

**PERBANDINGAN LITERASI MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP
DALAM PEMBELAJARAN MODEL ELICITING ACTIVITIES (MEAS)
DAN PEMBELAJARAN KONVENSIONAL**

Yazid Wafa' As Salafy

Program Studi Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya

wafa.assalafy@gmail.com

Susanah

Program Studi Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya

susanah@unesa.ac.id

Abstrak

Literasi matematika merupakan kemampuan seseorang untuk merumuskan, menggunakan, dan menginterpretasikan matematika melalui pembelajaran yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan perbandingan pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEAs) dan pembelajaran konvensional dalam literasi matematika siswa kelas VIII SMP. Penelitian ini termasuk dalam penelitian kuasi eksperimen dengan desain *nonequivalent pre-test dan post-test control group design*. Dari hasil rata-rata skor *post-test* literasi matematika siswa kelas eksperimen adalah 13,81, sedangkan kelas kontrol adalah 7,19. Kemudian untuk hasil rata-rata skor *normalized gain* literasi matematika siswa kelas eksperimen adalah 0,5253, sedangkan kelas kontrol -0,0006. Berdasarkan pengolahan data diperoleh bahwa terdapat perbandingan literasi matematika siswa yang memperoleh pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEAs) dengan model pembelajaran konvensional, dan literasi matematika siswa dengan pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEAs) lebih baik daripada literasi matematika siswa dengan pembelajaran konvensional.

Kata Kunci : Literasi matematika, *Model Eliciting Activities*

Abstract

Mathematical literacy is an individual's ability to formulate, employ, and interpret mathematics through learning related to everyday life. The research aims to explain the comparison of the mathematical literacy of junior high school grade VIII students in *Model Eliciting Activities* (MEAs) and conventional learning approaches. This study is an experimental study with the design of *nonequivalent pre-test and post-test control group design*. The average *post-test* score of students mathematical literacy in the experimental class was 13,81, while the control class was 7,19. Then for the average score of *normalized gain* in mathematical literacy of experimental class students was 0,5253, while the control class was -0,0006. Based on data processing, there are differences in mathematical literacy of students who obtain learning *Model Eliciting Activities* (MEAs) and conventional learning approaches, and the mathematical literacy of students with learning *Model Eliciting Activities* (MEAs) are better than the mathematical literacy skills of students with conventional learning.

Keywords : Mathematical Literacy, *Model Eliciting Activity*

PENDAHULUAN

Kemajuan zaman yang terjadi saat ini, membuat definisi dari literasi juga mengalami perubahan. Literasi dianggap sekedar persoalan psikologis yang berkaitan dengan kemampuan mental dan keterampilan baca tulis karena membaca dan menulis dianggap sebagai pendidikan dasar, padahal literasi adalah praktik kultural yang berkaitan dengan persoalan sosial dan

politik (Alwasilah, 2012). Dengan perkembangan zaman dan perubahan sosial, makna literasi tidak hanya terbatas pada kemampuan membaca dan menulis saja melainkan juga termasuk kemampuan mengevaluasi, menggunakan dan mengkomunikasikan dari berbagai sumber yang tersedia.

Literasi yang dibutuhkan seseorang ketika menghadapi persoalan-persoalan matematika dalam hubungan secara langsung ataupun tidak langsung

adalah literasi matematika. Demikian juga keterampilan dalam memahami hubungan dua objek atau lebih merupakan bagian dari literasi matematika (Kuswidi, 2015). Melalui hubungan dari suatu objek tersebut, dapat memberikan pemahaman dan apresiasi yang luas apa yang dapat dicapai oleh matematika. Literasi matematika berhubungan dengan kemampuan seseorang dalam mengatasi masalah yang berkaitan dengan masalah nyata.

Literasi matematika yang didefinisikan menurut *draft assessment* PISA pada OECD (2018:7) sebagai berikut:

“mathematical literacy is an individual’s capacity to reason mathematically and to formulate, employ and interpret mathematics to solve problem in a variety or real world context. It includes concept, procedures, facts and tools to describe, explain, and predict phenomena. It assists individuals to know the role that mathematics plays in the world and to make the well-founded judgments and decisions needed by constructive, engaged and reflective 21st century citizens ”.

