

# PENGARUH PENERAPAN MODEL *ELICITING ACTIVITIES (MEAs)* TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA

Muhammad Fatonah<sup>1</sup>, Nursakiah<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia.

<sup>2</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia.

\* Korespondensi Penulis. E-mail: [nursakiah@unismuh.ac.id](mailto:nursakiah@unismuh.ac.id)

© 2023 PRISMA (Jurnal Penalaran dan Riset Matematika)

**Abstrak:** Tujuan Penelitian ini yaitu apakah terdapat pengaruh Model Eliciting Activities (MEAs) terhadap kemampuan representasi matematis siswa. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen yang melibatkan dua kelompok yang diberi perlakuan berbeda. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Islam Terpadu Wahdah Islamiyah Makassar dan dipilih dua kelas secara cluster random sampling sebagai sampel penelitian, yaitu kelas XI Ipa 1 dan XI Ipa 2. Kelas XI Ipa 1 sebagai kelas eksperimen yang diajar menggunakan Model Eliciting Activities (MEAs), sedangkan kelas XI Ipa 2 sebagai kelas kontrol yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional. Instrument penelitian yang digunakan berupa lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, lembar observasi aktivitas siswa, dan tes kemampuan representasi matematis siswa. Data yang telah dikumpulkan menggunakan instrument tersebut dianalisis menggunakan teknik statistika deskriptif dan inferensial. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa: (1) kemampuan representasi matematis siswa setelah diajar menggunakan Model Eliciting Activities (MEAs) berada pada kategori kurang, yaitu 34.5786 dari skor ideal 100, (2) kemampuan representasi matematis siswa setelah diajar menggunakan pembelajaran konvensional berada pada kategori rendah, yaitu 8.7636 dari skor ideal 100, (3) peningkatan kemampuan representasi matematis siswa setelah diajar menggunakan Model Eliciting Activities (MEAs) berada pada kategori rendah, yaitu 0.170, (4) peningkatan kemampuan representasi matematis siswa setelah diajar menggunakan pembelajaran konvensional berada pada kategori kurang, yaitu 0.0669. Hasil analisis statistika inferensial menunjukkan bahwa: (1) dengan uji Uji Mann-Whitney dapat dikatakan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara parameter skor kemampuan representasi matematis siswa kelas XI IPA yang diajar menggunakan Model Eliciting Activities dan parameter skor kemampuan representasi matematis siswa kelas XI IPA yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional, (2) dengan uji Uji Mann-Whitney dapat dikatakan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara parameter peningkatan kemampuan representasi matematis siswa kelas XI IPA yang diajar menggunakan Model Eliciting Activities dan parameter peningkatan kemampuan representasi matematis siswa kelas XI IPA yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh Model Eliciting Activities (MEAs) terhadap kemampuan representasi matematis siswa.

**Kata Kunci:** Model Eliciting Activities (MEAs), kemampuan representasi matematis siswa.

**Abstract:** This study aims to determine whether there is an influence of Model Eliciting Activities (MEAs) on students' mathematical representation ability. This type of research is a quasi-experiment involving two groups that are given different treatments. The population of this study was grade XI students of SMA Islam Terpadu Wahdah Islamiyah Makassar and two classes were selected by cluster random sampling as research samples, namely class XI IPA 1 and XI IPA 2. Class XI IPA 1 as an experimental class taught using Model Eliciting Activities (MEAs), while class XI IPA 2 as a control class taught using conventional learning. The research instruments used were observation sheets for learning implementation, observation sheets on student activities, and tests on students' mathematical representation abilities. The data that has been collected using these instruments is analyzed using descriptive and inferential statistical techniques. The results of the descriptive analysis showed that: (1) students' mathematical representation ability after being taught using Model Eliciting Activities (MEAs) was in the less category, namely 34.5786 out of an ideal score of 100, (2) students' mathematical representation ability after being taught using conventional learning was in the low category, which was 8.7636 out of an ideal score of 100, (3) the increase in students' mathematical representation ability after being taught using Model Eliciting Activities (MEAs) is in the low category, which is 0.170, (4) the increase in students' mathematical representation ability after being taught using conventional learning is in the less

category, which is 0.0669. The results of inferential statistical analysis show that: (1) with the Mann-Whitney Test test it can be said that there is a significant difference between the mathematical representation ability score parameters of grade XI science students taught using the Eliciting Activities Model and the mathematical representation ability score parameters of grade XI science students taught using conventional learning, (2) with the Mann-Whitney Test test, it can be said that there is no significant difference between the parameter of increasing the mathematical representation ability of grade XI science students taught using the Eliciting Activities Model and the parameter of increasing the mathematical representation ability of grade XI science students taught using conventional learning. From the results of this study, it can be concluded that there is no influence of Model Eliciting Activities (MEAs) on students' mathematical representation ability.

