

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Sebagaimana telah dikemukakan pada bab I tentang tujuan penelitian ini, yaitu membandingkan kemampuan generalisasi matematik siswa yang belajar geometri pada pokok bahasan segitiga dan segi empat dengan pembelajaran penemuan terbimbing dan siswa yang belajar secara konvensional. Juga membandingkan Kemampuan generalisasi matematik siswa yang memperoleh pembelajaran penemuan terbimbing secara individual dengan siswa yang memperoleh pembelajaran penemuan terbimbing secara kelompok. Selain itu penelitian ini juga ingin melihat peningkatan kemampuan generalisasi siswa setelah diajarkan dengan pendekatan penemuan terbimbing, serta ketuntasan belajar siswa khususnya pada kemampuan generalisasi matematik yang memperoleh pembelajaran dengan penemuan terbimbing dan secara konvensional. Untuk memantau proses kegiatan pembelajaran penemuan terbimbing pada kelas eksperimen dilakukan observasi oleh guru pamong.

Pengolahan data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *Microsoft Office Excel* dan *SPSS 17.0*. Berikut ini uraian tentang data hasil penelitian dan pembahasannya.

#### **A. Hasil Penelitian**

Data diperoleh melalui tes tertulis bentuk essay. Data yang dianalisis dalam penelitian ini berupa skor hasil pretes, postes dan skor gain pada aspek

kemampuan generalisasi matematik siswa baik dari kelas eksperimen maupun dari kelas kontrol. Selain itu dianalisa juga ketuntasan belajar siswa khususnya pada kemampuan generalisasi matematik.

### **1. Hasil Tes Kemampuan Generalisasi Matematik Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Data awal untuk mengetahui kemampuan generalisasi matematik diperoleh melalui pretes. Tes yang diberikan berupa soal uraian sebanyak 5 butir soal yang sudah di uji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukarannya. Demikian pula untuk memperoleh data setelah perlakuan pembelajaran penemuan terbimbing dan konvensional (data akhir) dilakukan postes. Pretes dan postes dilakukan untuk mengetahui peningkatan kemampuan generalisasi matematik siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut ini akan diuraikan tentang hasil pretes dan postes tersebut.

#### **a. Skor Pretes Kemampuan Generalisasi Matematik Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.**

Berdasarkan data yang diperoleh melalui pretes, dilakukan analisis perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen 1 (E1) yang akan memperoleh pembelajaran penemuan terbimbing secara individu dan kelas eksperimen 2 (E2) yang akan memperoleh pembelajaran penemuan terbimbing secara berkelompok serta kelas kontrol yang akan memperoleh pembelajaran secara konvensional. Juga dilihat gain pretes (kemampuan awal) kemampuan generalisasi matematik pada ketiga kelompok tersebut.

Perhitungan pada lampiran D-1, memperlihatkan hasil pretes kemampuan generalisasi matematik untuk ketiga kelompok. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.1**  
Rekapitulasi Skor Pretes Kemampuan Generalisasi Matematik

Kelompok	Skor ideal	Pretes			
		$\bar{x}$	S	$x_{\min}$	$x_{\max}$
Eksperimen 1 (E1)	20	5,00 (25%)	1,860	2	9
Eksperimen 2 (E2)	20	5,26 (26,3%)	1,554	2	10
Kontrol (K)	20	2,82 (14,1%)	1,799	0	7

Tabel 4.1 di atas memperlihatkan bahwa rata-rata skor pretes kemampuan generalisasi matematik antara kelas eksperimen 1 (selanjutnya disebut E1) dan eksperimen 2 (selanjutnya disebut E2) setara, sedangkan pada kelas kontrol (selanjutnya disebut K) kemampuan generalisasinya 'setengah' dari kemampuan kelas eksperimen. Selisih skor rata-rata kemampuan generalisasi matematik antara kelas E1 dan E2 sangat kecil yaitu 0,26 (1,3%). Sedangkan selisih skor rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol cukup besar. Untuk penyebaran kemampuan generalisasi matematik pada pretes, kelas E1 lebih menyebar daripada kelas E2 dan kelas kontrol, karena standar deviasi kelas E1 lebih besar daripada kelas yang lainnya. penyebaran secara umum dilihat pada hasil pretes (sebelum perlakuan) lebih baik pada kelas eksperimen dari pada kelas kontrol. Sedangkan untuk rentang nilai minimum dan maksimum dikelas Eksperimen dan Kontrol hampir setara yaitu antar 7 dan 8.

