjek membuat gambar trigonometri dengan tepat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Subjek telah memenuhi indikator representasi visual dan verbal karena penyelesaian yang dilakukan terperinci dan menguasai konsep. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Subjek telah memenuhi indikator representasi verbal dan visual karena memahami materi dan melakukan penyelesaian dengan rinci.

Ada lima standar proses pembelajaran matematika, yaitu pemecahan masalah (problem solving), penalaran dan bukti (reason and proof), komunikasi (communication), koneksi (connections), dan representasi (representation). Berdasarkan standar pembelajaran tersebut kemampuan representasi matematis merupakan faktor yang sangat penting dalam proses pembelajaran matematika. Jika setiap siswa memiliki kemampuan representasi matematis, besar kemungkinan siswa akan mampu menyelesaikan setiap permasalahan matematika, baik dalam proses belajar mengajar maupun dalam kehidupan nyata.<sup>41</sup>

Kemampuan representasi matematis adalah kemampuan yang dimiliki dalam menyajikan kembali gambar, tabel, grafik, simbol, notasi, diagram, persamaan atau ekspresi matematis serta kata-kata/teks tertulis ke dalam bentuk yang lain. Kemampuan representasi matematis merupakan suatu kemampuan matematika dengan pengungkapan ide-ide matematika (masalah, pernyataan, definisi, dan lain-lain) dalam berbagai cara.<sup>42</sup>

---

<sup>41</sup> Hartono. Kemampuan Representasi Matematis Dalam Materi Fungsi Dengan Pendekatan Open Ended Pada Siswa Kelas VIII MTs Sirajul Ulum Pontianak. *Jurnal Eksponen* Volume 9 No. 1, April 2019, hal. 9—20

<sup>42</sup> Syafri F. 2017. Kemampuan Representasi Matematis dan Kemampuan Pembuktian Matematika. *Jurnal Edumath*, Vol. 3 No. 1