

Pengaruh *Model Eliciting Activities* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Representasi Matematis Peserta Didik

Asri Qurotunnisa^{1✉}, Siska Andriani², Indah Resti Ayuni Suri³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah, UIN Raden Intan Lampung,
Jalan Letnan Kolonel H. Endro Suratmin, Sukarame, Kota Bandar Lampung, Lampung
Asrrqt@gmail.com

Abstract

The research was motivated by the low ability of critical thinking and mathematical representation. Based on the results of pre-research conducted at Al-Huda Jati Agung Junior High School, it showed that the critical thinking and mathematical representation skills of Al-Huda Jati Agung Junior High School students were still relatively low. The reason for this is that many students are not actively engaged in asking or answering questions during learning. The purpose of this study were (1) to determine the effect of Model Eliciting Activities (MEAs) on improving students' critical thinking and mathematical representation skills, (2) to determine the effect of Model Eliciting Activities (MEAs) on improving students' critical thinking skills, and (3) to determine the effect of Model Eliciting Activities (MEAs) on improving students' mathematical representation skills. The type of this research was quasy experimental. The population of this study were all students of class VIII of Al-Huda Jati Agung Junior High School. The sample of this study was class VIII B as an experimental class with learning using the Elicitng Activities Model (MEAs) and class VIII C as a control class with learning using science. The data analysis technique used was the MANOVA test with a significance level of 0.05 obtained from the results of H_{0AB} rejected. So, it can be concluded that (1) there was an effect of the Elicitng Activities Model (MEAs) on improving critical thinking skills and representation of the students' knowledge. (2) there was an effect of the Model Elicitng Activities (MEAs) on improving critical thinking skills, (3) there was an effect of the Elicitng Activities Model (MEAs) on improving critical thinking skills. .

Keywords: Critical thinking skills, mathematical representation skills, Model Eliciting Activities (MEAs).

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan berpikir kritis dan representasi matematis. Dalam menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era modern, kemampuan berpikir kritis dan representasi matematis menjadi dua aspek penting yang harus dimiliki peserta didik untuk dapat berpikir, memecahkan masalah, serta mengkomunikasikan ide-ide matematika secara efektif. penelitian ini bertujuan (1) Untuk mengetahui pengaruh Model Eliciting Activities (MEAs) terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis dan representasi matematis peserta didik, (2) Untuk mengetahui pengaruh Model Eliciting Activities (MEAs) terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik, dan (3) Untuk mengetahui pengaruh Model Eliciting Activities (MEAs) terhadap peningkatan kemampuan representasi matematis peserta didik. Penelitian ini dilakukan di SMP Al-Huda Jati Agung dengan jenis penelitian ini adalah quasy experimental dan menggunakan pendekatan Model Elicitng Activitie. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Al-Huda Jati Agung. Sampel penelitian yaitu kelas VIII B sebagai kelas eksperimen dengan pembelajaran menggunakan Model Elicitng Activities dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol dengan pembelajaran langsung. Teknis analisis data yang digunakan adalah uji MANOVA dengan taraf signifikansi 0,05 diperoleh dari hasil H_{0AB} ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa (1) terdapat pengaruh Model Elicitng Activities terhadap kemampuan berpikir kritis dan representasi matematis peserta didik, (2) terdapat pengaruh Model Elicitng Activities terhadap kemampuan berpikir kritis, (3) terdapat pengaruh Model Elicitng Activities terhadap kemampuan berpikir kritis.

Kata kunci: Kemampuan berpikir kritis, kemampuan representasi matematis, Model Elicitng Activities

Copyright (c) 2025 Asri Qurotunnisa, Siska Andriani, Indah Resti Ayuni Suri

✉ Corresponding author: Asri Qurotunnisa

Email Address: Asrrqt@gmail.com (Jl. Letnan Kolonel H. Endro Suratmin, Sukarame, Lampung)

Received 06 May 2023, Accepted 23 July 2023, Published 01 August 2023

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v9i2.3982>

PENDAHULUAN

Matematika berperan penting dalam disiplinnya ilmu untuk mengembangkan kualitas peserta

didik. Menyadari pentingnya matematika pada peserta didik, dalam UURI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 37 menegaskan bahwasanya matematika merupakan mata pelajaran wajib bagi peserta didik pada jenjang sekolah dasar hingga menengah. Badan Standar Nasional Pendidikan juga menyatakan bahwa sekolah perlu memberikan mata pelajaran matematika kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dalam berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan kolaboratif ((Taufiq, 2019).

Berpikir kritis adalah suatu kemampuan untuk berpikir dengan rasional dan tertata dengan tujuan untuk memahami hubungan antara ide dan fakta. Menurut Krulik dan Rudnick(Shanti et al., 2018) Berpikir kritis dalam matematika mencakup kemampuan untuk menguji, mempertanyakan, mengaitkan, dan menilai setiap unsur yang terdapat dalam suatu permasalahan atau situasi tertentu. Berpikir kritis dalam pembelajaran matematika yaitu proses kognitif seseorang dalam upaya mendapatkan pengetahuan terkait matematika. Permasalahan dalam pembelajaran matematika yang mengakibatkan belum tercapainya kemampuan berpikir kritis dan representasi matematis pada peserta didik. Hal ini dibuktikan dengan hasil studi TIMSS 2015, Indonesia menduduki posisi di peringkat 44 dari 49 negara (Anisha Dwi Rahmawati 2020). Prestasi indonesia ada di bawah rata-rata, karena peserta didik indonesia tidak berhasil menjawab dengan benar soal non rutin yang memerlukan kemampuan berpikir kritis yang tinggi. Selain itu, berdasarkan hasil studi PISA 2012, indonesia berada di peringkat 64 dari 65 negara dalam mata pelajaran matematika (Hawa & Putra, 2018).