Suatu kemampuan yang dimiliki individu untuk menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat membuat penilaian yang beralasan dan keputusan yang tepat. Literasi matematika pada abad ini ditekankan bagaimana siswa memberikan suatu alasan dan membuat keputusan dari masalah yang berkaitan dalam kehidupan nyata. Tujuan-tujuan dalam pendidikan matematika saat ini telah disesuaikan dengan literasi matematika tersebut. Literasi matematika seseorang dapat menggambarkan kemampuan seseorang dalam menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Literasi matematika begitu penting dalam dunia pendidikan karena terkait dengan banyak hal dalam kehidupan sehari-hari. Melalui tugas yang berkaitan dengan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari menunjukkan literasi matematika yang dimiliki siswa. Siswa dalam belajar matematika tidak hanya dituntut untuk berhitung saja melainkan bagaimana menyelesaikan persoalan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Kemampuan siswa tersebut dalam menyelesaikan merupakan bagian dari literasi matematika (Sari, 2015). Dengan demikian literasi matematika merupakan kemampuan yang seharusnya dimiliki seseorang dalam menghadapi semua permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan beberapa penelitian dunia yang diikuti oleh Indonesia untuk mengukur literasi matematika misalnya PISA (*Program for International Student*

Assessment) menunjukkan hasil yang belum memuaskan.

Literasi matematika Indonesia..pada..PISA tahun.2012, 2015, 2018 menempati posisi peringkat 64 dari 65 negara, peringkat 61 dari 70 negara.,peringkat 71 dari 78 negara (Balitbang, Repositori Kemdikbud, 2019). Skor rata-rata internasional yang didapatkan Indonesia selama tiga tahun terakhir adalah 375 tahun 2012, 386 tahun 2015, dan 379 tahun 2018. Pada tahun 2018 skor internasional PISA tertinggi ditempati oleh China dengan skor 591. Dari hasil PISA tersebut menunjukkan literasi matematika siswa Indonesia berbeda jauh di bawah dengan banyak negara yang mengikuti PISA. Di Indonesia terdapat 7 dari 10 siswa usia 15 tahun tingkat literasi membaca di bawah kompetensi minimal, hal ini menunjukkan bahwa literasi matematika siswa Indonesia masih lemah (Balitbang, 2019).

Literasi matematika siswa perlu ditingkatkan karena bagian dari capaian kompetensi yang harus dimiliki oleh siswa. Dengan memberikan pembelajaran yang mengkonstruksi kemampuan berpikir siswa dan bersosialisasi antarsiswa dapat meningkatkan kemampuan literasi siswa. Juga dapat mempertimbangkan siswa dari konsep dan masalah dalam konteks nyata, bahwa solusi yang didapatkan dalam kehidupan sehari-hari.

Literasi matematika merupakan pengetahuan dalam menggunakan dasar matematika dalam kehidupan sehari-hari (Ojose, 2011). Dengan pengetahuan dalam menggunakan dasar matematika dan kepekaan terhadap konsep matematika dapat mempermudah untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari yang dihadapi. Seseorang dapat menyelesaikan masalah yang dihadapinya apabila memiliki kemampuan dalam menggunakan konsep matematika. Kemampuan tersebut merupakan bagian dari literasi matematika.

Literasi dalam konteks matematika adalah untuk menggunakan pemikiran matematika dalam menghadapi masalah sehari-hari (Stacey & Turner, 2015). Pemikiran matematika yang dimaksud meliputi menalar logis, mengumpulkan data, menjelaskan, dan mengkomunikasikan Pola pikir ini diambil berdasarkan prosedur, konsep dan fakta matematika yang relevan dengan masalah yang dihadapi. Shava (2005, 105) mendeskripsikan, *“literacy mathematic is the ability to explore and reason logically, to solve routine and non-routine problems, to communicate about and through mathematics, and to connect ideas within and outside mathematics”*. Menyelesaikan suatu masalah yang diberikan secara rutin maupun tidak rutin dengan soal penalaran logika untuk siswa akan memberikan dampak

yang baik untuk literasi matematika siswa. Dengan diberikan soal rutin dan tidak rutin yang sedikit memerlukan penalaran logis akan memberikan siswa untuk menghubungkan ide –ide penyelesaian di dalam dan di luar matematika.

