



PENGARUH PENERAPAN *MODEL ELICITING ACTIVITIES* TERHADAP KECAKAPAN MATEMATIS

Gede Suweken¹, Ni Luh Heni Purnamayanti¹, I Wayan Puja Astawa¹

¹Program Studi Pendidikan Matematika, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha
Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja, Buleleng, Bali, Indonesia
Email penulis pertama: gede.suweken@undiksha.ac.id

Abstract

This research is aimed at (1) finding out whether the mathematical proficiency of class VII students of SMP Negeri 1 Kuta who participate in learning with Model Eliciting Activities (MEAs) are better than the students who take part in conventional learning, (2) finding out how the model eliciting activities can affect students' mathematical proficiency. This research method is mixed methods using a concurrent embedded design, with the primary method is quantitative research to obtain the main data and the secondary method is qualitative research as supporting data. The population of this study was all students of Class VII SMP Negeri 1 Kuta in the academic year 2020/2021 (372 students). Sampling for quantitative data was carried out using cluster random sampling technique which resulted class VII 1 (33 students) as the experimental class and class VII 5 (34 students) as the control class. Sampling for qualitative data was carried out by purposive sampling technique which selected 6 student representatives based on the results of quantitative data. The quantitative research design used in this study was a post-test only control group design, while the qualitative research used descriptive research. Quantitative data were collected using essay tests and qualitative data using observation sheets, questionnaires, and interviews. Based on the test results, the average score of students in the experimental class was 75.39 and the average score of students in the control class was 44.86. Based on the results of quantitative analysis, it can be concluded that the mathematical proficiency of students who learned with MEAs model are better than students who take conventional learning ($t = 7.49$; $p < 0.05$). Based on the results of qualitative research data analysis, on the observation sheet, it can be seen that the learning steps in the MEA have an effect on students. The steps for making mathematical solutions, revising solutions and presenting solutions train students to reason and communicate the results of problem solving. The results of the student questionnaire showed a positive response, students were more enthusiastic in participating in learning and completing LKS. The results of the interviews showed that students liked learning mathematics using model eliciting activities. The results of data analysis as a whole show that students become more enthusiastic in participating in learning activities, understand the problems given, and being able to communicate their understanding of a problem solving.

Keywords: Model Eliciting Activities, Mathematical Proficiency, Mathematics Learning.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui apakah kecakapan matematis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kuta yang mengikuti pembelajaran dengan *Model Eliciting Activities* (MEAs) lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, (2) mengetahui bagaimana *model eliciting activities* dapat mempengaruhi kecakapan matematis siswa. Metode penelitian ini adalah *Mixed Methods* dengan menggunakan *concurrent embedded design*, dengan metode primer berupa penelitian kuantitatif untuk memperoleh data yang utama dan metode sekunder berupa penelitian kualitatif sebagai data pendukung. Populasi penelitian adalah seluruh siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kuta tahun ajaran 2020/2021 yang berjumlah 372 siswa. Pengambilan sampel untuk data kuantitatif dilakukan dengan teknik *cluster random sampling* yang menghasilkan kelas VII 1 (33 siswa) sebagai kelas eksperimen dan kelas VII 5 (34 siswa) sebagai kelas kontrol. Pengambilan sampel untuk data kualitatif dilakukan dengan teknik *purposive sampling* yang memilih 6 perwakilan siswa berdasarkan hasil data kuantitatif. Desain penelitian kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah *post-test only control group design*, sedangkan penelitian kualitatif menggunakan penelitian deskriptif. Data kuantitatif dikumpulkan dengan menggunakan tes uraian dan data kualitatif menggunakan lembar observasi, angket, dan wawancara. Berdasarkan hasil tes diperoleh nilai rata-rata siswa pada kelas eksperimen adalah 75,39 dan nilai rata-rata siswa pada kelas kontrol adalah 44,86. Berdasarkan hasil analisis data penelitian kuantitatif dapat disimpulkan bahwa kecakapan matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model MEAs lebih baik daripada kecakapan matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional ($t = 7,49$; $p < 0,05$). 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. Hasil angket siswa menunjukkan tanggapan yang positif, siswa lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran dan menyelesaikan lembar kerja. Hasil wawancara menunjukkan siswa menyukai pembelajaran matematika menggunakan model MEAs. Hasil analisis data secara keseluruhan menunjukkan bahwa siswa menjadi lebih antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, memahami permasalahan yang diberikan, dan terlatih mengkomunikasikan hasil dari suatu pemecahan masalah.