**Keywords:** Model Eliciting Activities (MEAs), students' mathematical representation abilities.

---

## Pendahuluan

Representasi dapat diartikan sebagai suatu bentuk atau susunan yang dapat menggambarkan, mewakili, atau melambangkan sesuatu dalam suatu cara (Wahyuni, 2012). Dengan demikian kemampuan representasi dapat dikatakan sebagai kemampuan seseorang untuk menyatakan sesuatu dalam bentuk tertentu, baik berupa gambar, simbol, persamaan matematis, maupun kata-kata. Pentingnya kemampuan representasi matematis peserta didik juga diungkapkan oleh Wahyuni (2012) yang menyatakan bahwa pentingnya representasi matematis untuk dimiliki oleh peserta didik sangat membantu dalam memahami konsep matematis berupa gambar, simbol dan kata-kata tertulis. Penggunaan representasi yang benar oleh peserta didik akan membantu peserta didik menjadikan gagasan-gagasan matematis lebih konkrit. Akan tetapi dalam pelaksanaannya seringkali dihadapkan pada berbagai permasalahan. Salah satu permasalahan yang acap kali terjadi dalam dunia pendidikan Indonesia adalah masalah pembelajarannya. Termasuk pembelajaran matematika, karena pembelajaran matematika dianggap sulit oleh para peserta didik. Kesulitan belajar matematika bukan semata-mata karena materi pelajaran matematika itu sendiri, tetapi strategi yang diterapkan pada umumnya kurang bervariasi dan kurang melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan fenomena yang ada pada kenyataannya kemampuan representasi peserta didik pada umumnya masih belum maksimal. Belum maksimalnya kemampuan representasi matematis peserta didik tersebut berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan terhadap siswa SMA Islam Terpadu Wahdah Islamiyah Makassar pada bulan Oktober 2018 serta wawancara terhadap guru matematika yang menyatakan bahwa belum tercapainya kemampuan representasi matematis peserta didik secara maksimal yang disebabkan oleh kurang pahamiya peserta didik terhadap konsep secara keseluruhan.

Oleh karena itu, untuk memperbaiki keadaan yang demikian perlu upaya dari guru selaku pendidik untuk menciptakan situasi belajar yang mampu meningkatkan kemampuan matematis, khususnya kemampuan representasi serta menciptakan situasi belajar yang mampu membuat peserta didik memberikan respon positif. Salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis yaitu dengan menentukan suatu pendekatan pembelajaran yang mengutamakan keaktifan pada diri peserta didik sehingga mampu mengeksplorasi kemampuan berpikir peserta didik.

Pada penelitian ini, peneliti mengajukan pendekatan pembelajaran yang membantu mengarahkan peserta didik dalam menyelesaikan konteks permasalahan matematis melalui proses permodelan. Masalah yang ditimbulkan dalam pendekatan ini dirancang untuk menantang peserta didik untuk membangun model dan memecahkan masalah dalam konteks kehidupan peserta didik. Salah satu solusi untuk memecahkan masalah tersebut dengan menerapkan salah satu pendekatan pembelajaran yaitu Model Eliciting Activities (MEAs). Hal yang mendorong peneliti menganggap penting penelitian ini sebab pendekatan MEAs memiliki banyak kelebihan jika digunakan sebagai alternatif pembelajaran matematika untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Maka dari itu dalam penelitian ini, peneliti bertujuan untuk mendeskripsikan dampak atau pengaruh MEAs pada

kemampuan peserta didik dalam pengaturan konsep kepercayaan diri atau self confidence mereka.

## Metode

Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian eksperimen menggunakan metode eksperimen semu *design* jenis *nonequivalent control group*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI SMA Islam Terpadu Wahdah Islamiyah Makassar. Dalam penelitian ini penulis menentukan sampel dengan cara *cluster random sampling*. Sampel penelitian yaitu kelas XI IPA 1 yang dijadikan kelas eksperimen dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, tes, dan wawancara. Metode pengumpulan data yang telah digunakan pada penelitian ini yaitu observasi, dokumentasi, *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Teknik analisis data statistik yang digunakan yaitu analisis statistik deskriptif pada data keterlaksanaan pembelajaran, data aktivitas siswa, dan data kemampuan representasi matematis siswa. Analisis statistik inferensial menggunakan uji t-test untuk menguji hipotesis mengenai ada atau tidaknya perbedaan antar satu atau dua sampel yang diteliti.