Peneliti memperoleh informasi melalui guru matematika di SMP Negeri 1 Kencong mengenai kemampuan literasi matematika siswa. Melalui informasi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa lemah. Pembelajaran sering berpusat pada guru dikarenakan siswa pasif dalam mengikuti pembelajaran. Dengan pembelajaran yang berpusat pada guru, siswa hanya terpaksa terhadap materi yang telah diajarkan dan contoh-contoh soal yang didapatkan dari guru.

Untuk membantu agar siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan dapat menambah literasi matematika siswa, dilaksanakan pembelajaran dengan menekankan pada kemampuan menghubungkan ide matematika dengan fenomena nyata. Pendekatan pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEAs) dapat menjadi pilihan untuk dapat membantu siswa dalam menghubungkan ide matematika dengan kehidupan nyata, seperti disampaikan Lesh & Doer dalam Chamberlin & Moon (2005:37)“*MEAs would encourage students to create mathematical models to solve complex problem, just as applied mathematicians do in the real world*”. Pada dasarnya MEAs hampir sama dengan pembelajaran pemecahan masalah dengan didasarkan pada kehidupan nyata siswa dan menemukan model matematika sebagai solusi, seperti yang diungkapkan Chamberlin & Moon (2008:4), “*for MEAs, the necessity was to have students apply learned mathematical procedures to create mathematical models*”. MEAs memberikan keleluasaan kepada siswa untuk mengeksplorasi pemikirannya dalam belajar matematika.

Model Eliciting Activities (MEAs) terbentuk pada pertengahan tahun 1970-an oleh pendidik matematika (Chamberlin & Moon, 2005). Pembelajaran MEAs didasarkan pada penyajian sebuah model matematika untuk dapat menerapkan pemahaman konsep matematika, bekerja dalam kelompok kecil dan berada dalam situasi kehidupan nyata siswa (Junaidi & Taufiq, 2019). Dengan pembelajaran MEAs, konsep matematika yang didapatkan siswa akan lebih berkembang dikarenakan siswa menggunakan konsep matematika yang telah didapaknya akan menemukan solusi dari suatu masalah. MEAs dapat diterapkan dalam pembelajaran untuk membangun penalaran ke arah peningkatan kontruksi konsep.

Model Eliciting Activities (MEAs) suatu pendekatan pembelajaran yang berlandaskan pada

pembelajaran kontekstual. Pembelajaran dengan penerapan pengetahuan siswa yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari adalah pembelajaran kontekstual. Dalam pembelajaran kontekstual mempunyai tujuh komponen utama dalam pembelajaran efektif, yaitu menemukan, bertanya, pemodelan, masyarakat belajar, konstruktivisme, refleksi, dan penilaian otentik yang pada dasarnya (Rifai & Anni, 2012). Dengan pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa dalam literasi matematika hingga menjadi proses yang bermakna.

Pembelajaran MEAs memiliki keterkaitan yang kuat dengan kemampuan literasi matematika siswa. Dengan menerapkan pembelajaran MEAs, siswa diharapkan mendapatkan fasilitas dalam memberi alasan, menganalisis, dan mengkomunikasikan pengetahuan dan keterampilan matematikanya secara efektif, serta mampu memecahkan dan menginterpretasikan permasalahan matematika dalam berbagai situasi. Penerapan pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEAs) dapat mengembangkan pola berpikir siswa yang mendukung dalam meningkatkan literasi matematika siswa tersebut.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan menunjukkan hasil positif yang fokus dalam pembelajaran MEAs. Seperti penelitian Anggralia, dkk (2019) menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa dalam pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEAs) lebih tinggi daripada pembelajaran konvensional. Penelitian yang dilakukan oleh Lusiatry & Dewi (2021) menemukan bahwa dengan pembelajaran MEAs membantu siswa dalam membangun komunikasi siswa untuk mengoptimalkan kemampuan dalam kontruksi matematika.