Kata kunci: *Model Eliciting Activities*, Kecakapan Matematis, Pembelajaran Matematika.

Cara Menulis Sitasi: Suweken, G., Purnamayanti, N.L.H., Astawa, I.W.P. (2022). Pengaruh Penerapan *Model Eliciting Activities* Terhadap Kecakapan Matematis. *Lentera Sriwijaya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4 (1), 29-41.

Tuntutan baru untuk matematika harus diantisipasi oleh pembelajaran matematika di sekolah. Saat ini, matematika adalah ranah yang tidak lagi terbatas pada beberapa orang terpilih. Setiap orang harus belajar untuk berpikir secara matematis, dan mereka tentu perlu berpikir matematis untuk belajar (Kilpatrick dkk, 2001). Inovasi dalam pembelajaran bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik untuk menghadapi era baru yang jauh berbeda dengan era sebelumnya, dimana kedepannya era serba digital. Sampai saat ini, siswa hanya mengerjakan masalah dan tidak dapat menghubungkan matematika dan kehidupan nyata secara tepat. Pemodelan matematika berfungsi untuk mengatasi hal ini dengan cara menyelesaikan masalah nyata menggunakan metode-metode matematika. Jadi, pemodelan matematika dilihat sebagai hal yang penting untuk siswa (Edo dkk, 2013). Permasalahan yang menyangkut pemodelan di mana cara berpikir secara siklus diungkapkan, diuji, dan diperbaharui harus diperkenalkan kepada siswa (Lesh, 2005; Prahmana & Suwasti, 2014).

Selama beberapa dekade terakhir, telah terjadi peningkatan kebutuhan pengembangan guru profesional (Loucks-Horsley & Matsumoto, 1999; Villegas-Reimers, 2003). Guru adalah orang yang vital dalam proses belajar mengajar dan guru adalah faktor kunci dalam meningkatkan pengajaran dan pembelajaran siswa di kelas matematika (Hiebert, 1997). Rowan, Correnti, dan Miller (2002) menyarankan bahwa guru yang mengetahui isi dan mempraktikkan strategi pengajaran yang efektif secara positif mempengaruhi pembelajaran siswa mereka. hal ini membutuhkan guru untuk memiliki pengetahuan konten pedagogis (Shulman, 1987).

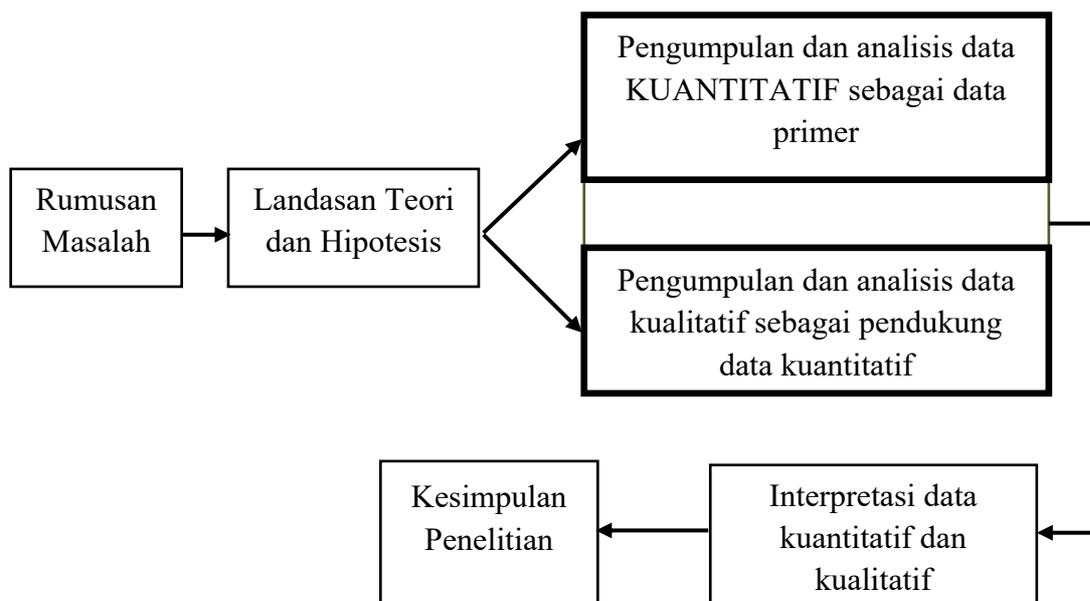
Guru harus memilih kegiatan pembelajaran yang menggunakan pemodelan di dalamnya yakni *Model Eliciting Activities* (MEAs). Jadi, situasi kehidupan nyata dibuat masuk akan, dan guru memfasilitasi siswa untuk mengeksplorasi, memperluas, dan memperbaiki *mathematical thinking* mereka (Kaiser & Siraman, 2006). MEAs menuntut siswa untuk mengevaluasi validitas dari solusi yang ditemukan, meningkatkan, saling bertukar pikiran, dan merevisinya jika diperlukan (Lesh & Harel, 2003). Permasalahan yang diberikan pada pembelajaran dengan *model eliciting activities* memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan model dan cara yang bervariasi dalam menyelesaikannya (Chamberlin dkk, 2008; Lesh & Harel, 2003; Lesh, dkk, 2000; Lesh & Zawojewshi, 2007; Mousoudiles, dkk, 2008; Mousoudiles, 2007).