**b. Skor Postes Kemampuan Generalisasi Matematik Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.**

Berdasarkan data yang diperoleh melalui postes untuk mengukur kemampuan generalisasi matematik pada pokok bahasan segitiga, dilakukan analisis perbedaaan rata-rata skor postes terhadap kelas E1 yang memperoleh pembelajaran penemuan terbimbing secara individu dan kelas E2 yang memperoleh pembelajaran penemuan terbimbing secara kelompok serta kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran secara konvensional. Juga akan dianalisa gain akhir kemampuan generalisasi matematik pada ketiga kelompok tersebut.

Perhitungan pada lampiran D-2, memperlihatkan hasil postes kemampuan generalisasi matematik untuk ketiga kelompok. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

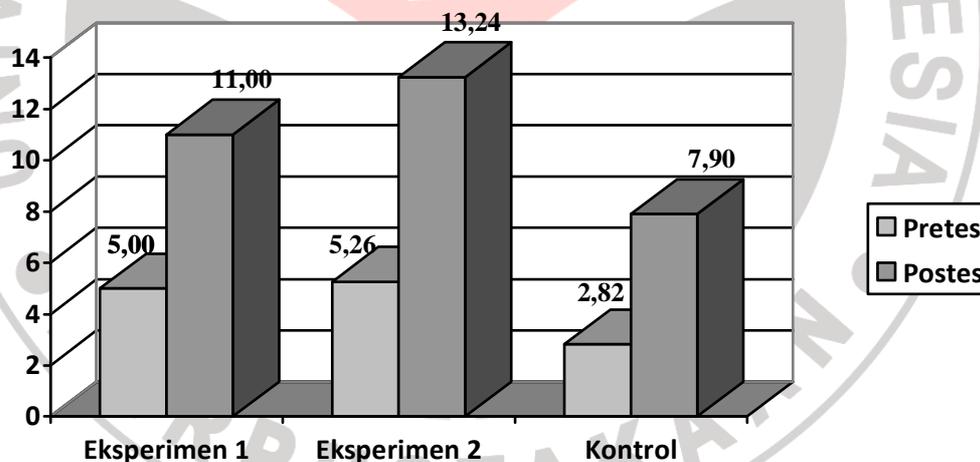
**Tabel 4.2**  
Rekapitulasi Skor Postes Kemampuan Generalisasi Matematik

Kelompok	Skor ideal	Postes			
		$\bar{x}$	s	$x_{\min}$	$x_{\max}$
Eksperimen 1 (E1)	20	11,00 (55%)	1,860	8	15
Eksperimen 2 (E2)	20	13,24 (66,2%)	1,618	9	18
Kontrol (K)	20	7,90 (39,5%)	1,737	5	12

Tabel 4.2 di atas memperlihatkan bahwa rata-rata skor postes kemampuan generalisasi matematik antara kelas E1 dan E2 sudah terlihat perbedaan, sedangkan pada kelas kontrol kemampuan generalisasinya cukup rendah dibandingkan dengan kedua kelas eksperimen. Selisih skor rata-rata kemampuan

generalisasi matematik antara kelas E1 dan E2 sebesar 2,24 (11,2%). Sedangkan selisih skor rata-rata antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol cukup besar. Untuk penyebaran kemampuan generalisasi matematik dari hasil postes, kelas E1 lebih menyebar daripada kelas E2 (sama dengan pretes) dan dibandingkan kelas kontrol. Hal ini berdasarkan nilai standar deviasi kelas E1 yang lebih besar dari nilai standar deviasi kelas yang lainnya. Akan tetapi penyebaran kemampuan generalisasi kelas lainnya juga cukup baik. Dapat disimpulkan penyebaran secara umum dilihat dari hasil pretes maupun postes lebih baik di kelas eksperimen 1 dari pada kelas eksperimen 2 dan kelas kontrol.

