

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dan pembahasan mengenai perbandingan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP antara yang memperoleh pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEAs) dan *Problem Based Learning* (PBL) dan respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui pembelajaran MEAs dan PBL akan diuraikan pada bab ini. Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMP Negeri Kota Bandung pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020 yang berlangsung pada tanggal 15-31 Juli 2019. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pola Bilangan dan Konfigurasi Objek.

Sampel dalam penelitian ini adalah dua kelas yaitu kelas VIII G yang dijadikan sebagai kelas eksperimen 1 dan kelas VII F yang dijadikan sebagai kelas eksperimen 2. Siswa pada kelas eksperimen 1 diberikan pembelajaran menggunakan *Model Eliciting Activities* (MEAs), sedangkan siswa pada kelas eksperimen 2 diberikan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Penelitian dilakukan selama lima kali pertemuan yaitu tiga pertemuan untuk kegiatan pembelajaran sedangkan dua pertemuan untuk pretest dan posttest. Materi yang diajarkan selama penelitian adalah materi Pola Bilangan dan Konfigurasi Objek.

Data yang diperoleh dari penelitian ini terdiri dari data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil *pretest*, *posttest*, dan *n-gain* kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Sedangkan data kualitatif diperoleh dari hasil angket respons siswa serta lembar observasi aktivitas guru dan siswa. Pengolahan data kuantitatif dan kualitatif ini menggunakan bantuan *SPSS 16.0 for Windows* dan *Microsoft Excel 2016*.

## A. Hasil Penelitian

### 1. Analisis Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Data yang dianalisis dari penelitian ini terdiri dari *pretest* dan *n-gain*. Data *pretest* digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis awal siswa. Dilanjutkan dengan analisis *n-gain* yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP. Analisis yang dilakukan yaitu menggunakan bantuan *SPSS 16.0 for Windows* dan *Microsoft Excel 2016*.

#### a. Analisis Data *Pretest*

*Pretest* dilakukan di kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 pada hari pertama penelitian sebelum siswa diberikan pembelajaran. Tujuan diberikannya *pretest* kepada kedua kelas eksperimen ini adalah untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis awal siswa. Berikut ini akan diuraikan mengenai analisis data *pretest* pada dua kelas eksperimen.

**Tabel 4.1**

Kelas	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Eksperimen 1	27	6.25	50.00	24.3056	12.77737
Eksperimen 2	27	6.25	75.00	35.4167	15.69695

**Statistik Deskriptif Data *Pretest***

Berdasarkan Tabel 4.1 diperoleh bahwa nilai minimum *pretest* siswa pada kelas eksperimen 1 sama dengan *pretest* siswa pada kelas eksperimen 2, nilai maksimum *pretest* siswa pada kelas eksperimen 1 lebih rendah dibandingkan *pretest* siswa pada kelas eksperimen 2. Dan nilai rata-rata *pretest* siswa pada kelas eksperimen 1 lebih rendah dibandingkan *pretest* siswa pada kelas eksperimen 2. Selain itu, jika dilihat dari standar deviasinya, nilai *pretest* siswa pada kelas eksperimen 1 mempunyai standar deviasi yang lebih rendah dibandingkan kelas eksperimen 2, artinya kemampuan pemecahan masalah matematis awal siswa pada kelas eksperimen 2 lebih bervariasi

dibandingkan kemampuan pemecahan masalah awal siswa pada kelas eksperimen 1.

Untuk mengetahui apakah siswa pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 mempunyai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis yang sama atau tidak pada tahap awal, maka dilakukanlah uji kesamaan dua rata-rata dan *pretest*. Namun sebelum dilakukan uji kesamaan dua rata-rata, perlu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas pada data *pretest* terlebih dahulu.

1) Uji Normalitas Data *Pretest*

a) Rumusan Hipotesis untuk uji normalitas ini adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Data *pretest* berasal dari populasi yang berdistribusi normal

$H_1$  : Data *pretest* berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

b) Kriteria pengujian yang diambil berdasarkan nilai probabilitas adalah sebagai berikut:

Jika probabilitas (Sig.)  $\geq 0,05$ , maka  $H_0$  diterima.