Beberapa hasil penelitian menunjukkan hasil positif terhadap penerapan *model eliciting activities* dalam pembelajaran matematika diantaranya: Hartatiana pada tahun 2018 dalam penelitian menyimpulkan bahwa siswa yang dibelajarkan dengan *model eliciting activities* berbantuan Cabri 3D menunjukkan kemampuan penalaran spasial yang lebih baik daripada mereka yang tidak dibelajarkan dengan *model eliciting activities*. Penelitian lainnya yang dilakukan pada tahun 2019 oleh Atieka menyimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan *model eliciting activities* lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional. *Self-confidence* siswa dalam belajar matematika yang belajar dengan *model eliciting activities* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional. Ulya (2016) menyatakan bahwa pembelajaran dengan *model eliciting activities* berbantuan LKS berbasis kontekstual lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional terhadap pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Sampai saat ini belum ada bukti empiris berupa hasil penelitian mendalam dan literatur yang memadai mengenai *model eliciting activities* apakah efektif dan memberikan pengaruh positif terhadap kecakapan matematis siswa. Jadi, permasalahan yang dapat diangkat dari penelitian ini adalah bagaimana pengaruh *model eliciting activities* terhadap kecakapan matematis siswa

Metode

Jenis penelitian ini adalah *Mixed Methods* yang secara ringkas merupakan kombinasi dari desain penelitian kualitatif dan kuantitatif. Menurut pendapat Sugiyono (2012), metode penelitian kombinasi (*mixed methods*) adalah suatu metode penelitian yang mengkombinasikan atau menggabungkan antara metode kuantitatif dengan metode kualitatif untuk digunakan secara bersamaan dalam suatu kegiatan penelitian, sehingga diperoleh data yang lebih komprehensif, valid, reliabel, dan obyektif. Dalam penelitian kombinasi (*Mixed Methods*) ini menggunakan desain *concurrent embedded* karena dalam penelitian ini, yang menjadi prioritas adalah penelitian kuantitatif dilanjutkan dengan penelitian kualitatif sebagai pendukung data kuantitatif yang dimana kedua data dikumpulkan dalam waktu yang bersamaan. Hal ini sesuai dengan penjelasan (Creswell, 1994) yang menyatakan bahwa tujuan dari desain penelitian kombinasi *concurrent embedded* adalah untuk mengumpulkan data kuantitatif dan kualitatif dalam waktu yang bersamaan atau dalam waktu yang berurutan. Pelaksanaan penelitian fase kuantitatif dan kualitatif dilaksanakan bersamaan (*concurrent*). Hal ini dimungkinkan karena peneliti dalam melakukan penelitian dibantu oleh observer untuk mengumpulkan data kualitatif. Untuk lebih memahami desain *concurrent embedded* bisa dilihat pada bagan berikut dibawah ini.



Gambar 1. Strategi Embedded Konkuren

Desain penelitian kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*posttest-only control group*”. Kelompok eksperimen adalah kelas yang mendapatkan pembelajaran dengan model *eliciting activities* sedangkan kelompok kontrol adalah kelas dengan pembelajaran konvensional. Desain penelitian diilustrasikan seperti tabel berikut.

Tabel 1. Desain Penelitian

<i>Kelompok</i>	<i>Perlakuan</i>	<i>Post test</i>
Eksperimen	X_1	Y_1
Kontrol	X_2	Y_2

(Sugiyono, 2012)

Rancangan penelitian seperti ini biasa digunakan pada kelas yang terkumpul secara alami. Kelas dipilih tanpa melakukan pengacakan. Dengan rancangan penelitian seperti ini, memungkinkan untuk tidak melakukan pengacakan dalam penggunaan kelas, sehingga subjek penelitian tidak begitu menyadari dengan adanya eksperimen yang dilakukan.