Data pretes dan postes apabila digambarkan dalam bentuk grafik agar terlihat jelas peningkatannya, sebagai berikut:



**Gambar 4.1** Diagram Batang Rata-Rata Skor Pretes dan Postes Kemampuan Generalisasi Matematik Kelas Eksperimen dan Kontrol.

## 2. Uji Persyaratan Analisis Data Hasil Penelitian

Sebelum melakukan perhitungan uji hipotesis, terlebih dulu harus melakukan uji persyaratan analisis yaitu dengan uji normalitas dan uji

homogenitas. Uji ini dilakukan untuk menentukan rumus yang digunakan dalam perhitungan uji hipotesis.

Apabila data normal dan homogen maka uji hipotesis menggunakan ANOVA Satu Jalur, tetapi sebaliknya jika tidak normal atau tidak homogen akan menggunakan statistik non parametrik dengan uji *Wilcoxon*.

**a. Uji Normalitas Kemampuan Generalisasi Matematik Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.**

Terlihat dari perhitungan pada Lampiran E, dengan uji *Shapiro-Wilk* menggunakan SPSS.17,0 diperoleh data hasil uji normalitas kemampuan generalisasi sebagai berikut:

**Tabel 4.3**  
Tabel Hasil Uji Normalitas Kemampuan Generalisasi Matematik

	Kelas	Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
<b>Pretes Kemampuan Generalisasi</b>	eksperimen1	.952	38	.103
	eksperimen 2	.948	38	.075
	kontrol	.955	38	.134
<b>Postes Kemampuan Generalisasi</b>	eksperimen1	.952	38	.103
	eksperimen 2	.949	38	.083
	kontrol	.958	38	.168
<b>Gain Kemampuan Generalisasi</b>	eksperimen1	.971	38	.419
	eksperimen 2	.971	38	.419
	kontrol	.987	38	.937

Sebagaimana telah diuraikan pada Bab III,  $\alpha$  yang ditentukan sebesar 0,05 dengan kriteria jika *P-value* lebih besar dari  $\alpha$ , maka dapat disimpulkan sampel berdistribusi normal. Berdasarkan data pada Tabel 4.3 tentang uji normalitas dilihat pada kolom signifikan (sig) hasil pretes kemampuan generalisasi matematik pada kelas E1, E2 dan K ketiga-tiganya lebih besar dari 0,05.

Demikian pula jika dilihat dari hasil postes kemampuan generalisasi matematik dan gain kemampuan generalisasi matematik ketiga-tiganya juga lebih besar dari 0,05 sehingga disimpulkan  $H_0$  diterima atau sampel berdistribusi normal. Setelah uji normalitas memenuhi syarat dapat dilanjutkan ke uji prasyarat selanjutnya yaitu uji homogenitas.

**b. Uji Homogenitas Kemampuan Generalisasi Matematik Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.**

Uji Homogenitas dapat dilihat perhitungannya pada lampiran E, dengan *Levene's Test* menggunakan SPSS.17,0 diperoleh data hasil uji homogenitas kemampuan generalisasi matematik sebagai berikut:

**Tabel 4.4**  
Tabel Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Generalisasi Matematik

Kemampuan yang di ukur		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretes Kemampuan Generalisasi	Based on Mean	.837	2	111	.436
Postes Kemampuan Generalisasi	Based on Mean	.548	2	111	.580
Gain Kemampuan Generalisasi	Based on Mean	.017	2	111	.983

Berdasarkan data pada Tabel 4.4, dilakukan analisis perbedaaan rata-rata antara skor pretes, skor postes dan gain kemampuan generalisasi matematik pada kelas E1, E2 dan kelas kontrol. Dilihat dari *based on mean* ketiga kelas pada kolom signifikan terlihat 0,436, 0,580 dan 0,983 yang lebih besar dari  $\alpha$  (0,05) sehingga disimpulkan  $H_0$  diterima atau varians hasil kemampuan generalisasi matematik ketiga kelompok homogen.