Berdasarkan permasalahan-permasalahan tersebut, salah satu bentuk pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa sehingga dapat melatih kemampuan berpikir kritis dan representasi matematis adalah pembelajaran matematika melalui *Model-Eliciting Activities* (MEAs). Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan oleh Winda Ayuningtyas dengan judul “Pengaruh Pendekatan Model Eliciting Activities (MEAs) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatis Matematis Peserta didik”. Pembelajaran MEAs adalah pembelajaran matematika untuk memahami, menjelaskan, mengkomunikasikan konsep matematika yang terkandung dalam suatu sajian permasalahan melalui pemodelan matematika. Pendekatan pembelajaran MEAs merupakan pembelajaran yang didasarkan pada kehidupan nyata peserta didik, bekerja dalam kelompok kecil, dan menyajikan sebuah model matematis sebagai solusi. Jadi berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa MEAs adalah pendekatan yang didasarkan pada masalah untuk mengetahui proses berpikir peserta didik dalam memecahkan masalah melalui konsep-konsep di dalamnya dengan suatu pemodelan matematika (Ayuningtyas, 2015). Pada penelitian yang dilakukan oleh Winda Ayuningtyas disebutkan bahwa Pendekatan MEAs dapat diterapkan pada proses pembelajaran matematika untuk kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis siswa. Tetapi disebutkan oleh peneliti sebelumnya, penelitiannya hanya berfokus pada kemampuan berpikir kritis dan matematis siswa, beliau menyebutkan untuk peneliti selanjutnya agar dapat melihat pengaruh dari pendekatan MEAs terhadap kemampuan matematis lainnya. Penelitian ini menggunakan pendekatan yang sama dengan yang digunakan oleh Winda Ayuningtyas, dengan menggunakan pendekatan MEAs, penulis akan melihat pengaruh dari

pendekatan tersebut dengan kemampuan berpikir kritis dan representasi matematis peserta didik.

Hasil pra-penelitian kemampuan berpikir kritis di kelas VIII SMP Al-Huda Jati Agung adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil *Pra-Penelitian* Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VIII SMP Al-Huda Jati Agung

Tabel 1. Hasil *Pra-Penelitian* Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VIII SMP Al-Huda Jati Agung

Kelas	KKM	$X < 70$	$X \geq 70$	Jumlah
VIII A	70	21	7	28
VIII C	70	26	6	32
Jumlah		47	13	60
Persentase Ketuntasan		78,33%	21,67%	100%

Hasil dari pra-penelitian di atas menunjukkan bahwa peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang tergolong rendah. Hanya diperoleh 13 dari 60 peserta didik yang mampu mencapai KKM dengan jumlah persentase nilai yang tuntas ≥ 70 adalah 21,67% sedangkan persentase untuk nilai < 70 adalah 78,33%, sehingga bisa dikatakan peserta didik yang lain juga masih di bawah KKM.

Begitu juga dalam kemampuan representasi matematis peserta didik, berdasarkan hasil wawancara dan hasil pra-penelitian tentang kemampuan berpikir kritis di kelas VIII SMP Al-Huda Jati Agung juga bisa dikatakan masih tergolong rendah. Berikut adalah tabel hasil pra-penelitian kemampuan representasi matematis peserta didik di kelas VIII SMP Al-Huda Jati Agung.

Tabel 2. Hasil *Pra-Penelitian* Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Al-Huda Jati Agung

Hasil *Pra-Penelitian* Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Al-Huda Jati Agung

Kelas	KKM	$X < 70$	$X \geq 70$	Jumlah
VIII A	70	22	6	28
VIII C	70	27	5	32
Jumlah		49	11	60
Persentase Ketuntasan		18,33%	81,67%	100%

Untuk hasil pra-penelitian pada kemampuan representasi matematis pada peserta didik kelas VIII SMP Al-Huda Jati Agung juga masih rendah, hasilnya pun tidak jauh dengan hasil kemampuan berpikir kritis. Dari 60 peserta didik hanya 11 peserta didik yang bisa mencapai KKM dengan jumlah persentasenya ketuntasan nilai 18,33% sedangkan persentase untuk peserta didik yang masih di bawah KKM yaitu 81,67%, maka bisa dikatakan bahwa masih banyak peserta didik dengan nilai di bawah KKM. Rendahnya kemampuan berpikir kritis dan representasi matematis dapat dilihat dari cara peserta didik menyelesaikan masalah pada soal, peserta didik hanya menyelesaikan soal dengan cara yang diajarkan dan tidak mengerjakannya dengan maksimal. Menerapkan pendekatan pembelajaran MEAs untuk SMP Al-Huda Jati Agung diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik

menjadi lebih baik. Dengan demikian, peserta didik akan lebih mudah dalam berpikir serta lebih aktif dalam berdiskusi sehingga mampu mengembangkan kemampuan berpikir konseptual dalam proses pembelajaran. Dari uraian latar belakang di atas, peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian yang berkaitan dengan hal tersebut dengan judul "Pengaruh Model Eliciting Activities (MEAs) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Representasi Matematis Peserta didik".

Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian harus dibuktikan kebenarannya sehingga dapat diketahui apakah hipotesis tersebut diterima atau ditolak. Dengan demikian peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut :

1. Terdapat pengaruh pada kemampuan berpikir kritis dan kemampuan Representasi matematis peserta didik melalui pembelajaran *Model Eliciting Activities (MEAs)*
2. Terdapat pengaruh pada kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui pembelajaran *Model Eliciting Activities (MEAs)*.
3. Terdapat pengaruh pada kemampuan Representasi matematis peserta didik melalui pembelajaran *Model Eliciting Activities (MEAs)*.

Hipotesis Statistik

1. Perlakuan *Model Eliciting Activities (MEAs)* (X) terhadap kemampuan berpikir kritis (Y1) dan kemampuan presentasi matematis (Y2).

$H_{0AB} : \alpha_{ij} = 0$ untuk setiap $ij = 1,2,3$ dan $I \neq j$ (Tidak terdapat pengaruh pembelajaran *Model Eliciting Activities (MEAs)* terhadap kemampuan berpikir kritis dan representasi matematis peserta didik).

$H_{1AB} : \alpha_{ij} \neq 0$ untuk setiap $ij = 1,2,3$ dan $I \neq j$ (Terdapat pengaruh pembelajaran *Model Eliciting Activities (MEAs)* terhadap kemampuan berpikir kritis dan representasi matematis peserta didik).

2. Perlakuan *Model Eliciting Activities (MEAs)* (X) terhadap kemampuan berpikir kritis (Y1).

$H_{0A} : \alpha_1 = \alpha_2$, (Tidak terdapat pengaruh pembelajaran *Model Eliciting Activities (MEAs)* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik).

$H_{1A} : \alpha_1 \neq \alpha_2$, (Terdapat pengaruh pembelajaran *Model Eliciting Activities (MEAs)* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik).

3. Perlakuan *Model Eliciting Activities (MEAs)* (X) terhadap kemampuan representasi matematis (Y2).

$H_{0B} : \beta_1 = \beta_2$, (Tidak terdapat pengaruh pembelajaran *Model Eliciting Activities (MEAs)* terhadap kemampuan representasi matematis peserta didik).

$H_{1B} : \beta_1 \neq \beta_2$ Terdapat pengaruh pembelajaran *Model Eliciting Activities (MEAs)* terhadap kemampuan representasi matematis peserta didik.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Al-Huda Jati Agung, dengan populasi pada penelitian ini merupakan seluruh peserta didik kelas VIII SMP Al-Huda Jati Agung. Dimana sekolah ini memiliki 6 kelas di kelas VIII nya yang terdiri dari kelas VIII A, VIII B, VIII C, VIII D, VIII E, dan VIII F. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini ada dua kelas dari 6 kelas keseluruhan, dengan menggunakan teknik sampel yaitu *cluster sampling*. Dengan satu kelas sebagai kelas kontrol menggunakan pendekatan pembelajaran saintifik dan satu kelas lainnya menjadi kelas eksperimen menggunakan *Model Eliciting Activities (MEAs)*.

Metode yang digunakan peneliti adalah metode kuantitatif dengan jenis penelitian memakai jenis penelitian *quasy experiment*. Desain penelitian yang digunakan adalah *posttest only control*, dengan membandingkan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini, meliputi tes dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan peneliti yaitu instrumen tes berpikir kritis dan tes representasi matematis. Sama dengan desain penelitian, hanya ada satu tes, yakni post test yang digunakan. Post-test akan dipergunakan setelah peneliti mengaplikasikan *Model Eliciting Activities (MEAs)*. Tes ini berupa soal yang berbentuk essay dan memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis dan representasi matematis. Berikut adalah indikator kemampuan berpikir kritis dan representasi matematis.

1. Indikator tes kemampuan berpikir kritis

Tabel 1. Kriteria Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kritis.(Ennis, 2009)