Dalam penelitian kualitatif menggunakan penelitian deskriptif untuk mengetahui aktivitas kecakapan matematis siswa serta kontribusi dari *model eliciting activities* terhadap kecakapan matematis siswa. Metode pengumpulan data kualitatif berupa metode observasi, angket, dan wawancara. Metode observasi dilakukan untuk mengetahui aktivitas kecakapan matematis khususnya disposisi produktif dan wawancara digunakan untuk mengetahui bagaimana kecakapan matematis siswa dipengaruhi oleh *model eliciting activities* pada kelas eksperimen dan juga siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Observasi dibantu dengan rekaman video saat proses

pembelajaran berlangsung. Data kualitatif beserta metode pengumpulannya dijelaskan pada tabel berikut ini.

Tabel 2. *Jenis Instrumen dan Metode Pengumpulan Data*

No	Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen Penelitian	Sumber Data	Waktu
1	Aktivitas kecakapan matematis khususnya disposisi produktif	Non tes	Lembar observasi, angket, dan jurnal harian	Siswa	Selama penelitian berlangsung
2	Kontribusi model pembelajaran terhadap kecakapan matematis	Non tes	Wawancara dan jurnal harian	Siswa	Selama penelitian berlangsung

Teknik Analisis Data

Uji Normalitas

Tujuan uji normalitas adalah untuk mengetahui data kelompok berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini menggunakan uji *Lilliefors* pada taraf signifikan 5%. Mekanisme pengujian normalitas sebaran data dengan teknik *Lilliefors* adalah mencari nilai $|F(Z) - S(Z)|$ yang terbesar yang selanjutnya ditetapkan sebagai nilai L_{hitung} . Nilai L_{hitung} dibandingkan dengan nilai L_{tabel} yang diperoleh dari tabel *Lilliefors*. Apabila nilai L_{hitung} lebih kecil dari L_{tabel} , maka hipotesis nol yang menyatakan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal dapat diterima.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians dilakukan untuk melihat apakah data dari populasi yang digunakan memiliki varians yang homogen. Uji homogenitas varian untuk kedua kelompok menggunakan uji F dengan

rumus sebagai berikut : $F_{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$

Keterangan :

S_1^2 : varians kelompok eksperimen

S_2^2 : varians kelompok control

Dengan kriteria pengujian , H_0 diterima atau data memiliki varians yang homogen jika nilai $F_{hitung} < F_{\alpha(n_1-1, n_2-2)}$ dengan taraf signifikan 5% dan derajat kebebasan pembilang adalah $n_1 - 1$ dan derajat kebebasan untuk penyebut adalah $n_2 - 1$.

(Candiasa, 2010b)

Uji Hipotesis

Sesuai dengan hipotesis penelitian atau hipotesis alternatif (H_1) yang telah diajukan pada kajian teori, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut.

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$: yaitu kecakapan matematis siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model *eliciting activities* tidak lebih baik daripada kecakapan matematis siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$: yaitu kecakapan matematis siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan menggunakan model *eliciting activities* lebih baik daripada kecakapan matematis siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran dengan konvensional.

Jika terbukti bahwa data berdistribusi normal dan homogen maka untuk menguji hipotesis nol (H_0) pada penelitian ini digunakan *uji-t* (statistik parametrik) dengan taraf signifikan 5% *t-test* yang digunakan dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hit} = \frac{\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2}{\sqrt{\left(\frac{s_1^2}{n_1}\right) + \left(\frac{s_2^2}{n_2}\right)}}$$

$$\text{Dengan } s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{(n_1 + n_2 - 2)}$$

(Candiasa, 2010a)

Keterangan:

\bar{Y}_1 = rata-rata skor dari kelas eksperimen

\bar{Y}_2 = rata-rata skor dari kelas kontrol

S = simpangan baku gabungan

s_1 = simpangan baku dari kelas eksperimen

s_2 = simpangan baku dari kelas kontrol

n_1 = banyak subjek dari kelas eksperimen

n_2 = banyak subjek dari kelas kontrol

Kriteria pengujian adalah tolak H_0 jika $t_{hit} \geq t_{(1-\alpha)}$, dimana $t_{(1-\alpha)}$ didapat dari tabel distribusi t pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ dengan derajat kebebasan (dk) = $(n_1 + n_2 - 2)$.