## Hasil dan Pembahasan

### 1. Hasil Analisis Deskriptif

#### a. Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran yang diobservasi adalah aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran di kelas. Data keterlaksanaan pembelajaran dengan menerapkan *Model Eliciting Activities (MEAs)* pada kelas eksperimen dan data keterlaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol diperoleh dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran selama 3 kali pertemuan. Observasi terhadap aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran mengacu pada RPP yang telah dibuat oleh peneliti. Data hasil observasi

Tabel 1. Data hasil observasi keterlaksanaan *Model Eliciting Activities*

Pertemuan	Persentase	Kriteria
I	92.65	Sangat Tinggi
II	97.06	Sangat Tinggi
III	91.18	Sangat Tinggi
<b>Rata-rata</b>	<b>93.63</b>	

Berdasarkan tabel 1 diatas, keterlaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen sebesar 93.63% berada pada kategori sangat tinggi. ( $80\% \leq \mu \leq 100\%$ ). Hal ini menunjukkan bahwa penerapan *Model Eliciting Activities (MEAs)* untuk keterlaksanaan pembelajaran terpenuhi berdasarkan skor rata-rata yang berada pada kategori sangat tinggi.

#### b. Analisis Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa yang diobservasi adalah aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran di kelas. Data aktivitas siswa dengan menerapkan *Model Eliciting Activities (MEAs)* pada kelas eksperimen dan data aktivitas siswa dengan menerapkan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol diperoleh dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa selama 3 kali pertemuan. Data hasil observasi aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Pertemuan	Persentase	Kriteria
I	86,36	Sangat Tinggi
II	95,45	Sangat Tinggi
III	95,45	Sangat Tinggi
<b>Rata-rata</b>	<b>92,42</b>	

Berdasarkan tabel di atas, aktivitas siswa di kelas eksperimen sebesar 92,42% berada pada kategori sangat tinggi ( $80\% \leq \mu \leq 100\%$ ). Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata aktivitas siswa yang diajar menggunakan *Model Eliciting Activities (MEAs)* selama 3 kali pertemuan berada pada kategori sangat tinggi.

### c. Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa

Hasil belajar siswa terbagi atas dua bagian yaitu test kemampuan representasi matematis siswa pada kelas eksperimen yang menerapkan *Model Eliciting Activities (MEAs)*, dan test kemampuan representasi matematis siswa pada kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional.

#### 1) Deskripsi skor test kemampuan representasi matematis siswa pada kelas eksperimen menggunakan *Model Eliciting Activities*.

Data test kemampuan representasi matematis siswa pada kelas eksperimen yang menerapkan *Model Eliciting Activities (MEAs)*, dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Data Statistik pada Kelas Eksperimen

	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Gain Ternormalisasi
Ukuran sampel	22	22	22
Rata-rata	20.4586	34.5786	17.0339
Standar Deviasi	23.72470	28.17365	29.31973
Variansi	562.861	793.754	859.647
Rentang Skor	75	89.29	112.74
Skor Terendah	0	0	-40.00
Skor Tertinggi	75.00	89.29	72.74

Apabila skor test kemampuan representasi matematis siswa dikelompokkan kedalam empat kategori dengan berpedoman pada pengkategorian skor test kemampuan representasi matematis siswa, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase skor seperti pada tabel 4 berikut.

 Tabel 4. Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Test Kemampuan Representasi Matematis Siswa pada *Pretest* di Kelas Eksperimen

Skor	Kategori	Jumlah	Persentase
$0 \leq X < 55$	Kurang	20	90.90%
$56 \leq X < 70$	Sedang	2	9.1%
$71 \leq X < 85$	Tinggi	0	0%
$86 \leq X < 100$	Sangat Tinggi	0	0%
Jumlah		22	100%

Berdasarkan tabel 4 di atas dapat dikemukakan bahwa skor rata-rata hasil *pretest* untuk test kemampuan representasi matematis siswa kelas XI-IPA 1 SMA Islam Terpadu Wahdah Islamiyah Makassar berada pada kategori sangat rendah dengan skor rata-rata 20.4586 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 23.72470 dan pada tabel 4.6 terlihat bahwa 20 dari 22 siswa atau 90.90% siswa pada kelas eksperimen berada pada kategori kurang dan 2 dari 22 siswa atau 9.1% siswa pada kelas eksperimen berada pada kategori sedang.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Tes Kemampuan Representasi Matematis pada *Posttest* di Kelas Eksperimen

Skor	Kategori	Jumlah	Persentase
$0 \leq X < 55$	Kurang	16	72.74%
$56 \leq X < 70$	Sedang	3	13.63%
$71 \leq X < 85$	Tinggi	3	13.63%
$86 \leq X < 100$	Sangat Tinggi	0	0%
Jumlah		22	100%

Berdasarkan tabel 3 dapat dikemukakan bahwa skor rata-rata hasil *posttest* untuk test kemampuan representasi matematis siswa kelas XI IPA 1 SMA Islam Terpadu Wahdah Islamiyah Makassar berada pada kategori sangat rendah dengan skor rata-rata 34.5786 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 28.17365 dan pada tabel 5 terlihat bahwa 16 dari 22 siswa atau 72.74% siswa pada kelas eksperimen berada pada kategori kurang, 3 dari 22 siswa atau 13.63% siswa pada kelas eksperimen berada pada kategori sedang, 3 dari 22 siswa atau 13.63% siswa pada kelas eksperimen berada pada kategori tinggi.