No.	Aspek yang diukur	Respons peserta didik terhadap soal	Skor
1.	Interpretasi	Tidak menulis yang diketahui dan ditanyakan.	0
		Menuliskan diketahui dan ditanyakan dengan tidak tepat.	1
		Menuliskan diketahui saja atau ditanyakan saja dengan tepat.	2
		Menulis diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat tetapi kurang lengkap.	3
		Menulis diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat dan lengkap.	4
2.	Analisis	Tidak membuat model matematika.	0
		Membuat model matematika tetapi tidak tepat.	1
		Membuat model matematika dengan tepat tetapi tidak memberikan penjelasan.	2
		Membuat model matematika dengan tepat tetapi terdapat kesalahan dalam penjelasan.	3
		Membuat model matematika dengan tepat dan memberikan penjelasan dengan benar serta lengkap	4
3.	Evaluasi	Tidak menggunakan strategi dalam menyelesaikan soal	0
		Menggunakan strategi dengan tidak tepat dan tidak lengkap dalam menyelesaikan soal.	1
		Menggunakan strategi dengan tepat dalam menyelesaikan soal, tetapi tidak lengkap atau	2

		menggunakan strategi yang tidak tepat, tetapi lengkap dalam menyelesaikan soal.	
		Menggunakan strategi dengan tepat dalam menyelesaikan soal, tetapi melakukan kesalahan dalam perhitungan atau penjelasan.	3
		Menggunakan strategi dengan tepat dalam menyelesaikan soal, benar dan lengkap dalam melakukan perhitungan atau penjelasan.	4
4.	Inferensi	Tidak ada kesimpulan.	0
		Ada kesimpulan tetapi tidak sesuai dengan konteks soal.	1
		Ada kesimpulan tetapi tidak tepat walaupun dengan konteks soal disesuaikan	2
		Kesimpulan tepat dan sesuai dengan konteks soal tetapi tidak lengkap.	3
		Kesimpulan tepat, sesuai dengan konteks soal dan lengkap.	4

2. Tes Kemampuan Representasi Matematis

Tabel 2. Kriteria Penskoran Tes Kemampuan Representasi Matematis(Annajmi & Afri, 2019)

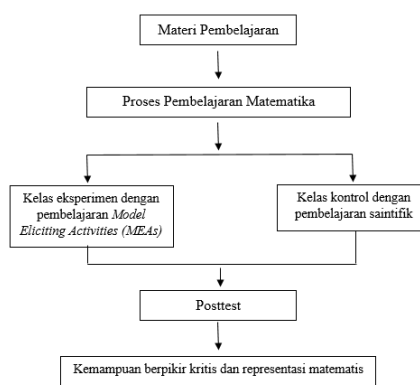
No.	Aspek Yang Diukur	Respons Peserta Didik Terhadap Soal	Skor
1	Representasi Visual (Menyatakan/menggambar)	Tidak ada jawaban atau jika ada hanya memperlihatkan Ketidapahaman tentang konsep sehingga informasi yang diberikan tidak ada arti apa-apa.	0
		Hanya sedikit dari gambar diagram yang benar.	1
		Melukiskan diagram, gambar, namun kurang lengkap dan kurang benar.	2
		Melukiskan diagram, gambar, secara lengkap namun masih ada sedikit kesalahan.	3
		Melukiskan diagram, gambar, secara lengkap dan benar.	4
2.	Representasi Simbolik (Ekspresi Matematis)	Tidak ada jawaban atau jika ada hanya memperlihatkan ketidapahaman tentang konsep sehingga informasi yang diberikan tidak ada arti apa-apa.	0
		Hanya sedikit dari model matematika yang benar.	1
		Menemukan model matematika dengan benar, namun salah dalam mendapatkan solusi.	
		Menemukan model matematika dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi yang benar namun terdapat sedikit kesalahan penulisan simbol.	3
		Menemukan model matematika dengan benar, kemudian melakukan perhitungan	4

		atau mendapatkan solusi dengan benar dan lengkap.	
3.	Representasi Verbal (Kata-kata/Teks Tertulis)	Tidak ada jawaban atau jika ada hanya memperlihatkan ketidakpahaman tentang konsep sehingga informasi yang diberikan tidak ada arti apa-apa.	0
		Hanya sedikit dari penjelasan yang benar.	1
		Penjelasan secara matematis masuk akal namun hanya sebagian lengkap dan benar.	2
		Penjelasan secara matematis masuk akal dan benar, meskipun tidak tersusun secara logis atau ada sedikit kesalahan dalam bahasa.	3
		Penjelasan secara matematis masuk akal dan jelas serta tersusun secara logis.	4

Berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kritis dan representasi matematis peserta didik, maka akan ditentukan skor untuk penilaian. Dalam penelitian ini, penilaian menggunakan rumus transformasi nilai sebagai berikut :

$$nilai = \frac{skor\ yang\ diperoleh\ siswa}{skor\ maksimal\ butir\ soal} \times 100 \quad (1)$$

Tes diberikan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, setelah itu menentukan uji validitas, uji reliabilitas, uji daya beda dan uji tingkat kesukaran. Analisis data dalam penelitian ini yaitu uji prasyarat dengan uji normalitas dan uji homogenitas di dalamnya. Adapun uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji MANOVA (*Multivariate Analysis of Varians*).



Gambar 1. Langkah Penelitian

Gambar 1. Langkah

Instrumen penelitian digunakan sebagai alat untuk mendapatkan, mengolah, serta menafsirkan informasi yang didapatkan dari responden dengan cara menggunakan pola pengukuran yang sama. Instrumen yang digunakan peneliti yaitu instrumen tes berpikir kritis. Sama dengan desain penelitian, hanya ada satu tes, yakni post test yang digunakan. Post-test akan dipergunakan setelah peneliti

meaplikasikan Model Eliciting Activities (MEAs). Tes ini diberikan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, setelah itu menentukan uji validitas, uji reliabilitas, uji daya beda dan uji tingkat kesukaran. Kemudian dilanjutkan dengan teknik analisis data pada penelitian ini yaitu uji prasyarat dan uji hipotesis.