Hasil dan Pembahasan

Data Kuantitatif

Rangkuman analisis data pemahaman konsep matematika siswa pada kedua kelompok sampel dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Rangkuman Analisis Data Kecakapan Matematis Siswa

No.	Variabel	Kelas Sampel	
		E	K
1.	N	33	34
2.	\bar{X}	75,39	44,86
3.	SD	17,04	16,35

Berdasarkan tabel 3 terlihat bahwa rata-rata skor kecakapan matematis siswa pada kelompok eksperimen yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *MEAs* cenderung lebih tinggi daripada rata-rata skor kecakapan matematis siswa pada kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional.

Uji Prasyarat

Uji Normalitas Sebaran Data

Tujuan uji normalitas adalah untuk mengetahui data kelompok berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini menggunakan uji *Lilliefors* pada taraf signifikan 5%. Rekapitulasi hasil uji normalitas terhadap nilai post test kecakapan matematis siswa SMP Negeri 1 Kuta dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Rangkuman Hasil Uji Normalitas

Kelas	N	L hitung	L tabel	Keterangan
VII 1	33	0,13454	0,15423	Normal
VII 5	34	0,13437	0,15195	Normal

Tabel di atas menunjukkan bahwa pada setiap kelas nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ untuk taraf signifikansi 5%. Dapat disimpulkan bahwa hasil post test kecakapan matematis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kuta berdistribusi normal.

Uji Homogenitas Varians

Uji selanjutnya setelah data berdistribusi normal adalah uji homogenitas varians. Berdasarkan perhitungan diperoleh nilai $W = 0,004$ sedangkan tabel untuk taraf signifikansi 5% dengan $dk = 2 - 1 = 1$ dan dk penyebut = $67 - 2 = 65$, diperoleh F_{tabel} adalah 3,989. Berdasarkan hasil tersebut maka diperoleh nilai $W < F_{tabel}$ dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan hal tersebut berarti data kecakapan matematis siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mempunyai varians yang homogen.

Uji Hipotesis

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ melawan $H_a : \mu_1 > \mu_2$.

Artinya adalah:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ menunjukkan kecakapan matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran MEAs tidak berbeda dengan kecakapan matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional.

$H_a : \mu_1 > \mu_2$ menunjukkan kecakapan matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran MEAs lebih baik daripada kecakapan matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional.

Dengan kriteria pengujian adalah tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, di mana t_{tabel} ditentukan melalui tabel t pada taraf signifikansi 5%.

Tabel 5. Rangkuman Hasil Uji-T

Kelas	N	Rata-rata	Varians	t_{hit}
Eksperimen	33	75,39	290,23	7,49
Kontrol	34	44,86	267,19	

Sesuai dengan perhitungan pada tabel di atas, diperoleh $t_{hitung} = 7,49$, sedangkan untuk t_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 dengan derajat kebebasan ($dk = 33 + 34 - 2 = 65$) adalah 1,997.

Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak. Hal ini berarti kecakapan matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan model pembelajaran MEAs lebih baik daripada kecakapan matematis siswa yang mendapat pembelajaran konvensional.