 Tabel 6. Distribusi Frekuensi *Gain Ternormalisasi* Kelas Eksperimen

Koefisien <i>Gain</i> ternormalisasi	Kategori	Frekuensi	Persentase
$g < 0.3$	Rendah	14	63.63%
$0.3 \leq g < 0.7$	Sedang	7	31.81%
$g \geq 0.7$	Tinggi	1	4.56%
Jumlah		22	100%

Berdasarkan tabel 3 dapat dikemukakan bahwa skor rata-rata *gain* ternormalisasi untuk test kemampuan representasi matematis siswa berada pada kategori sedang dengan skor rata-rata 17.0339. Pada tabel 6 terlihat bahwa 14 dari 22 atau 63.63% siswa pada kelas eksperimen berada pada kategori nilai *gain* ternormalisasi dibawah 0.3 yang menunjukkan bahwa selama proses pembelajaran terdapat 14 orang siswa mengalami peningkatan skor hasil belajar matematika namun pada kategori rendah, 7 dari 22 atau 31.81% siswa pada kelas eksperimen berada pada kategori nilai *gain* ternormalisasi antara 0.3 sampai 0.7 yang menunjukkan bahwa selama proses pembelajaran terdapat 7 orang siswa mengalami peningkatan skor hasil belajar matematika pada kategori sedang, dan 1 dari 22 atau 4.56% siswa pada kelas eksperimen berada pada kategori nilai *gain* ternormalisasi diatas 0.7 yang menunjukkan bahwa selama proses pembelajaran terdapat 1 orang siswa mengalami peningkatan skor hasil belajar matematika pada kategori tinggi.

Selanjutnya data skor test kemampuan representasi matematis siswa yang diajar menggunakan *Model Eliciting Activities (MEAs)* dianalisis berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan di SMA Islam Terpadu Wahdah Islamiyah Makassar adalah sebagai berikut:

Tabel 7. Ketuntasan Hasil Belajar Kelas Eksperimen

Jenis Tes	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
Pretest	< 75	Tidak Tuntas	21	95.44%
	$\geq 75$	Tuntas	1	4.56%
	Jumlah		22	100%
Posttest	< 75	Tidak Tuntas	20	90.90%
	$\geq 75$	Tuntas	2	9.1%
	Jumlah		22	100%

Dari tabel 7 di atas menunjukkan bahwa pada hasil *pretest* terdapat 21 siswa yang memiliki nilai tidak tuntas dengan persentase 95.44%, dan 1 siswa yang memiliki nilai tuntas dengan persentase 4.56%. Jika dikaitkan dengan indikator ketuntasan hasil belajar siswa maka dapat disimpulkan bahwa hasil *pretest* siswa belum memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar secara klasikal. Sedangkan pada hasil *posttest* terdapat 20 siswa atau 90.90% siswa yang memiliki nilai tidak tuntas, dan 2 siswa atau 9.1% siswa yang memiliki nilai tuntas. Jika dikaitkan dengan indikator ketuntasan hasil belajar siswa maka dapat disimpulkan bahwa hasil *posttest* siswa belum memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal.

2) Deskripsi skor test kemampuan representasi matematis siswa pada kelas eksperimen menggunakan pembelajaran konvensional.

Hasil analisis deskriptif skor test kemampuan representasi matematis siswa pada kelas eksperimen menggunakan pembelajaran konvensional dapat dilihat pada pada tabel 8 berikut.

Tabel 8. Data Statistik Test Kemampuan Representasi Matematis Kelas Kontrol

	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Gain Ternormalisasi
Ukuran sampel	22	22	22
Rata-rata	2.2718	8.7636	6.6970
Standar Deviasi	2.34889	11.49049	11.16606
Variansi	5.517	132.031	124.681
Rentang Skor	7.14	39.28	40.73
Skor Terendah	0	0	-3.70
Skor Tertinggi	7.14	39.28	37.03

Apabila skor test kemampuan representasi matematis siswa dikelompokkan kedalam empat kategori dengan berpedoman pada pengkategorian skor hasil belajar siswa, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase skor seperti pada tabel 9 berikut.

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Skor *Pretest* di Kelas Kontrol

Skor	Kategori	Jumlah	Persentase
$0 \leq X < 55$	Kurang	22	100%
$56 \leq X < 70$	Sedang	0	0%
$71 \leq X < 85$	Tinggi	0	0%
$86 \leq X < 100$	Sangat Tinggi	0	0%
Jumlah		22	100%

Berdasarkan tabel 8, dapat dikemukakan bahwa skor rata-rata hasil *pretest* untuk test kemampuan representasi matematis siswa kelas XI IPA 2 SMA Islam Terpadu Wahdah Islamiyah Makassar berada pada kategori sangat rendah dengan skor rata-rata 2.2718 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 2.34889 dan pada tabel 9 terlihat bahwa 22 siswa atau 100% siswa pada kelas kontrol berada pada kategori kurang.