Jika probabilitas (Sig.)  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak.

c) Kesimpulan dari hasil pengujian normalitas terhadap data *pretest* adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.2**  
**Hasil Uji Normalitas Data *Pretest***

Kelas	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Eksperimen 1	.936	27	.099
Eksperimen 2	.969	27	.577

Berdasarkan Tabel 4.2 diperoleh bahwa nilai Sig. untuk kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 lebih dari 0,05 artinya  $H_0$  diterima. Oleh karena itu, kesimpulan yang diperoleh dari hasil uji normalitas data *pretest* adalah data *pretest* kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas Data *Pretest*

a) Rumusan hipotesis untuk uji homogenitas ini adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Data *pretest* kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 memiliki varians yang homogen

$H_1$  : Data *pretest* kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 memiliki varians yang tidak homogen.

b) Kriteria pengujian yang diambil berdasarkan nilai probabilitas adalah sebagai berikut:

Jika probabilitas (Sig.)  $\geq 0,05$ , maka  $H_0$  diterima.

Jika probabilitas (Sig.)  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak.

c) Kesimpulan hasil pengujian homogenitas terhadap data *pretest* adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.3**

**Hasil Uji Homogenitas Data *Pretest***

Levene Statistic	df <sub>1</sub>	df <sub>2</sub>	Sig.
1.152	1	52	.288

Berdasarkan Tabel 4.3 diperoleh bahwa nilai Sig. untuk kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 lebih dari 0,05 artinya  $H_0$  diterima. Oleh karena itu, kesimpulan yang diperoleh dari hasil uji homogenitas data *pretest* adalah data *pretest* kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 memiliki varians yang homogen.

3) Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Data *Pretest*

Data *pretest* telah diketahui berasal dari berdistribusi normal dan variansnya homogen, selanjutnya dilakukan uji kesamaan dua rata-rata menggunakan uji-t, yaitu *two independent sample T-test equal variance assumed*. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah siswa pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 mempunyai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis yang sama pada tahap awal atau tidak.

a) Rumusan hipotesisnya sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara yang memperoleh pembelajaran menggunakan *Model Eliciting Activities* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*

$H_1$  : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara yang memperoleh pembelajaran menggunakan *Model Eliciting Activities* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*

Secara statistik, hipotesis di atas dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

$\mu_1$  = rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen 1

$\mu_2$  = rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen 2

- b) Kriteria pengujian yang diambil berdasarkan nilai probabilitas adalah sebagai berikut:  
 Jika probabilitas (Sig.)  $\geq 0,05$ , maka  $H_0$  diterima.  
 Jika probabilitas (Sig.)  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak.
- c) Hasil pengujian kesamaan rata-rata terhadap data *pretest* adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.4**  
**Hasil Uji Kesamaan Rata-Rata Data *Pretest***

Hasil belajar siswa	t-test for Equality of Means						
	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
						Lower	Upper

Equal variances assumed	-2.853	52	.006	11.111	3.89518	-18.92736	3.29486
Equal variances not assumed	-2.853	49.943	.006	11.111	3.89518	-18.93503	3.28719

Berdasarkan Tabel 4.4 diperoleh bahwa nilai Sig. untuk kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 kurang dari 0,05 artinya  $H_0$  ditolak. Oleh karena itu, kesimpulan yang diperoleh dari hasil uji kesamaan dua rata-rata adalah data *pretest* menyatakan bahwa ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.

b. Analisis Data *N-Gain*

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan *Model Eliciting Activities* dan *Problem Based Learning* dapat diketahui dengan menggunakan uji *n-gain*. Berikut ini akan diuraikan mengenai analisis data *n-gain* pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.