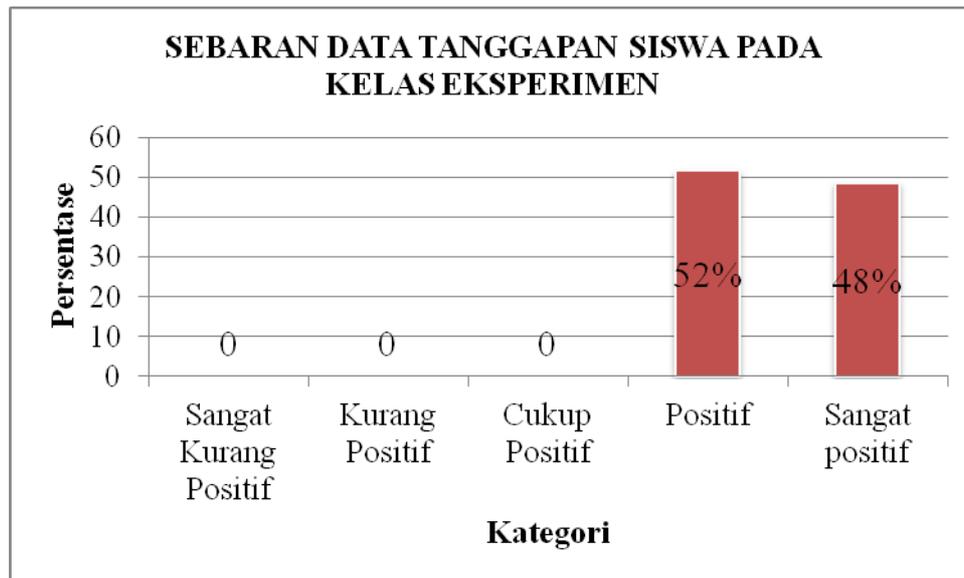
Data Kualitatif

Angket Tanggapan Siswa

Hasil analisis deskriptif yang didapat dari angket tanggapan siswa terhadap pelaksanaan model pembelajaran MEAs diperoleh bahwa model pembelajaran MEAs berpengaruh positif terhadap kecakapan matematis siswa. Hal ini didukung dari rata-rata skor tanggapan siswa tentang pelaksanaan model pembelajaran MEAs sebagai berikut.

$$\bar{T} = \frac{\sum_{i=1}^{39} T_i}{n} = \frac{2018}{33} = 61,152$$

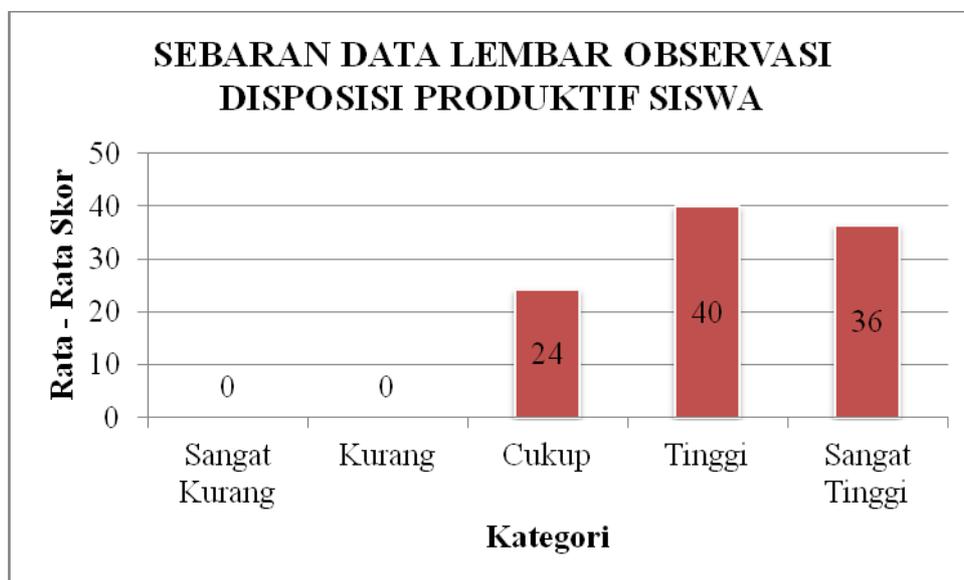
Dengan demikian, rata-rata skor tanggapan siswa adalah 61,152 dan dikategorikan dalam kategori positif. Dari hasil analisis data, diperoleh bahwa skor terendah adalah 53 dan skor tertinggi adalah 75. Berikut disajikan sebaran data tanggapan siswa mengenai kontribusi model pembelajaran MEAs terhadap kecakapan matematis siswa pada gambar berikut.



Gambar 2. Sebaran Data Tanggapan Siswa pada Kelas Eksperimen

Lembar Observasi

Metode observasi dilakukan pada kelas eksperimen untuk mengetahui aktivitas disposisi produktif siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran MEAs yang berpengaruh terhadap disposisi produktifnya. Data aktivitas disposisi produktif siswa pada kelas eksperimen untuk setiap pertemuan dapat dilihat pada diagram batang di bawah ini.



Gambar 2. Sebaran Data Lembar Observasi Disposisi Produktif Siswa

Dari hasil analisis data aktivitas disposisi produktif siswa pada kelas eksperimen yang dibelajarkan dengan model pembelajaran MEAs, diperoleh rata-rata skor tanggapan siswa adalah 11,424 secara umum aktivitas disposisi produktif siswa untuk setiap pertemuan pada kelas eksperimen tergolong dalam kategori tinggi.