HASIL DAN DISKUSI

Hasil Penelitian

Peneliti melakukan uji coba instrument pada kemampuan berpikir kritis dan representasi matematis peserta didik pada kelas IX A SMP Al-Huda Jati Agung yang berjumlah 31 peserta didik pada tanggal 2 April 2024. Dalam Uji coba soal terdapat 12 soal uraian yang diantaranya yaitu 6 soal kemampuan berpikir kritis dan 6 soal kemampuan representasi matematis. Kesimpulan yang dicapai tercantum dalam tabel berikut berdasarkan hasil uji coba uji validitas, daya beda, tingkat kesukaran, dan uji reliabilitas:

Tabel 3. Kesimpulan Uji Instrumen Berpikir Kritis

Tabel 3. Kesimpulan Uji Instrumen Berpikir Kritis

No. Soal	Validitas	Daya Beda	Tingkat Kesukaran	Reliabilitas	Keterangan
1.	Valid	Baik	Sedang	Reliabel	Layak Digunakan
2.	Valid	Baik	Sedang	Reliabel	Layak Digunakan
3.	Valid	Cukup	Sedang	Reliabel	Layak Digunakan
4.	Valid	Baik	Sedang	Reliabel	Layak Digunakan
5.	Valid	Baik	Sedang	Reliabel	Layak Digunakan
6.	Valid	Baik	Sedang	Reliabel	Layak Digunakan

Berdasarkan tabel 3 diketahui 6 soal yang disajikan kepada peserta didik terdapat 6 soal yang valid, mempunyai tingkat kesukaran sedang dan daya pembeda baik dan cukup untuk digunakan yakni nomor 1,2,3,4,5 dan 6.

Tabel 4. Kesimpulan Uji Instrumen Kemampuan Representasi Matematis

No. Soal	Validitas	Daya Beda	Tingkat Kesukaran	Reliabilitas	Keterangan
1.	Valid	Cukup	Mudah	Reliabel	Layak Digunakan
2.	Valid	Baik	Mudah	Reliabel	Layak Digunakan
3.	Valid	Baik	Sedang	Reliabel	Layak Digunakan
4.	Tidak Valid	Baik	Sukar	Reliabel	Layak Digunakan
5.	Valid	Baik	Sedang	Reliabel	Layak Digunakan
6.	Valid	Baik	Mudah	Reliabel	Layak Digunakan

Berdasarkan tabel 4 diketahui 6 soal yang disajikan kepada peserta didik terdapat 5 soal yang valid dan 1 soal tidak valid, mempunyai tingkat kesukaran sedang dan daya pembeda baik dan cukup untuk digunakan yakni nomor 1,2,3,4,5 dan 6.

Kemudian, peneliti melakukan proses pembelajaran di kelas eksperimen, peneliti menerapkan pembelajaran *Model Eliciting Activities (MEAs)*. Ketertarikan peserta didik terhadap pembelajaran dengan pembelajaran *Model Eliciting Activities (MEAs)*, respon peserta didik pada kelas eksperimen

memiliki respon yang lumayan baik. Respon peserta didik pada kelas eksperimen terlihat dari suasana pembelajaran yang membuat peserta didik berperan aktif dan dapat berkomunikasi dengan baik dalam kelompoknya walaupun pada awalnya ada peserta didik yang kurang percaya diri tetapi secara bertahap peserta didik merespon dengan baik pembelajaran *Model Eliciting Activities (MEAs)* dan dapat memahami materi bangun ruang sisi datar dengan baik walaupun masih ada beberapa peserta didik yang pasif atau tidak mendengarkan. Proses Pembelajaran pada kelas kontrol diawali dengan mempersiapkan peserta didik untuk memulai kegiatan belajar. Respon peserta didik pada kelas kontrol saat guru menjelaskan masih banyak peserta didik yang tidak mendengarkan, pasif dan asik mengobrol bahkan ada peserta didik yang tidak mencatat materi. Tetapi masih ada peserta didik yang bertanya terkait materi yang kurang paham.

Setelah proses pembelajaran di dalam kelas, dilakukan *post test* untuk melihat sejauh mana tingkat kemampuan peserta didik. Berdasarkan nilai kemampuan berpikir kritis peserta didik, diperoleh nilai tertinggi (X_{max}), nilai terendah (X_{min}), modus (M_o), median (M_e), Jangkauan (R), simpangan baku (S) pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Rangkuman hasil data amatan nilai kemampuan berpikir kritis dapat dilihat dari tabel berikut;

Tabel 5. Deskripsi Data Amatan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik

Kelompok	X_{max}	X_{min}	Ukuran Tendensi Sentral			Varians Kelompok	
			\bar{X}	M_o	M_e	R	S
Eksperimen	97	25	75,28	90	80,00	72	17,87
Kontrol	94	11	45,50	56	43,50	83	20,70