**Tabel 4.5**

**Statistik Deskriptif Data *N-Gain***

<i>N-gain</i>	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Kelas Eksperimen 1	27	,15	1,00	,5015	,23427
Kelas Eksperimen 2	27	,09	1,00	,5315	,24004
Valid N ( <i>listwise</i> )	27				

Berdasarkan Tabel 4.5 diperoleh bahwa nilai minimum *n-gain* siswa pada kelas eksperimen 1 lebih rendah dibandingkan siswa pada kelas eksperimen 2, nilai maksimum *n-gain* siswa pada kelas eksperimen 1 sama dengan siswa pada kelas eksperimen 2 dan nilai rata-rata *n-gain* siswa pada kelas eksperimen 1 lebih rendah dibandingkan siswa pada kelas eksperimen 2. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

Siti Malikiyah, 2019

PERBANDINGAN PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP ANTARA YANG MEMPEROLEH PEMBELAJARAN *MODEL ELICITING ACTIVITIES* (MEAs) DAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)  
Universitas Pendidikan Indonesia | [respository.upi.edu](http://respository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

SMP pada kedua kelas eksperimen tersebut setelah diberikan perlakuan atau tidak, maka dilakukanlah uji perbedaan dua rata-rata. Namun sebelum dilakukan uji perbedaan dua rata-rata, perlu dilakukan uji normalitas dan homogenitas pada data *n-gain* terlebih dahulu.

1) Uji Normalitas Data *N-Gain*

Rumusan hipotesis untuk uji normalitas ini adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Data *n-gain* berasal dari populasi yang berdistribusi normal

$H_1$  : Data *n-gain* berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujian yang diambil berdasarkan nilai probabilitas adalah sebagai berikut:

Jika probabilitas (Sig.)  $\geq 0,05$ , maka  $H_0$  diterima.

Jika probabilitas (Sig.)  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak.

Hasil pengujian normalitas terhadap data *n-gain* adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.6**

**Hasil Uji Normalitas Data *N-Gain***

<i>N-gain</i>		Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.
Kelas	Eksperimen 1	.963	27	.442
	Eksperimen 2	.979	27	.835

Berdasarkan Tabel 4.6 diperoleh bahwa nilai Sig. untuk kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 lebih dari 0,05 artinya  $H_0$  diterima. Oleh karena itu, kesimpulan yang diperoleh dari hasil uji normalitas data *n-gain* adalah data *n-gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas Data *N-Gain*

a) Rumusan hipotesis untuk uji homogenitas ini adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Data *n-gain* kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 memiliki varians yang homogen

$H_1$  : Data *n-gain* kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 memiliki varians yang tidak homogen

- b) Kriteria pengujian yang diambil berdasarkan nilai probabilitas adalah sebagai berikut:

Jika probabilitas (Sig.)  $\geq 0,05$ , maka  $H_0$  diterima.

Jika probabilitas (Sig.)  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak.

- c) Hasil pengujian homogenitas terhadap data *n-gain* adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.7**

**Hasil Uji Homogenitas Data *N-Gain***

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.016	1	52	.900

Berdasarkan Tabel 4.7 diperoleh bahwa nilai Sig. data *n-gain* untuk kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 lebih dari 0,05 artinya  $H_0$  diterima. Oleh karena itu, kesimpulan yang diperoleh dari hasil uji homogenitas data *n-gain* adalah data *n-gain* kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 memiliki varians yang homogen.

#### 4) Uji Perbedaan Dua Rata-rata Data *N-Gain*

- a) Rumusan hipotesisnya sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara yang memperoleh pembelajaran menggunakan *Model Eliciting Activities* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*

$H_1$  : Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan peningkatan pemecahan masalah matematis siswa antara yang memperoleh pembelajaran menggunakan *Model Eliciting Activities* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*



Secara statistik, hipotesis di atas dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

$\mu_1$  = rata-rata *n-gain* kelas eksperimen 1

$\mu_2$  = rata-rata *n-gain* kelas eksperimen 2

- b) Kriteria pengujian yang diambil berdasarkan nilai probabilitas adalah sebagai berikut:

Jika probabilitas (Sig.)  $\geq 0,05$ , maka  $H_0$  diterima.