Tabel 10. Distribusi Frekuensi pada *Posttest* di Kelas Kontrol

Skor	Kategori	Jumlah	Persentase
$0 \leq X < 55$	Kurang	22	100%
$56 \leq X < 70$	Sedang	0	0%
$71 \leq X < 85$	Tinggi	0	0%
$86 \leq X < 100$	Sangat Tinggi	0	0%
Jumlah		22	100%

Berdasarkan tabel 8 dapat dikemukakan bahwa skor rata-rata hasil *posttest* untuk test kemampuan representasi matematis siswa kelas XI IPA 2 SMA Islam Terpadu Wahdah Islamiyah Makassar berada pada kategori sangat rendah dengan skor rata-rata 8.7636 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 11.49049 dan pada tabel 10 terlihat bahwa 22 dari 22 siswa atau 100% siswa pada kelas kontrol berada pada kategori kurang.

Tabel 11. Distribusi Frekuensi *Gain* Ternormalisasi *pada* Kelas Kontrol

Koefisien <i>Gain</i> ternormalisasi	Kategori	Frekuensi	Persentase
$g < 0.3$	Rendah	20	90.90%
$0.3 \leq g < 0.7$	Sedang	2	9.1%
$g \geq 0.7$	Tinggi	0	0%
<b>Jumlah</b>		22	100%

Berdasarkan tabel 8 dapat dikemukakan bahwa skor rata-rata *gain* ternormalisasi untuk test kemampuan representasi matematis siswa berada pada kategori sedang dengan skor rata-rata 6.6970. Pada tabel 11 terlihat bahwa 20 dari 22 orang siswa atau 90.90% siswa pada kelas kontrol berada pada kategori nilai *gain* ternormalisasi dibawah 0.3 yang menunjukkan bahwa selama proses pembelajaran terdapat 20 orang siswa mengalami peningkatan skor test kemampuan representasi matematis namun pada kategori rendah, 2 dari 22 siswa atau 9.1% siswa pada kelas kontrol berada pada kategori nilai *gain* ternormalisasi antara 0.3 sampai 0.7 yang menunjukkan bahwa selama proses pembelajaran terdapat 2 orang siswa mengalami peningkatan skor test kemampuan representasi matematis pada kategori sedang.

Selanjutnya data skor test kemampuan representasi matematis siswa yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional dianalisis berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan SMA Islam Terpadu Wahdah Islamiyah Makassar adalah sebagai berikut:

Tabel 12. Ketuntasan Hasil *Belajar* Kelas Kontrol

Jenis Tes	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
<b>Pretest</b>	< 75	Tidak Tuntas	22	100%
	$\geq 75$	Tuntas	0	
	<b>Jumlah</b>		22	100%
<b>Posttest</b>	< 75	Tidak Tuntas	22	100%
	$\geq 75$	Tuntas	0	0%
	<b>Jumlah</b>		22	100%

Dari tabel 12 di atas menunjukkan bahwa pada hasil *pretest* terdapat 22 siswa yang memiliki nilai tidak tuntas dengan persentase 100%. Jika dikaitkan dengan indikator ketuntasan hasil belajar siswa maka dapat disimpulkan bahwa hasil *pretest* siswa belum memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar secara klasikal. Sedangkan pada hasil *posttest* terdapat 22 siswa atau 100% siswa yang memiliki nilai tidak tuntas. Jika dikaitkan dengan indikator ketuntasan hasil belajar siswa maka dapat disimpulkan bahwa hasil *posttest* siswa belum memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal.

## 2. Hasil Analisis Statistika Inferensial

Hasil analisis statistik inferensial dimaksudkan untuk menguji hipotesis penelitian yang telah dirumuskan. Sebelum melakukan uji statistik inferensial, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas sebagai berikut.

## a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas data menggunakan uji *Kolgomorov-Smirnov* pada *software SPSS v.20* dengan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  atau  $\alpha = 0.05$ . Adapun kriteria pengujiannya yaitu data berdistribusi normal jika  $P_{value} > \alpha = 0.05$ , maka secara statistik data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Tabel 13. Skor Test Kemampuan Representasi Matematis Siswa

	Kelas	<i>Kolgomorov-Smirnov</i>		
		Mean	Std. Deviation	Sig.
Posttest	Eksperimen	34.5786	28.17365	0,106
	Kontrol	8.7636	11.49049	0,225
Pretest	Eksperimen	20.4586	23.72470	0,106
	Kontrol	8.7638	2.34889	0,052