### 3. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini yaitu untuk melihat perbedaan kemampuan generalisasi matematik dari kelas E1, E2 dan kelas kontrol dengan membandingkan gain normal. Gain normal digunakan karena hasil pretes (tes awal) yang diperoleh pada setiap kelompok sampel tidak sama. Kalau hasil pretes tidak sama maka tidak bisa melihat peningkatan kemampuan generalisasi dari hasil postesnya, melainkan harus melihat perbedaan peningkatan kemampuan generalisasinya atau gain normalnya. Statistik yang diuji adalah:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$

$H_1$  : paling sedikit satu tanda “sama dengan” tidak berlaku.

Keterangan:

Untuk  $H_0$  dan  $H_1$  telah dijelaskan pada bab III halaman 58.

$\mu_1$  = rata-rata gain kemampuan generalisasi matematik kelompok siswa yang belajar matematika dengan penemuan terbimbing secara individu,

$\mu_2$  = rata-rata gain kemampuan generalisasi matematik kelompok siswa yang belajar matematika dengan penemuan terbimbing secara kelompok

$\mu_3$  = rata-rata gain kemampuan generalisasi matematik siswa yang belajar secara konvensional.

Uji hipotesis statistik yang dilakukan yaitu dengan menguji perbedaan rata-rata antara tiga kelompok siswa yang dijadikan sampel penelitian menggunakan uji ANOVA satu jalur dengan bantuan SPSS 17.0. Hasil perhitungan selengkapnya diperlihatkan pada Tabel 4.5 berikut ini:

**Tabel 4.5**  
Tabel Uji Anova Satu Jalur Gain Normal

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Gain	Between Groups	1.539	2	.770	56.548	.000
Kemampuan	Within Groups	1.511	111	.014		
Generalisasi	Total	3.050	113			

Berdasarkan hasil uji ANOVA satu jalur pada Tabel 4.5, diketahui bahwa nilai signifikansinya adalah 0,000 kurang dari 0,05, sehingga hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak, artinya minimal ada dua rerata gain normal kemampuan generalisasi matematik yang berbeda. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan generalisasi matematik yang berbeda secara signifikan antara kelas eksperimen 1 (E1), eksperimen 2 (E2) dan kelas kontrol.

Langkah statistik selanjutnya adalah menentukan letak perbedaan yang terjadi di antara ketiga kelompok siswa tersebut dengan menggunakan uji Tukey dengan bantuan SPSS 17.0. *Output* pada SPSS 17.0 untuk uji Tukey terlihat pada Tabel 4.6 di bawah ini:

**Tabel 4.6**  
Uji Tukey Gain Normal Kemampuan Generalisasi Matematik  
Multiple Comparisons

Tukey HSD

Dependent Variable	(I) Kelas	(J) Kelas	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Gain Kemampuan Generalisasi	Kelas Eksperimen 1	Kelas Eksperimen 2	-.0000026	.0267630	1.000	-.063580	.063574
		Kelas Kontrol	.2464816*	.0267630	.000	.182904	.310059

Tukey HSD

Dependent Variable	(I) Kelas	(J) Kelas	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Gain Kemampuan Generalisasi	Kelas Eksperimen 2	Kelas Eksperimen 1	.0000026	.0267630	1.000	-.063574	.063580
		Kelas Kontrol	.2464842*	.0267630	.000	.182907	.310061
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen 1	-.2464816*	.0267630	.000	-.310059	-.182904
		Kelas Eksperimen 2	-.2464842*	.0267630	.000	-.310061	-.182907

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Tabel 4.6 memperlihatkan perbedaan rerata di antara masing-masing kelas. Pada kolom *Mean Difference (I-J)* variabel yang diberi tanda \* berarti ada perbedaan yang signifikan, sehingga berdasarkan Tabel 4.6 dapat disimpulkan bahwa di antara masing-masing kelompok terdapat perbedaan yang signifikan pada peningkatan kemampuan generalisasi matematik. Untuk lebih jelasnya, perbedaan rerata antara kelas eksperimen 1 (E1) dengan kelas kontrol adalah (dengan pembulatan) 0,2465 dengan standar kesalahan 0,0268, dan signifikansinya 0,000 (kurang dari 0,05), maka kesimpulannya adalah terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata gain normal kelas E1 dengan kelas kontrol. Demikian pula dengan kelas eksperimen 2 (E2) dengan kelas kontrol adalah (dengan pembulatan) 0,2465 dengan standar kesalahan 0,0268 dan signifikansinya 0,000 (kurang dari 0,05), maka kesimpulannya adalah terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata gain normal kelas E2 dengan kelas kontrol. Akan tetapi kemampuan kelas E1 dengan E2 tidaklah signifikan karena nilai signifikansinya adalah 1,000 (lebih dari 0,05), apalagi pada tabel tidak terdapat tanda \*. Dari nilai-nilai tersebut kesimpulannya adalah tidak terdapat