Jika probabilitas (Sig.)  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak.

- c) Hasil pengujian perbedaan rata-rata terhadap data *n-gain* adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.8**  
**Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-Rata**

<i>N-Gain</i>	t-test for Equality of Means						
	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
						Lower	Upper
Equal variances assumed	-.465	52	.644	-.03000	.06455	-.15953	.09953
Equal variances not assumed	-.465	51.969	.644	-.03000	.06455	-.15953	.09953

Siti Malikiyah, 2019

PERBANDINGAN PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS  
SISWA SMP ANTARA YANG MEMPEROLEH PEMBELAJARAN *MODEL ELICITING  
ACTIVITIES (MEAs)* DAN *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)*  
Universitas Pendidikan Indonesia | [respository.upi.edu](http://respository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

Berdasarkan Tabel 4.8 diperoleh bahwa nilai Sig. untuk kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 lebih dari 0,05 artinya  $H_0$  diterima. Oleh karena itu, kesimpulan yang diperoleh dari hasil uji perbedaan dua rata-rata adalah data *n-gain* menyatakan bahwa tidak ada perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara yang memperoleh pembelajaran MEAs pada kelas eksperimen 1 dan siswa yang memperoleh pembelajaran PBL pada kelas eksperimen 2.

## 2. Analisis Respons Siswa

Data Respons siswa yang diperoleh dari penelitian ini terdiri dari angket respons siswa dan lembar observasi aktivitas guru dan siswa. Analisis terhadap data kualitatif ini adalah analisis data angket respons siswa dan lembar observasi aktivitas guru dan siswa dengan menggunakan *Microsoft Excel 2016*.

### a. Analisis Angket Respons Siswa

Angket respons siswa diberikan kepada siswa di dua kelas eksperimen pada hari terakhir penelitian setelah siswa diberikan pembelajaran. Angket respons siswa ini diberikan untuk mengetahui bagaimana respons siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan *Model Eliciting Activities* dan *Problem Based Learning*. Angket respons siswa pada penelitian ini terdiri dari 12 pernyataan yang terdiri dari 7 pernyataan positif yaitu nomor 1, 2, 5, 6, 7, 9, 10 dan 5 pernyataan negatif yaitu nomor 3, 4, 8, 11, 12 serta disediakan 4 pilihan jawaban yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS).

Analisis terhadap data angket respons siswa ini menggunakan bantuan *Microsoft Excel 2016*. Sebelum data angket respons siswa diolah, data tersebut diubah dahulu dari data ordinal ke data interval yang disajikan pada Tabel 2 Lampiran D.6 menggunakan *Method of Successive Interval* (MSI) dengan bantuan *Microsoft Excel 2013* dan *stat97.xla*. Selanjutnya dari data interval tersebut diolah untuk memperoleh Skor Maksimum Ideal (SMI), Skor Minimum Ideal (SMI), persentase skor maksimum, persentase skor minimum, rentang dan beda sebagai berikut.

Siti Malikiyah, 2019

PERBANDINGAN PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS  
SISWA SMP ANTARA YANG MEMPEROLEH PEMBELAJARAN *MODEL ELICITING  
ACTIVITIES* (MEAs) DAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)  
Universitas Pendidikan Indonesia | [respository.upi.edu](http://respository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

**Tabel 4.9**  
**Data Angket Respons Siswa Kelas Eksperimen 1**

SMI		Rentang	Beda
Maksimum	Minimum		
48,76%	12,00%	75,39%	15,08%
Persentase Skor Maksimum = 100%		Persentase Skor Minimum = 24,61%	