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik pada kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat dari pencapaian nilai tertinggi, nilai terendah, dan ukuran tendensi sentral peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Selain itu diperoleh juga data nilai kemampuan representasi matematis peserta didik dengan nilai tertinggi (X_{max}), nilai terendah (X_{min}), modus (M_o), median (M_e), Jangkauan (R), simpangan baku (S) pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Rangkuman hasil data amatan nilai kemampuan representasi matematis dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 6. Deskripsi Data Amatan Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik

Kelompok	X_{max}	X_{min}	Ukuran Tendensi Sentral			Varians Kelompok	
			\bar{X}	M_o	M_e	R	Sd
Eksperimen	100	40	76,90	75	75,00	60	12,77
Kontrol	85	25	58,50	55	55,50	60	15,71

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa kemampuan representasi matematis peserta didik pada kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat dari pencapaian nilai tertinggi, nilai terendah, dan ukuran tendensi sentral peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

Uji Hipotesis

1. Uji hipotesis penelitian

Setelah mengetahui data berdistribusi normal yang berasal dari populasi homogen, selanjutnya melakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji MANOVA. Berikut ini tabel hasil perhitungan uji MANOVA untuk hipotesis 1 (Terdapat pengaruh pada kemampuan berpikir kritis dan kemampuan Representasi matematis peserta didik melalui pembelajaran Model Eliciting Activities (MEAs)

Tabel 7. Hasil perhitungan Uji MANOVA Hipotesis 1

Multivariate Tests ^a							
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	Pillai's Trace	.963	718.92	2.000	56.000	.00	.963
	Wilks' Lambda	.037	718.92	2.000	56.000	.00	.963
	Hotelling's Trace	25.6	718.92	2.000	56.000	.00	.963
	Roy's Largest Root	25.6	718.92	2.000	56.000	.00	.963
Model	Pillai's Trace	.438	21.795	2.000	56.000	.00	.438
	Wilks' Lambda	.562	21.795	2.000	56.000	.00	.438
	Hotelling's Trace	.778	21.795	2.000	56.000	.00	.438
	Roy's Largest Root	.778	21.795	2.000	56.000	.00	.438
a. Design: Intercept + Kelas							
b. Exact statistic							

Berdasarkan tabel 7 diketahui bahwa nilai Pillai's Trace, Wilks Lambda, Hotelling's Trace, dan Roy's Largest Root = 0,000 dengan α kriteria uji = 0,05 yang artinya $p - value \geq 0,05$ lebih kecil daripada α sehingga H_0 AB ditolak, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara model eliciting activities terhadap kemampuan berpikir kritis dan representasi matematis.

Setelah mengetahui hasil uji hipotesis 1, langkah selanjutnya adalah dengan menghitung uji hipotesis 2 dan 3 (Hipotesis 2 : Terdapat pengaruh pada kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui pembelajaran Model Eliciting Activities (MEAs). Hipotesis 3 : Terdapat pengaruh pada kemampuan Representasi matematis peserta didik melalui pembelajaran Model Eliciting Activities (MEAs)). Hasil perhitungan hipotesis 2 dan 3 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 8. Hasil Perhitungan Uji Manova Hipotesis 2 dan 3

Tabel 8. Hasil Perhitungan Uji Manova Hipotesis 2 dan 3

Tests of Between-Subjects Effects							
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	Berpikir Kritis	13073.622 ^a	1	13073.622	34.863	.000	.380
	Representasi Matematis	4990.454 ^b	1	4990.454	24.254	.000	.298
Intercept	Berpikir Kritis	215093.622	1	215093.622	573.575	.000	.910
	Representasi Matematis	270322.658	1	270322.658	1313.791	.000	.958
Kelas	Berpikir Kritis	13073.622	1	13073.622	34.863	.000	.380

	Representasi Matematis	4990.454	1	4990.454	24.254	.000	.298
Error	Berpikir Kritis	21375.293	57	375.005			
	Representasi Matematis	11728.190	57	205.758			
Total	Berpikir Kritis	247810.000	59				
	Representasi Matematis	285875.000	59				
Corrected Total	Berpikir Kritis	34448.915	58				
	Representasi Matematis	16718.644	58				
a. R Squared = ,380 (Adjusted R Squared = ,369)							
b. R Squared = ,298 (Adjusted R Squared = ,286)							

Berdasarkan tabel 8 dapat disimpulkan :

1. Nilai $p - value$ pada kemampuan berpikir kritis = 0,000 dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa nilai $p - value < 0,05$ sehingga H_{0A} ditolak, demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara *Model Eliciting Activities (MEAs)* terhadap kemampuan berpikir kritis.
2. Nilai $p - value$ pada kemampuan representasi matematis = 0,000 dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa nilai $p - value < 0,05$ sehingga H_{0B} ditolak, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara *Model Eliciting Activities (MEAs)* terhadap kemampuan representasi matematis.