Melalui hasil observasi pada kelas eksperimen tentang aktivitas disposisi produktif siswa, ditemukan catatan penting selama pembelajaran berlangsung antara lain sebagai berikut:

1. Untuk bisa menerapkan model pembelajaran MEAs secara utuh, peran guru sangat diperlukan dalam memberikan arahan dan bimbingan untuk mengubah kebiasaan siswa yang sulit disesuaikan dengan langkah-langkah dari model pembelajaran itu sendiri.
2. Pemberian pertanyaan bantuan kepada siswa sangat membantu mereka dalam menyelesaikan permasalahan yang ada atau dalam menemukan konsep dari materi yang dipelajari.
3. Pemberian penghargaan atas usaha siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Ini ditunjukkan bahwa siswa menjadi semakin aktif bertanya tentang materi pembelajaran yang dibahas ketika akan dijanjikan penghargaan berupa pemberian poin tambahan bagi siswa yang bertanya atau menanggapi pertanyaan temannya
4. Pada saat diskusi kelompok berlangsung, sementara ada salah satu siswa yang ribut atau tidak fokus terhadap apa yang dibahas di kelompoknya, maka anggota kelompok dari siswa yang bersangkutan akan mengingatkan agar fokus dan berpartisipasi aktif terhadap kegiatan diskusi. Ini disebabkan karena dalam diskusi kelompok, masing-masing anggota kelompok memiliki tugas serta tanggung jawab yang sama dalam memecahkan permasalahan yang terdapat pada lembar kerja.

Wawancara Siswa

Metode wawancara dilakukan untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka dimana pihak yang diwawancara yakni siswa diminta pendapat dan ide-idenya tentang kontribusi dari model pembelajaran yang berpengaruh terhadap kecakapan matematis mereka. Wawancara dilakukan terhadap masing-masing perwakilan dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan nilai *post-test* kecakapan matematis yang mereka peroleh. Berikut ini sebagian dari hasil wawancara terhadap perwakilan siswa.

Apakah kamu menyukai pelajaran matematika? Berikan alasanmu.

Saya sangat menyukai matematika karena saya merasa tertantang untuk menyelesaikan soal-soal yang diberikan.

Apa saja kesulitan yang biasanya kamu hadapi saat belajar matematika?

Saat belajar matematika kesulitan yang sering dihadapi ketika menemukan jenis soal baru yang belum pernah diselesaikan sebelumnya.

Bagaimana pembelajaran aritmatika sosial yang dilakukan selama satu bulan?

Sangat menyenangkan, karena pembelajaran berkelompok dapat berdiskusi dengan teman. Saya juga senang dengan lembar kerja yang diberikan karena lebih menarik dibandingkan dengan soal-soal yang ada di buku.

Apakah mempelajari matematika bermanfaat?

Tentu saja bermanfaat, apalagi aritmatika ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Apakah kamu memiliki keinginan untuk mampu menguasai pelajaran matematika?

Iya, saya ingin pandai matematika dan menjadi guru matematika.

Jelaskan cara kamu memperoleh jawaban dari soal berikut ini (berdasarkan hasil post test siswa)

Diketahui :
 Bank A = Bunga = 10% / bulan
 Bank B = Bonus 10 dolar dan bunga 5% / bulan
 Dicumpanakan menabung 1 tahun (Modal 30 dolar)
 Bank A =
 Total Tabungan = $30 + (10\% \times 30 \times 12)$
 $= 30 + 36 = \$66 //$
 Bank B =
 Total tabungan = Modal + Bunga bulan I + Bunga bulan II $\times 12$
 $= 40 + 40 \times 5\% \times 1 + 30 \times 5\% \times 11$
 $= 40 + 2 + 2 + 3 \times \frac{1}{2} \times 11$
 $= 44 + 16,5 = \$60,5 //$

Ditanya :
 Bank yang lebih menguntungkan
 Bank A lebih menguntungkan

Gambar 3. Jawaban Post Test Siswa

(Siswa menjelaskan cara menemukan jawaban berdasarkan apa yang tertera pada hasil post test, kemudian guru menanyakan apakah ada kemungkinan jawaban lain. Siswa pun menyadari bahwa pilihan bank yang paling menguntungkan ternyata didasarkan pada waktu menabung)

Melihat hasil wawancara yang dilakukan di kelas eksperimen, terlihat bahwa siswa sangat antusias mengikuti pembelajaran di kelas. Selain itu juga, siswa berusaha untuk mengikuti pembelajaran di kelas dan berusaha untuk mengerti dengan materi yang sedang dibahas. Ini membuktikan bahwa siswa memiliki pemikiran yang kritis dan berusaha untuk menunjukkan kemampuan yang mereka miliki.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan, tampak bahwa rata-rata skor tes kecakapan matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran MEAs lebih baik daripada rata-rata skor tes kecakapan matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional. Terkait dengan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa kecakapan matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran MEAs lebih baik daripada kecakapan matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional.