Berdasarkan tabel 13 dapat dikemukakan bahwa hasil analisis menggunakan uji normalitas *Kolgomorov-Smirnov* dihasilkan  $P_{value} > \alpha$  ( $0,106 > 0,05$ ).  $P_{value}$  dari *Posttest* di kelas kontrol adalah  $0,225$  maka diperoleh  $P_{value} > \alpha$  ( $0,225 > 0,05$ ).  $P_{value}$  dari *Pretest* di kelas eksperimen adalah  $0,106$  maka diperoleh  $P_{value} > \alpha$  ( $0,106 > 0,05$ ).  $P_{value}$  dari *Pretest* di kelas kontrol adalah  $0,052$  maka diperoleh  $P_{value} > \alpha$  ( $0,052 > 0,05$ ). Hal ini berarti bahwa data kemampuan representasi matematis untuk *posttest* dan *pretest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

## b. Uji Homogenitas

Data yang telah berdistribusi normal dilanjutkan dengan uji homogenitas menggunakan uji *Levene Statistic* dengan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  atau  $\alpha = 0.05$ . Adapun kriteria pengujiannya yaitu data memiliki nilai varian yang sama (homogen) jika  $P_{value} > \alpha = 0,05$ , maka secara statistik data hasil belajar matematika siswa pada kedua kelas memiliki nilai varian yang sama.

Tabel 14. Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
PretestEks	41.067	1	42	.000
PosttestEks	23.161	1	42	.000

Berdasarkan tabel 14 dapat dikemukakan bahwa hasil analisis menggunakan *Levene Statistic* dihasilkan  $P_{value}$  dari *pretest* adalah  $0,00$  maka diperoleh  $P_{value} > \alpha$  ( $0,00 < 0.05$ ). Hal ini berarti bahwa data hasil belajar untuk *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai varian yang tidak sama.  $P_{value}$  dari *posttest* adalah  $0,00$  maka diperoleh  $P_{value} > \alpha$  ( $0,00 < 0.05$ ). Hal ini berarti bahwa data hasil belajar untuk *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai varian yang tidak sama. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang tidak homogen.

## c. Uji Hipotesis

Setelah semua uji prasyarat telah dilakukan, maka dilanjutkan dengan uji hipotesis menggunakan *Software SPSS (Statistical Package for Social Science)* versi 24 pada *Uji Mann-Whitney*.

1) Hipotesis 1 (uji hipotesis perbandingan skor test kemampuan representasi matematis siswa di kelas eksperimen dan di kelas kontrol)

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 \quad \text{Melawan} \quad H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

$\mu_1$  = Parameter skor kemampuan representasi matematis siswa kelas XI IPA 1 SMA Islam Terpadu Wahdah Islamiyah Makassar yang diajar dengan menggunakan *Model Eliciting Activities*.

$\mu_2$  = Parameter skor kemampuan representasi matematis siswa kelas XI IPA 2 SMA Islam Terpadu Wahdah Islamiyah Makassar yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

Adapun hasil *Uji Mann-Whitney* disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 15. Uji Hipotesis Kemampuan Representasi Matematis Siswa

Descriptive Statistics					
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
PosttestEks	44	21.6711	24.95207	.00	89.29
Responden	44	1.5000	.50578	1.00	2.00

Test Statistics<sup>a</sup>

	PosttestEks
Mann-Whitney U	104.500
Wilcoxon W	357.500
Z	-3.257
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

a. Grouping Variable: Responden

Dari hasil perhitungan di atas didapatkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) yaitu 0,001. Nilai Asymp. Sig. (2-tailed) lebih kecil dari taraf signifikansi yaitu  $\alpha = 0,05$  ( $0,001 < \alpha = 0,05$ ). Hal ini berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, sehingga secara inferensial dengan uji *Uji Mann-Whitney* dapat dikatakan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara parameter skor kemampuan representasi matematis siswa kelas XI IPA yang diajar menggunakan *Model Eliciting Activities* dan parameter skor kemampuan representasi matematis siswa kelas XI IPA yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional

2) Hipotesis 2 (uji hipotesis perbandingan gain ternormalisasi di kelas eksperimen dan di kelas kontrol)

$$H_0 : \mu_{g1} = \mu_{g2} \quad \text{vs} \quad H_1 : \mu_{g1} \neq \mu_{g2}$$

Keterangan :

$\mu_{g1}$  : parameter peningkatan kemampuan representasi matematis siswa kelas XI IPA yang diajar menggunakan *Model Eliciting Activities*.

$\mu_{g2}$  : parameter peningkatan kemampuan representasi matematis siswa kelas XI IPA menggunakan pembelajaran konvensional. Adapun hasil *Uji Mann-Whitney* disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 16. Uji Hipotesis Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Siswa

Descriptive Statistics					
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
NGain_Persen	44	11.8655	22.54001	-40.00	72.74
Responden	44	1.5000	.50578	1.00	2.00

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	NGain_Perse n
Mann-Whitney U	218.000
Wilcoxon W	471.000
Z	-.573
Asymp. Sig. (2-tailed)	.567

a. Grouping Variable: Responden

Dari hasil perhitungan di atas didapatkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) yaitu 0,567. Nilai Asymp. Sig. (2-tailed) lebih besar dari taraf signifikansi yaitu  $\alpha = 0,05$  ( $0,567 > \alpha = 0,05$ ). Hal ini berarti  $H_0$  diterima, sehingga secara inferensial dengan Uji *Mann-Whitney* dapat dikatakan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara parameter peningkatan kemampuan representasi matematis siswa kelas XI IPA yang diajar menggunakan *Model Eliciting Activities* dan parameter peningkatan kemampuan representasi matematis siswa kelas XI IPA yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional

## Pembahasan Hasil Penelitian

### 1. Keterlaksanaan Pembelajaran

Pembelajaran matematika dalam penelitian ini menerapkan dua pembelajaran, yaitu *Model Eliciting Activities (MEAs)* untuk kelas eksperimen, sedangkan pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol. Setiap pertemuan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kontrol, secara umum terlaksana dengan sangat baik. Kegiatan pembelajaran untuk kedua kelas dilaksanakan oleh guru berdasarkan urutan langkah-langkah pembelajaran berdasarkan RPP yang telah tersusun sebelumnya.

Dalam proses pembelajaran di kelas, guru memanfaatkan LKPD yang berisi aktivitas siswa untuk membantu mereka dalam memahami materi yang mereka pelajari. LKPD yang diberikan oleh guru berisi permasalahan-permasalahan yang dikerjakan secara kelompok kemudian menyampaikan jawaban kelompok yang mereka miliki kepada kelompok lain. Siswa memiliki kesempatan untuk saling bertukar pendapat dalam menyimpulkan permasalahan yang diberikan. Dalam menyelesaikan LKPD, siswa bersama dengan teman kelompoknya saling mendiskusikan alternative penyelesaian dari permasalahan yang ada. Dari semua aktivitas guru dalam pelaksanaan proses pembelajaran, rata-rata keterlaksanaan pembelajaran dari pertemuan pertama hingga ketiga pada kelas eksperimen yaitu sebesar 93,76% berada pada kategori sangat tinggi. Sedangkan rata-rata keterlaksanaan pembelajaran dari pertemuan pertama hingga ketiga pada kelas kontrol yaitu sebesar 92,22% berada pada kategori sangat tinggi.

Sejalan dengan penelitian Pohan, D.,(2023) pembelajaran model eliciting activities dengan pendekatan saintifik dapat dijadikan salah satu alternatif dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis dan kemandirian belajar siswa. Sedangkan penelitian Hanifah, T. (2013) proses pembelajaran siswa dengan menggunakan model *Eliciting Activities* lebih baik daripada pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

### 2. Kemampuan Representasi Matematis Siswa

Berdasarkan hasil penelitian yang diuraikan sebelumnya, maka secara deskriptif kemampuan representasi matematis siswa yang diajar menggunakan *Model Eliciting Activities (MEAs)* (XI IPA 1) lebih tinggi dari kemampuan representasi matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional (XI IPA 2). Hal ini dapat terlihat dari skor kemampuan representasi matematis siswa di kelas XI IPA 1 sebesar 34,5786 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 28,17365 sedangkan skor kemampuan representasi matematis siswa di kelas XI IPA 2 sebesar 8,7636 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi

11,49049. Selain itu secara deskriptif juga menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan representasi matematis siswa di kelas XI IPA 1 yaitu sebesar 17,0339 lebih tinggi dari peningkatan kemampuan representasi matematis siswa di kelas XI IPA 2 yaitu sebesar 6,6970.

Adapun hasil analisis secara inferensial untuk mengetahui perbandingan kemampuan representasi matematis di kelas eksperimen dan kontrol, yaitu di peroleh nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,001 yang lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$  ( $0,001 < \alpha = 0,05$ ), dimana hal ini berarti bahwa ada perbedaan yang signifikan antara parameter skor kemampuan representasi matematis siswa di kelas eksperimen dan di kelas kontrol. Selain itu, hasil analisis inferensial untuk mengetahui peningkatan kemampuan representasi matematis siswa di kelas eksperimen dan kontrol, yaitu diperoleh nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,567 yang lebih besar dari  $\alpha = 0,05$  ( $0,567 > \alpha = 0,05$ ), dimana hal ini berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara parameter peningkatan kemampuan representasi matematis siswa kelas XI IPA 1 yang diajar dengan *Model Eliciting Activities* dan parameter peningkatan kemampuan representasi matematis siswa kelas XI IPA 2 yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Dengan demikian, tidak terdapat pengaruh *Model Eliciting Activities (MEAs)* terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas XI IPA.

Sejalan dengan penelitian Roza, M. (2018) bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan Model Eliciting Activities (MEAs) lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional di kelas XI IPS MAN 4 Pasaman Barat. Sedangkan penelitian Amalia, dkk.,(2015) bahwa kemampuan matematis siswa dengan menggunakan Model Eliciting Activities (MEAs) lebih baik dari pada kemampuan matematis siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional di Kelas 6 Sekolah Pioneer Depok.