Berdasarkan Tabel 4.9, presentase skor maksimum yang menunjukkan respons siswa terhadap pembelajaran adalah 100% dan persentase skor minimum yang menunjukkan respons siswa terhadap pembelajaran adalah 24,61%. Dengan demikian diperoleh rentang antara persentase skor maksimum dan skor minimum sebesar 75,39%. Dari data di atas kemudian dibuat kategorisasi respons siswa yang diberikan keterangan untuk setiap tingkatannya berdasarkan rentang yang kita peroleh. Lebar rentang pada setiap tingkatan adalah sebesar 15,08%. Kategorisasi respons siswa ini bertujuan untuk mengetahui respons setiap siswa terhadap pembelajaran *Model Eliciting Activities* serta respons siswa secara keseluruhan dengan mempertimbangkan pada nilai maksimum, nilai minimum, rentang dan beda. Kategorisasi respons siswa tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 4.10**  
**Kategorisasi Respons Siswa Kelas Eksperimen 1**

Respons Siswa	Rentang (%)		Banyak Siswa	Tingkatan
1	84,92	100,00	0	Sangat Positif
2	69,84	84,92	4	Positif
3	54,77	69,84	18	Cukup positif

Siti Malikiyah, 2019

PERBANDINGAN PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP ANTARA YANG MEMPEROLEH PEMBELAJARAN *MODEL ELICITING ACTIVITIES (MEAs)* DAN *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)*  
Universitas Pendidikan Indonesia | [respository.upi.edu](http://respository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

4	36,69	54,77	5	Negatif
5	24,61	43,46	0	Sangat Negatif

Jika dilihat secara perorangan, respons siswa terhadap pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.10. Akan tetapi, jika dilihat secara keseluruhan, berdasarkan Tabel 2 Lampiran D.6, persentase respons siswa pada kelas eksperimen 1 adalah 62,205%. Berdasarkan Tabel 3.6 dan Tabel 4.13 disimpulkan bahwa sebagian besar siswa pada kelas eksperimen 1 memberikan respons yang cukup positif terhadap pembelajaran *Model Eliciting Activities* artinya sebagian besar siswa mampu memahami pembelajaran yang telah diberikan.

**Tabel 4.11**

**Data Angket Respons Siswa Kelas Eksperimen 2**

SMI		Rentang	Beda
Maksimum	Minimum		
52,41%	12,00%	77,10%	15,42%
Persentase Skor Maksimum = 100%		Persentase Skor Minimum = 22,90%	

Berdasarkan Tabel 4.11, presentase skor maksimum yang menunjukkan respons siswa terhadap pembelajaran adalah 100% dan persentase skor minimum yang menunjukkan respons siswa terhadap pembelajaran adalah 22,90%. Dengan demikian diperoleh rentang antara persentase skor maksimum dan skor minimum sebesar 77,10%. Dari data di atas kemudian dibuat kategorisasi respons siswa yang diberikan keterangan untuk setiap tingkatannya berdasarkan rentang yang kita peroleh. Lebar rentang pada setiap tingkatan adalah sebesar 15,42%. Kategorisasi respons siswa ini bertujuan untuk mengetahui respons setiap siswa terhadap pembelajaran *Model Eliciting Activities* serta respons siswa secara keseluruhan dengan mempertimbangkan pada nilai maksimum, nilai minimum, rentang dan beda. Kategorisasi respons siswa tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 4.12**

Siti Malikiyah, 2019

PERBANDINGAN PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS  
SISWA SMP ANTARA YANG MEMPEROLEH PEMBELAJARAN *MODEL ELICITING  
ACTIVITIES (MEAs)* DAN *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)*  
Universitas Pendidikan Indonesia | [respository.upi.edu](http://respository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

### Kategorisasi Respons Siswa Kelas Eksperimen 2

Tingkatan (ke-)	Rentang (%)		Banyak Siswa	Kategori
1	84,58	100,00	1	Sangat Positif
2	69,16	84,58	2	Positif
3	53,74	69,16	16	Cukup positif
4	38,32	53,74	7	Negatif
5	22,90	38,32	1	Sangat Negatif

Jika dilihat secara perorangan, respons siswa terhadap pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.12. Akan tetapi, jika dilihat secara keseluruhan, berdasarkan Tabel 2 Lampiran D.6, persentase respons siswa pada kelas eksperimen 1 adalah 58,699%. Berdasarkan Tabel 3.6 dan Tabel 4.12 disimpulkan bahwa sebagian besar siswa pada kelas eksperimen 2 memberikan respons yang cukup positif terhadap pembelajaran *Problem Based Learning* artinya sebagian besar siswa mampu memahami pembelajaran yang telah diberikan.