Model pembelajaran MEAs berkontribusi positif terhadap kecakapan matematis siswa dikarenakan permasalahan yang diberikan pada lembar kerja bersifat kontekstual sehingga siswa menjadi lebih antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran; pembelajaran yang dilakukan berkelompok membuat siswa mampu memahami dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan pada LKS; dan langkah-langkah pembelajaran pada MEAs khususnya bagian membuat penyelesaian matematis, merevisi solusi dan mempresentasikan solusi permasalahan melatih siswa untuk menalar

dan mengkomunikasikan pemahaman serta penyelesaian dari suatu permasalahan dalam diskusi kelompok.

DAFTAR PUSTAKA

- Atieka, T. A., Budiana, I., Tinggi, S., Tarbiyah, I., & Village, I. (2019). *Pengaruh Model Eliciting Activities (Mea ' S) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Self Confidence Siswa Pendahuluan, sebu. 5, 95–104.*
- Rowan, B, Correnti, R. & R. J. M. (2002). What large-scale survey research tells us about teacher effects on student achievement: Insight from the prospects study of elementary schools. *Teachers College Record, 104, 1525–1567.*
- Candiasa, I. M. (2010a). *Pengujian Instrumen Penelitian Disertai Aplikasi ITEMAN dan BIGSTEPS.* Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Candiasa, I. M. (2010b). *Statistik Univariat dan Bivariat Disertai Aplikasi SPSS.* Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Chamberlin, Skot and Moon, Si. (2008). *How Does the Problem Based Learning Approach Compare to the Model-Eliciting Activity Approach in Mathematics?*
- Creswell, J. (1994). *Research Design: Qualitative and Quantitative Approaches.* London: SAGE Publications.
- Edo, S.I., Hartono Y., & Putri, R. I. I. (2013). Investigating secondary school students' difficulties in modeling problems PISA-model level 5 and 6. *Journal on Mathematics Education, 4(1), 41–58.*
- Hartatiana, Darhim, dan N. (2018). Improving Junior High School Students' Spatial Reasoning Ability Through Model Eliciting Activities with Cabri 3D. *Canadian Center of Science and Education, 11, 1.* <https://doi.org/10.5539/ies.v11n1p148>
- Hiebert, J. (1997). *Making Sense: Teaching and Learning Mathematics With Understanding.* Portsmouth, NH: Heinemann.
- Kaiser, G., & Siraman, B. (2006). A global survey of international perspectives on modelling in mathematics education. *Zentralblatt Für Didaktik Der Mathematik, 38(3), 302–310.*
- Kilpatrick, Jeremy, Jane Swafford, and B. F. 2001. (2001). *Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics.* Washington, DC: The National Academies Press.
- Lesh, R., & Harel, G. (2003). Problem solving, modeling and local conceptual development. *Journal, Mathematical Thinking and Learning: An International, 5(2/3), 157–190.*
- Lesh, R., Hoover, M., Hole, B., Kelly, A., & Post, T. (2000). Principles for Developing Thought-Revealing Activities for Students and Teachers. In A. Kelly & R. Lesh (Eds.), *Handbook of Research in Mathematics and Science Education* (pp. 113–149). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum and Associates.

- Lesh, R.A., & Zawojewshi, J. S. (2007). Problem solving and modeling. In F. Lester (Ed.), *Second Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning: A Project of the National Council of Teachers of Mathematics*. Charlott, NC: *Information Age Publishing*, 763–804.
- Lesh, R. (2005). Trends in the evolution of models & modeling perspectives on mathematical learning and problem solving. *Zentralblatt Fur Didaktik Der Mathematik*, 36(6), 487–489.
- Loucks-Horsley, S., & Matsumoto, C. (1999). Research on Professional Development for Teachers of Mathematics and Science. *The State of the Scene. School Science and Mathematics*, 99(5), 258–271.
- Mousoudiles, N., Chistou, C., & Sriraman, B. (2008). From problem solving to modelling-A metaanalysis. *Nordic Studies in Mathematics Education*, 12(1), 23–47.
- Mousoudiles. (2007). *A modeling perspective in the teaching and learning of mathematical problem solving*. Cyprus: University of Cyprus.
- Prahmana, R.C.I., & Suwasti, P. (2014). Local instruction theory on division in mathematics GASING. *Journal on Mathematics Education*, 5(1), 17–26.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1–22.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Ulya. (2016). *Efektivitas Pembelajaran Matematika Model Eliciting Activities Berbantuan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Kontekstual Terhadap Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa*.
- Villegas-Reimers, E. (2003). Teacher Professional Development: An International Review of the Literature. *UNESCO: International Institution for Educational Planning*.