perbedaan yang signifikan antara rata-rata gain normal kelas eksperimen 1 (E1) dengan kelas eksperimen 2 (E2).

#### 4. Hasil Observasi Teman Sejawat

Berdasarkan hasil observasi selama pembelajaran, menunjukkan rata-rata skor dari setiap aspek yang diobservasi aktif mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas masing-masing dan sangat antusias belajar matematika. Berdasarkan hasil observasi dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran berlangsung dengan baik.

**Tabel 4.7**  
Rekapitulasi Aspek Yang Diobservasi  
Pada Kelas Eksperimen 1

Aspek Yang Diobservasi		E1
1. Memperhatikan penjelasan Guru	Aktif	85%
	Cukup	13%
	Kurang	2%
2. Latihan	Menyalin	5%
	Mengerjakan sendiri	75%
	Mendapat bantuan	20%

Dari Tabel 4.7 terlihat aktivitas siswa dalam memperhatikan penjelasan guru sangat tinggi, sekalipun ada 13% (5 siswa) yang sesekali asyik mengerjakan LKSnya sehingga tidak memperhatikan penjelasan guru. Dan hanya 2% (1 siswa) kurang serius memperhatikan penjelasan guru karena sibuk dengan lidi yang dipegangnya. Demikian pula pada saat mengerjakan LKS, siswa yang mengerjakan sendiri sebanyak 75%. Sehingga dapat disimpulkan berdasarkan

hasil observasi kegiatan siswa pada kelompok E1 baik sekali, mereka suka dengan pembelajaran penemuan terbimbing ini.

**Tabel 4.8**  
Rekapitulasi Aspek Yang Diobservasi  
Pada Kelas Eksperimen 2

Aspek Yang Diobservasi		E2	
1. Memperhatikan penjelasan Guru		75%	
2. Diskusi Kelompok	Sendiri / tanpa interaksi	7%	
	Bertanya	A	87%
		K	6%
	Menjawab / memberi pendapat	A	93%
		K	7%
	Memperhatikan penjelasan guru/teman	A	99%
K		1%	
3. Latihan	Menyalin	10%	
	Mengerjakan berkelompok	65%	
	Mendapat bantuan	25%	

Hasil pengamatan pada kelompok E2 berdasarkan Tabel 4.8 keaktifan siswa dalam bertanya maupun memberikan tanggapan atau jawaban sangat aktif.

Dalam mengerjakan LKS mereka lebih kompak dalam kelompoknya, bahkan ada antar kelompok yang saling diskusi sehingga lebih banyak informasi yang mereka peroleh.

##### 5. Ketuntasan Belajar Siswa Pada Kemampuan Generalisasi Matematik

Ada dua kategori tuntas belajar yaitu tuntas belajar secara individual dan tuntas belajar secara klasikal. Ketuntasan belajar baik individual maupun klasikal terhadap suatu pokok bahasan dapat diketahui setelah siswa menyelesaikan pembelajaran pada pokok bahasan tersebut. Oleh sebab itu, pada penelitian ini

hasil pada postes menjadi alat untuk mengukur ketuntasan belajar siswa pada kelas E1, E2 dan kelas kontrol.

Skor ketuntasan belajar siswa pada penelitian ini ditentukan berdasarkan kriteria Djamarah dan Zain (2006) bahwa siswa yang mendapat skor lebih atau sama dengan 60% dari skor maksimum ideal (20) dinyatakan tuntas secara individu, dan sebuah kelas dinyatakan tuntas secara klasikal jika 76% dari jumlah siswa pada kelas tersebut telah tuntas. Kriteria ini sesuai dengan otonomi yang berlaku di SMPN 21 Bekasi.