Hasil Diskusi

Setelah melihat hasil analisis data penelitian diatas untuk melihat apakah terdapat pengaruh dari model pembelajaran yang diberikan terhadap kemampuan berpikir kritis dan representasi matematis peserta didik dengan melakukan uji MANOVA didapatkan hasil berikut ini:

1. berdasarkan hasil hipotesis

a. Hipotesis pertama

Sesuai hasil pengujian menggunakan MANOVA, didapatkan nilai sig pada kemampuan berpikir kritis dan representasi matematis peserta didik sebesar 0,000 dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, sehingga disimpulkan H_{0AB} ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh *Model Eliciting Activities (MEAs)* terhadap kemampuan berpikir kritis dan representasi matematis peserta didik. *Model Eliciting Activities (MEAs)* merupakan pembelajaran yang dibuat guru dengan memunculkan aktivitas yang memunculkan model agar membangun pemikiran yang tinggi dan kepribadian atau karakteristik peserta didik.

Pada proses pembelajaran di kelas eksperimen, peneliti menerapkan pembelajaran *Model Eliciting Activities (MEAs)* diawali dengan tahap persiapan, dalam mempersiapkan peserta didik untuk memulai kegiatan belajar, membaca doa, mengecek kehadiran peserta didik, menanyakan materi sebelumnya dan memberi pengetahuan mengenai materi yang akan dipelajari. Ketertarikan peserta didik terhadap pembelajaran dengan pembelajaran *Model*

Eliciting Activities (MEAs), respon peserta didik pada kelas eksperimen memiliki respon yang lumayan baik. Respon peserta didik pada kelas eksperimen terlihat dari suasana pembelajaran yang membuat peserta didik berperan aktif dan dapat berkomunikasi dengan baik dalam kelompoknya walaupun pada awalnya ada siswa yang kurang percaya diri tetapi secara bertahap peserta didik merespon dengan baik pembelajaran *Model Eliciting Activities (MEAs)* dan dapat memahami materi bangun ruang sisi datar dengan baik walaupun masih ada beberapa peserta didik yang pasif atau tidak mendengarkan. Peserta didik juga dapat menyelesaikan soal yang berbeda dari contoh tetapi masih relevan. Untuk meningkatkan kemampuan individu, guru memberikan tugas tambahan untuk dikerjakan di rumah.

Proses Pembelajaran pada kelas kontrol diawali dengan mempersiapkan siswa untuk memulai kegiatan belajar. Guru memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa. Kemudian guru menjelaskan materi secara rinci dan meminta siswa mencatat materi yang dijelaskan dan memberikan latihan kepada peserta didik terkait materi yang dibahas. Respon peserta didik pada kelas kontrol saat guru menjelaskan masih banyak siswa yang tidak mendengarkan, pasif dan asik mengobrol bahkan ada siswa yang tidak mencatat materi. Tetapi masih ada siswa yang bertanya terkait materi yang kurang paham. Setelah penjelasan materi selesai, guru memberikan latihan soal yang sama dengan contoh agar peserta didik paham. Guru juga memberikan latihan soal yang berbeda dengan contoh dan mengawasi siswa yang mengerjakan sekaligus membantu siswa jika mengalami kesulitan. Selanjutnya guru meminta salah satu peserta didik untuk maju ke depan mengerjakan soal yang diberikan tapi respon dari siswa pasif dan ada yang tidak percaya diri bahkan ada yang tidak paham dan merasa takut salah dalam mengerjakan.

Dari hasil post tes kemampuan berpikir kritis dan kemampuan representasi matematis peserta didik diperoleh hasil pada kelas eksperimen yang diberikan *Model Eliciting Activities (MEAs)* lebih baik dibandingkan kelas kontrol. *Model Eliciting Activities (MEAs)* mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi bangun ruang sisi datar dengan ditunjukkan hasil presentase nilai yang meningkat dan ketuntasan kelas.

b. Hipotesis kedua

Sesuai dengan hasil pengujian menggunakan MANOVA, diperoleh nilai sig pada kemampuan berpikir kritis 0,000 dan nilai $\alpha = 0,05$. Hal tersebut menunjukkan bahwa $p - value < 0,05$, sehingga H_0 ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh *Model Eliciting Activities (MEAs)* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Penelitian ini selaras dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Siti Chotimah, Fathoni Akhmad Ramdhani, Martin Bernard dan Padillah Akbar, menunjukkan bahwa terdapat peningkatan antara nilai *pretest* dan *posttest*. Nilai rata-rata *pretest* pada kelas eksperimen 8,025. Setelah *pretest* selesai, diadakan pembelajaran di kelas eksperimen dengan suasana pembelajaran yang berbeda. Selanjutnya dilakukan *posttest*, berdasarkan hasil *posttest* dan analisis mengenai skor

posttest, rata-rata skor kemampuan berpikir kritis matematik peserta didik di kelas eksperimen adalah 17,65. Berdasarkan hasil penelitian, baik dari pengujian hipotesis, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematik peserta didik SMP Negeri di Kota Cimahi yang pembelajarannya menggunakan Model Eliciting Activities lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran konvensional.