#### b. Analisis Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Siswa

Lembar observasi aktivitas guru dan siswa digunakan pada pertemuan pertama, kedua, dan ketiga proses pembelajaran yang ditujukan untuk mengetahui sejauh mana keterlaksanaan model pembelajaran dan strategi yang digunakan dalam pembelajaran serta memperoleh data mengenai kegiatan guru dan siswa, interaksi antara siswa dan guru, dan interaksi antar siswa di kelas selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi aktivitas guru digunakan untuk mengetahui aktivitas guru selama proses pembelajaran sedangkan lembar observasi aktifitas siswa digunakan untuk mengetahui aktivitas siswa selama proses pembelajaran.

Berikut ini akan ditunjukkan hasil observasi aktivitas guru dan siswa pada kelas eksperimen 1 (MEAs) dan kelas eksperimen 2 (PBL) selama proses pembelajaran.

**Tabel 4.13**

Siti Malikiyah, 2019

PERBANDINGAN PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP ANTARA YANG MEMPEROLEH PEMBELAJARAN *MODEL ELICITING ACTIVITIES (MEAs)* DAN *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)*  
Universitas Pendidikan Indonesia | [respository.upi.edu](http://respository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

### Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Siswa pada Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2

Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Siswa pada Kelas Eksperimen 1					
No.	Aspek yang Diamati	Persentase Keterlaksanaan			Rata-rata
		Pertemuan ke-			
		1	2	3	
1.	Kegiatan Pendahuluan	100%	100%	100%	100%
2.	Kegiatan Inti	100%	100%	100%	100%
3.	Kegiatan Penutup	100%	100%	100%	100%
Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Siswa pada Kelas Eksperimen 2					
No.	Aspek yang Diamati	Persentase Keterlaksanaan			Rata-rata
		Pertemuan ke-			
		1	2	3	
1.	Kegiatan Pendahuluan	100%	75%	67%	81%
2.	Kegiatan Inti	100%	100%	100%	100%
3.	Kegiatan Penutup	100%	100%	100%	100%

Berdasarkan Tabel 4.13 diperoleh semua aktivitas guru dan siswa di kelas eksperimen 1 pada kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup terlaksana pada pertemuan pertama, kedua dan ketiga. Sedangkan aktivitas guru dan siswa pada kelas eksperimen 2 pada kegiatan pendahuluan ada satu point yang tidak terlaksana dari total 4 point, yaitu berdoa sebelum pembelajaran dimulai (sebagaimana terlampir) dikarenakan siswa sudah berdoa pada jam pertama pelajaran sebelumnya. Begitupula pada pertemuan ketiga sama halnya seperti pertemuan kedua ada satu point yang tidak terlaksana dari total 3 point kegiatan pendahuluan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan model pembelajaran MEAs pada kelas eksperimen 1 terlaksana seluruhnya, sedangkan

Siti Malikiyah, 2019

PERBANDINGAN PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP ANTARA YANG MEMPEROLEH PEMBELAJARAN MODEL *ELICITING ACTIVITIES (MEAs)* DAN *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)*  
Universitas Pendidikan Indonesia | [respository.upi.edu](http://respository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

keterlaksanaan model pembelajaran PBL pada kelas eksperimen 2 cukup terlaksana.

## **B. Pembahasan**

### **a. Perbandingan Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP antara dua model pembelajaran, yaitu pembelajaran dengan menggunakan *Model Eliciting Activities* dan *Problem Based Learning*. Berdasarkan hasil analisis data kuantitatif yang telah dikaji pada bagian hasil penelitian, kita dapat mengetahui bahwa apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan awal matematis siswa atau tidak. Hasil penelitian tersebut dapat diketahui dari data *pretest*, sedangkan untuk peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dapat diketahui dari data *n-gain*.