Berdasarkan kriteria tersebut, dalam penelitian ini ditemukan bahwa pada kelas E1 terdapat 14 siswa (36,8%) dari 38 siswa yang telah tuntas. Nilai ketuntasan kemampuan generalisasi mereka lebih atau sama dengan 60. Pada kelas E2 terdapat 35 siswa (92%) yang tuntas. Sedangkan pada kelas kontrol hanya 1 siswa (2,6%) yang tuntas. Apabila digambarkan tingkat ketuntasan secara individual dan klasikal sebagai berikut:

**Tabel 4.9**  
Rekapitulasi Ketuntasan Hasil Belajar Pada Kemampuan  
Generalisasi Matematik

<b>Kelas</b>	<b>Tuntas Secara Individual</b>	<b>Tuntas Secara Klasikal</b>
Eksperimen 1	14 siswa	36,8%
Eksperimen 2	35 siswa	92%
Kontrol	1 siswa	2,6%

## B. Pembahasan

### 1. Kemampuan Generalisasi Matematik Siswa

Hasil pretes atau tes awal untuk mengukur kemampuan generalisasi matematik siswa, memperoleh rata-rata skor kelas E1 sebesar 5,00, kelas E2 sebesar 5,26 dan kelas kontrol 2,82. Hasil analisis data memperlihatkan bahwa kemampuan awal generalisasi matematik siswa pada kelas E1 tidak berbeda secara signifikan (berarti) dengan kemampuan generalisasi matematik siswa pada kelas E2, artinya bahwa kemampuan awal generalisasi matematik siswa kedua kelas sebelum perlakuan setara. Akan tetapi apabila dilihat dari kelas eksperimen dan kelas kontrol hasil pretes tidak sama. Hasil analisis postes atau tes akhir diperoleh bahwa rata-rata skor kelas E1 adalah 11,00 dan kelas E2 sebesar 13,24. Sedangkan untuk kelas kontrol rata-rata skor 7,90. Dari hasil rata-rata skor postes ini diperoleh bahwa rata-rata skor kemampuan matematik siswa pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Dan tidak ada perbedaan secara signifikan kemampuan generalisasi kelas E1 dan kelas E2.

Berdasarkan analisis data ini, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan penemuan terbimbing secara signifikan dapat meningkatkan kemampuan generalisasi matematik siswa. Untuk mendukung hasil analisis dan kesimpulan ini, terlihat pada uji *Tukey* bahwa kemampuan generalisasi matematik kelas eksperimen 2 lebih baik dari pada kelas eksperimen1. Namun ini tidak terbukti secara signifikan. Akan tetapi dilihat dari ketuntasan belajar siswa kelas E2 lebih tuntas dibandingkan kelas E1. Sehingga data pendukung ini dapat menyimpulkan kelas E2 lebih baik dari kelas E1.

## 2. Pembelajaran Penemuan Terbimbing

Pembelajaran penemuan terbimbing pada prakteknya memberi keleluasaan kepada siswa untuk aktif, kreatif, berinteraksi dan mengeluarkan pendapat tanpa rasa takut pendapatnya akan disalahkan oleh guru atau teman. Juga memberikan keberanian kepada siswa untuk beradu argumentasi dengan teman ataupun dengan guru, sehingga konsep-konsep yang diperoleh digali secara mendalam dan bermakna. Situasi seperti inilah yang tampaknya menjadikan siswa pada kelas E1 dan E2 terlatih/terbiasa untuk dapat menarik sebuah kesimpulan logis berdasarkan fakta-fakta, sifat-sifat atau hubungan yang ada dan memberikan argumen-argumen yang relevan dengan penarikan kesimpulan yang dimaksud. Dengan demikian, siswa pada kelas eksperimen lebih banyak memiliki kesempatan mengembangkan kemampuan berpikirnya, menggali konsep-konsep matematika secara benar dan mendalam, serta lebih bermakna sehingga dapat menarik atau membuat suatu kesimpulan logis dibandingkan dengan kelas kontrol.