### 3. Aktivitas Siswa

Berdasarkan analisis deskriptif hasil obsevasi aktivitas siswa menunjukkan bahwa rata-rata aktivitas siswa dalam menerapkan *Model Eliciting Activities* pada kelas eksperimen sebesar 93,76% berada pada kategori sangat tinggi. Sedangkan rata-rata aktivitas siswa dalam menerapkan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol sebesar 85% berada pada kategori sangat tinggi.

Sejalan dengan penelitian Suweken, G., (2020) bahwa berdasarkan hasil angket siswa menunjukkan tanggapan yang positif, siswa lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran dan menyelesaikan lembar kerja, serta hasil wawancara menunjukkan siswa menyukai pembelajaran matematika menggunakan model MEAs. Sedangkan penelitian Purnamayanti, N. L. H. (2021) berdasarkan hasil analisis data penelitian kualitatif berupa lembar observasi, tampak langkah-langkah pembelajaran pada MEAs memberikan pengaruh kepada siswa. Langkah membuat penyelesaian matematis, merevisi solusi dan mempresentasikan solusi melatih siswa untuk menalar dan mengkomunikasikan hasil dari pemecahan masalah.

## Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka kesimpulan yang dapat ditarik dalam penelitian ini yaitu: 1) Kemampuan representasi matematis siswa kelas XI IPA 1 SMA Wahdah Islamiyah Makassar yang diajar menggunakan Model Eliciting Activities berada pada kategori rendah dengan skor rata-rata 34,5786 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 28,17365. 2) Kemampuan representasi matematis siswa kelas XI IPA 2 yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional berada pada kategori rendah dengan skor rata-rata 8,7636 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 11,49049. 3) Tidak terdapat pengaruh Model Eliciting Activities terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas XI IPA.

## Daftar Rujukan

- Amalia, Yuli dkk. 2015. Penerapan Model Eliciting Activities untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Self Confidence Siswa SMA. *Jurnal Didaktik Matematika*. Vol. 2, No. 2, diakses 21 Juni 2019.
- Hamdala, Mila Alifia. 2016. Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis dan Self Confidence Siswa. Skripsi tidak diterbitkan. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Hanifah, T. (2013). Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa SMP melalui Pendekatan Model-Eliciting Activities (MEAs) dalam Pembelajaran Matematika. FMIPA UPI. Bandung: Tidak diterbitkan.
- Hulukati, E. (2005). Pengembangan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP melalui Model Pembelajaran Generatif. Disertasi SPs UPI. Bandung: Tidak diterbitkan.
- Kemendikbud. (2015). Panduan Penilaian Untuk Sekolah Menengah Pertama (SMP). Jakarta.
- Khaerunnisa. 2014. Efektivitas Pengintegrasian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) dan Numbered Head Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 3 Makassar. Skripsi. Makassar: FMIPA Universitas Negeri Makassar.
- Lestari. K. E. dan Yudhanegara. M. K. 2015. Penelitian Pendidikan Matematika Panduan Praktis Menyusun Skripsi, Tesis, dan Laporan Penelitian dengan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi disertai dengan Model Pembelajaran dan Kemampuan Matematis. Bandung: PT Refika Aditama
- Pohan, D., Saragih, S., & Khairani, N. (2023). Penerapan Pembelajaran Model Eliciting Activities (MEA) dengan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 3350-3363.
- Purnamayanti, N. L. H. (2021). *PENGARUH PENERAPAN MODEL ELICITING ACTIVITIES TERHADAP KECAKAPAN MATEMATIS SISWA KELAS VII DI SMP NEGERI 1 KUTA* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Ganesha).
- Rohaeti, Euis Eti dan Hendriana, Heris dan Sumarmo, Utari. (2018). Pembelajaran Inovatif Matematika Bernuansa Pendidikan Nilai dan Karakter. Bandung: Refika.
- Roza, M. (2018). Penerapan Model Eliciting Activities (MEAs) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas XI MAN 4 Pasaman Barat. *Jurnal Kepemimpinan Dan Pengurusan Sekolah*, 3(2), 119-128.
- Sanjaya, W. (2006). Strategi Pembelajaran Berorientasi Standard Proses Pendidikan. Kencana Prenada Media Grup: Jakarta.
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta.
- Sumarmo, U. (2012). Bahan Ajar Mata Kuliah Proses Berpikir Matematik Program S2 Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi Bandung. Cimahi: Tidak diterbitkan.
- Suweken, G., Purnamayanti, N. L. H., & Astawa, I. W. P. (2020). Pengaruh Penerapan Model Eliciting Activities Terhadap Kecakapan Matematis.
- Syaiful, (2011). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. *Edumatica* Vol.2 No.01 (hal 36-44)

Wahyuni, S. (2012). Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis dan Self Esteem Siswa Sekolah Menengah Pertama dengan Menggunakan Model Pembelajaran ARIAS. Tesis PPs UPI Bandung: Tidak diterbitkan.