Berdasarkan Tabel 4.2 dan Tabel 4.3 melalui hasil uji normalitas *Saphiro Wilk* dan uji homogenitas, diperoleh bahwa data *pretest* untuk kelas eksperimen 1 maupun kelas eksperimen 2 berasal dari populasi normal dan mempunyai varians yang homogen. Sedangkan melalui hasil uji kesamaan dua rata-rata menyatakan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Dengan demikian, diperoleh kesimpulan bahwa siswa kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 memiliki perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis awal, dimana kemampuan awal kelas eksperimen 1 lebih rendah dibandingkan kemampuan awal pada kelas eksperimen 2.

Berdasarkan statistik pengujian *n-gain* yang tercantum pada tabel 4.5 diperoleh bahwa tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah. Artinya rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa relatif sama, yaitu mempunyai rata-rata 0,5015 untuk kelas

eksperimen 1 dan 0,5315 untuk kelas eksperimen 2. Dilihat dari *n-gain* kedua kelas eksperimen tersebut ada pada kategori yang sedang, yaitu terdapat pada rentang  $0,30 < N-gain < 0,70$ . Meskipun memiliki kriteria yang sedang, rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah kedua kelas eksperimen tersebut relatif tinggi.

Selain itu, berdasarkan Tabel 4.6 dan Tabel 4.7 diperoleh data *n-gain* untuk kelas eksperimen 1 dan 2 berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Dilanjutkan dengan hasil uji perbedaan rata-rata pada Tabel 4.8 diperoleh bahwa nilai sign. sebesar 0,644 maka  $H_0 > 0,05$  yang artinya  $H_0$  diterima, ini berarti tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara yang memperoleh pembelajaran MEAs pada kelas eksperimen 1 dan siswa yang memperoleh pembelajaran PBL pada kelas eksperimen 2.

Menurut analisa peneliti pada saat penelitian, faktor yang menyebabkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara kedua kelas eksperimen relatif sama (tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan secara signifikan), diantaranya adalah:

- a) Karakteristik siswa kelas eksperimen 1 memiliki rata-rata kemampuan siswa yang relatif sama, sedangkan karakteristik siswa di kelas eksperimen 2, kecenderungan siswa yang pintar memiliki rentang rata-rata kemampuan yang jauh berbeda dengan siswa yang kurang pintar, sehingga jika dirata-ratakan kemampuan siswa kelas eksperimen 2 relatif sama dengan siswa kelas eksperimen 1.
- b) Dari segi model pembelajaran, MEAs dengan PBL memiliki ciri-ciri yang baik dari sebuah model untuk diterapkan, sehingga rata-rata kemampuan siswa menjadi relatif sama terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah.

Oleh karena itu, hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pembelajaran *Model Eliciting Activities* dan model pembelajaran *Problem Based Learning* tidak memiliki perbedaan secara signifikan dalam peningkatan kemampuan pemecahan



masalah matematis. Namun jika dilihat dari statistik deskriptif keseluruhan data baik data *pretest* maupun *posttest* antara model pembelajaran MEAs dan PBL, model yang lebih baik adalah MEAs yang diterapkan pada kelas eksperimen 1. Perhatikan tabel di bawah ini.

**Tabel 4.14**  
**Statistik Deskriptif Data *Pretest* dan *Posttest***

Data	N	Mean	Std. Deviation
Pretest Kelas Eksperimen 1	27	24.306	12.777
Posttest Kelas Eksperimen 1	27	62.269	18.628
Pretest Kelas Eksperimen 2	27	35.417	15.697
Posttest Kelas Eksperimen 2	27	68.287	20.431

Rata-rata kemampuan awal pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen 1 yang awal mulanya 24,306 menjadi 62,269 dengan perbedaan selisih 37,963 sedangkan kemampuan awal pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen 2 yang awal mulanya 35,417 menjadi 68,287 dengan perbedaan selisihnya 32,870. Terlihat jelas bahwa yang lebih baik adalah rata-rata peningkatan kemampuan pada kelas eksperimen 1 dengan perbedaan selisih lebih tinggi sedikit daripada kelas eksperimen 2.