c. Hipotesis ketiga

Sesuai dengan hasil pengujian menggunakan MANOVA, diperoleh nilai sig pada kemampuan berpikir kritis 0,000 dan nilai $\alpha = 0,05$. Hal tersebut menunjukkan bahwa $p - value < 0,05$, sehingga H_0 ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh Model Eliciting Activities (MEAs) terhadap kemampuan representasi matematis peserta didik. Penelitian ini selaras dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Muhammad Fatonah dan Nursakiah menunjukkan bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran model eliciting activities lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional. Peningkatan kemampuan representasi matematis pada kelompok atas maupun pada kelompok bawah secara statistik lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Dari hasil *post test* kemampuan berpikir kritis dan kemampuan representasi matematis peserta didik, diperoleh hasil pada kelas eksperimen yang diberikan Model Eliciting Activities (MEAs) lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Model Eliciting Activities (MEAs) mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi bangun ruang sisi datar dengan ditunjukkan hasil presentase nilai lebih baik dan mencapai ketuntasan kelas. Maka dari itu bisa dikatakan Model Eliciting Activities (MEAs) memiliki keunggulan tersendiri untuk peserta didik. Peserta didik dapat terbiasa untuk memecahkan dan menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah dengan berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya. Peserta didik juga memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab pertanyaan melalui diskusi kelompok. Namun, adapun kekurangan dalam penggunaan Model Eliciting Activities (MEAs) untuk guru atau peneliti yaitu cara mengemukakan masalah yang langsung dapat dipahami peserta didik sangat sulit sehingga banyak peserta didik yang mengalami kesulitan bagaimana merespon masalah yang diberikan.

KESIMPULAN

Pembelajaran di kelas dengan menggunakan Model Eliciting Activities (MEAs) membuat peserta didik menjadi lebih aktif pada saat pembelajaran di dalam kelas. Hal ini berpengaruh juga pada hasil belajar peserta didik. Maka dapat disimpulkan dari penelitian yang dilakukan berdasarkan hasil analisis data dan pengajuan hipotesis menunjukkan bahwa Terdapat pengaruh Model Eliciting Activities (MEAs) terhadap kemampuan berpikir kritis dan representasi matematis peserta didik. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin atau akan melanjutkan penelitian diharapkan dapat melihat kemampuan

berpikir kritis pada materi lainnya dan lebih kreatif serta inovatif dalam penggunaan MEAs sehingga tidak hanya terpaku dalam penelitian yang sudah dilakukan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan terimakasih Almamater Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Raden Intan, SMP Al-Huda Jati Agung dan semua pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu Peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini.

REFERENSI

- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep Umum Populasi dan Sampel dalam Penelitian. *Jurnal Pilar*, 14(1), 15–31.
- Annajmi, A., & Afri, L. E. (2019). Pengaruh Penggunaan Lembar Aktivitas Siswa Berbasis Metode Penemuan Terbimbing terhadap Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 95–106. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i1.410>
- Chamberlin, S. A., & Moon, S. M. (2005). Model-Eliciting Activities as a Tool to Develop and Identify Creatively Gifted Mathematicians. *The Journal of Secondary Gifted Education*, 17(1), 37–47.
- Ennis. (2009). *Suatu Alternatif Pembelajaran Berpikir Kritis Matematika* (D. Mayadiana (ed.)). Cakrawala Maha Karya.
- Hatono, Firdaus, M., & Sipriyanti. (2019). *Kemampuan Representasi Matematis Dalam Materi Fungsi Dengan Pendekatan Open Ended Pada Siswa Kelas Viii Mts Sirajul Ulum Pontianak*. 16(April), 170–176.
- Mai Sri Lena, Netriwati, A. (2019). Metode Penelitian. In *Metode Penelitian Kualitatif* (Issue 17). CV IRDH.
- Qodir, Dr. H. Abdul, M. P. (2017). *Evaluasi dan Penilaian Pembelajaran* (Ngalimun (ed.)). K-Media. http://digilib.iain-palangkaraya.ac.id/1719/1/Abdul_Qodir_-_Evaluasi_dan_Penilaian_Pembelajaran_compressed.pdf
- Sari, R. U., Farida, F., Andriani, S., & Anggoro, B. S. (2020). Swishmax dalam Pengembangan Media Pembelajaran Struktur Aljabar. *Jurnal Pijar Mipa*, 15(3), 280–287. <https://doi.org/10.29303/jpm.v15i3.1548>
- Sugiono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Issue April).
- Suri, I. R. A., Putri, I. R., & Netriwati, N. (2021). Pengaruh Pembelajaran Reciprocal Teaching Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Komunikasi Matematis Siswa. *LINEAR: Journal of Mathematics Education*, 2, 37. <https://doi.org/10.32332/linear.v2i1.3206>
- Suryaningsih, S., Witarasa, R., & Daulay, M. I. (2023). Pengaruh Pendampingan Luring terhadap Keterampilan Membaca Awal Siswa Kelas 2 Sekolah Dasar. *Journal of Education Research*, 4(1), 218–225. <https://doi.org/10.37985/jer.v4i1.151>

- Taufiq, J. (2019). Penerapan Pendekatan Model Eliciting Activities (Meas) Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Smp. *Jurnal Sosial Humaniora Sigli*, 2(2), 10–16. <https://doi.org/10.47647/jsh.v2i2.167>
- Wahidmurni. (2017). *Pemaparan Metode Penelitian Kuantitatif*. 4, 9–15. wardhani, sri dan rumiati. (2011). Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP : Belajar dari PISA dan TIMSS. Yogyakarta: Pusat Pengembangan Dan Pemberdayaan Pendidik Dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) Matematika, 55.