Berdasarkan hasil observasi dan pengalaman langsung dalam mengajarkan matematika dengan pembelajaran penemuan terbimbing, terdapat beberapa kemungkinan yang menurut peneliti menjadi penyebab belum optimalnya hasil peningkatan kemampuan generalisasi matematik siswa pada kelas E1 dan kelas kontrol. Pertama adalah faktor lamanya waktu siswa dalam belajar menggunakan pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing. Kedua belum terbiasanya mereka belajar dengan teknik penemuan terbimbing ini, karena pembelajaran oleh guru matematika selalu secara konvensional. Ketiga ditinjau dari waktu pembelajaran yang diijinkan oleh sekolah sangat singkat dengan alasan siswa akan menghadapi

kenaikan kelas. Kemungkinan lainnya adalah peneliti menduga bahwa hasil yang belum optimal ini terjadi karena soalnya yang sukar dan terlalu banyak seperti komentar siswa dan guru waktu diwawancara oleh peneliti.

Berdasarkan analisis statistik uji ANOVA satu jalur menunjukkan perbedaan peningkatan kemampuan generalisasi matematik antara siswa pada kelas Eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini berarti bahwa pembelajaran penemuan terbimbing memberikan pengaruh yang berbeda terhadap peningkatan kemampuan generalisasi matematik siswa.

Dari temuan ini, ada beberapa alasan yang dapat dikemukakan untuk menjelaskan terjadinya perbedaan tersebut. Salah satu alasan yang mungkin adalah siswa pada kelompok kontrol maupun E1 tidak mau berdiskusi dengan teman lainnya atau bertanya kepada guru, mereka merasa malu atau takut untuk bertanya. Berbeda dengan kelas E2 yang belajar penemuan terbimbingnya dibiasakan berdiskusi dengan kelompoknya dibimbing oleh guru. Sehingga kelas E2 terbiasa untuk mengemukakan ide atau gagasan. Secara umum aktivitas menjawab soal-soal yang diberikan guru dilakukan secara kooperatif melalui diskusi kelompok kecil memberikan pengaruh yang relatif baik terhadap peningkatan kemampuan generalisasi matematik siswa.

### **3. Ketuntasan Belajar Mengukur Kemampuan Generalisasi Matematik**

Berdasarkan perhitungan ketuntasan diperoleh bahwa kelas E1 maupun kelas kontrol belum mencapai ketuntasan klasikal. Ketuntasan pada kelas E1 hanya sebesar 36,8% dari standar ketuntasan klasikal sebesar 76%, sedangkan pada kelas kontrol hanya sebesar 2,6%. Akan tetapi pada kelas E2 sudah tuntas

sebesar 92%. Meskipun demikian, ketuntasan pada kelas eksperimen lebih besar dari ketuntasan pada kelas kontrol.

Adanya perbedaan yang cukup jauh antara ketuntasan pada kelas E2 dengan kelas E1 dan kelas kontrol, terdapat beberapa kemungkinan alasan yang dapat dikemukakan untuk menjelaskan perbedaan tersebut. Pertama adalah kurang berkembangnya kemampuan generalisasi matematik siswa yang memperoleh pembelajaran secara konvensional maupun secara individu, karena karakteristik pembelajaran itu dilakukan dengan mandiri. Mereka kurang mendapat informasi atau masukan dari teman.

Kemungkinan lainnya menurut pengamatan peneliti ditinjau dari skor perolehan kemampuan generalisasi adalah karena soal-soal itu memang sukar pada saat menentukan kesimpulan. Hal ini bisa kita lihat dari rata-rata skor postes siswa baik pada kelas E1 dan kelas kontrol yang belum optimal yaitu 11,00 dan 7,90 dari skor ideal 20,00. Peneliti beranggapan bahwa soal-soal yang sukar (menantang) tidak bisa dihindari pada saat menggali kemampuan generalisasi matematik siswa. Karena menurut Cai, Lane dan Jakabcsin (1996:137) kemampuan generalisasi matematik merupakan salah satu aspek kemampuan berpikir matematik tingkat tinggi.