**b. Respons Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Antara yang Memperoleh Pembelajaran *Model Eliciting Activities* dan *Problem Based Learning***

Selain untuk mengetahui perbandingan peningkatan kemampuan pemecahan masalah, penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis angket respons siswa yang merupakan data kualitatif. Analisis angket respon siswa ini dilakukan untuk mengetahui respons siswa terhadap dua model pembelajaran yang diterapkan, yaitu pembelajaran MEAs di kelas eksperimen 1 dan pembelajaran PBL di kelas eksperimen 2.

Hasil respons siswa pada kelas eksperimen 1, respons siswa secara perorangan terhadap pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.10. Hasil perolehan

tersebut menyatakan bahwa 4 siswa memberikan respons yang positif terhadap pembelajaran, 18 siswa memberikan respons yang cukup positif dan 5 siswa yang memberikan respons negatif. Akan tetapi, jika dilihat secara keseluruhan, berdasarkan Tabel 2 Lampiran D.5, Rata-rata persentase respons siswa pada kelas eksperimen 1 adalah 62,205%. Berdasarkan Tabel 3.6 dan Tabel 4.10 disimpulkan bahwa sebagian besar siswa pada kelas eksperimen 1 memberikan respons yang cukup positif terhadap pembelajaran *Model Eliciting Activities*.

Jika dilihat dari kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen 1 (MEAs), sebagian siswa terlihat antusias dalam mengerjakan soal pemecahan masalah yang dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini tercantum pada pengisian kolom komentar angket siswa, antara lain pembelajaran matematika cukup menarik dan menyenangkan, dan mudah dipahami. Namun ada sebagian siswa lainnya yang berkomentar agar tidak selalu memberikan LKS dan berkelompok karena cukup membosankan. Siswa juga mengeluhkan aktifitas siswa yang dituntut aktif dan menginginkan guru untuk melakukan metode ceramah. Namun pada pembelajaran MEAs, yang menjadi salah satu tujuan pembelajaran MEAs adalah memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengontrol pembelajaran mereka sendiri dengan pengarahan dari guru yang dikerjakan secara berkelompok 3-5 siswa.

Hasil respons siswa pada kelas eksperimen 2, respons siswa secara perorangan terhadap pembelajaran berdasarkan Tabel 4.12 diperoleh 1 siswa memberikan respons yang sangat positif terhadap pembelajaran, 2 siswa memberikan respons positif, 16 siswa memberikan respons yang cukup positif, 7 siswa memberikan respons negative, dan 1 siswa yang memberikan respons negatif. Akan tetapi, jika dilihat secara keseluruhan, berdasarkan Tabel 2 Lampiran D.5, persentase respons siswa pada kelas eksperimen 1 adalah 58,699%. Berdasarkan Tabel 3.6 dan Tabel 4.12 disimpulkan bahwa sebagian besar siswa pada kelas eksperimen 2 memberikan respons yang cukup positif terhadap pembelajaran *Problem Based Learning*.

Sedangkan apabila ditinjau dari pembelajaran di kelas eksperimen 2, respons siswa juga memiliki kesamaan komentar di kolom pengisian angket

respons siswa, yakni pembelajaran matematika menyenangkan dan tidak membosankan, meskipun menggunakan LKS pembelajarannya mudah dipahami dengan berdiskusi secara berkelompok, dan menyimpulkan bersama. Hal ini sesuai dengan tahap model pembelajaran pada Tabel 1. Tahapan *Problem Based Learning* yaitu pada fase *debriefing* dimana siswa melakukan tanya jawab dan diskusi terkait kegiatan penyelesaian masalah yang telah dilakukan. Selain itu untuk sebagian respons siswa menyatakan bahwa siswa tidak bisa fokus terhadap pembelajaran matematika dikarenakan siswa belajar pada jam pelajaran terakhir.