Melalui uraian sejumlah penelitian di atas, memberikan dugaan bahwa pembelajaran MEAs, tidak berbeda jauh dengan pembelajaran inovatif yang lain, karena sama-sama memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif dalam pembelajaran, sehingga dapat memberikan hasil belajar lebih baik jika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan di atas dalam menambah literasi matematika siswa kelas VIII SMP dalam penelitian ini diterapkan pembelajaran dengan pendekatan *Model Eliciting Activities* (MEAs). Peneliti melakukan penelitian tentang perbandingan literasi matematika siswa kelas VIII SMP dengan pendekatan pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEAs) dan pembelajaran konvensional. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menelaah perbandingan literasi matematika siswa kelas VIII SMP dengan pendekatan pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEAs) dan pembelajaran konvensional.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian

Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif. Hipotesis yang diperoleh dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII dengan diberikan pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEAs) mendapatkan literasi matematika lebih baik daripada siswa dengan diberikan pembelajaran konvensional. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian *kuasi eksperimental pre-test and post-test control group design*. Pada studi ini pemilihan kelompok tidak dilakukan pemilihan secara acak melainkan apa adanya (Siswono, 2019). Penelitian ini dilakukan dengan memberikan perlakuan pada dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen mendapat perlakuan dengan pembelajaran MEAs, sedangkan kelompok kontrol mendapat perlakuan dengan pembelajaran konvensional. Desain yang digunakan adalah desain kuasi eksperimen kelompok kontrol non ekuivalen (Siswono, 2019) sebagai berikut,

Kelas Eksperimen: **O** **X** **O**

Kelas Kontrol: **O** **O**

Keterangan:

O : *pre-test* dan *post-test* literasi matematika

X : Pembelajaran *Model Eliciting Activities*

_ : subjek tidak dikelompokkan secara acak

Populasi dan sampel

Penelitian ini dilakukan pada siswa salah satu SMP negeri di kecamatan Kencong, Jember. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII Tahun Ajaran 2021/2022. Sampel diambil sejumlah dua kelas. Pengambilan sampel dipilih berdasarkan pertimbangan tertentu yaitu dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Pertimbangan yang dimaksud adalah sampel yang akan digunakan berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru kelas VIII bahwa kedua kelas yang akan digunakan memiliki kemampuan yang sama serta dengan ketentuan pertemuan tatap muka terbatas. Tidak ada kaidah baku dalam penetapan sampel dan pemilihan kelas berdasarkan kelas yang sudah ada serta memiliki kondisi yang sama (Siswono, 2019). Kedua kelas yang dimaksud kelas VIII F sebanyak 16 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII G sebanyak 16 siswa sebagai kelas kontrol.

Pengumpulan data

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah tes literasi matematika, lembar observasi, dan bahan ajar. Tes literasi matematika digunakan untuk mendapatkan data kuantitatif dari hasil tes literasi matematika siswa. Tes literasi matematika diberikan sebelum pembelajaran dan sesudah pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tes literasi yang

diberikan pada saat *pre-test* dan *post-test* berbeda. Komponen literasi matematika yang digunakan untuk menilai dalam tes literasi matematika yaitu merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan. Lembar observasi digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan proses pembelajaran yang dilakukan siswa dan guru. Observasi ditujukan untuk kelas pembelajaran MEAs. Bahan ajar disusun berdasarkan kurikulum yang berlaku di lapangan yaitu Kurikulum 2013 sehingga dapat digunakan dalam penelitian ini. Bahan ajar disusun dengan bentuk Lembar Kerja Siswa (LKS) yang disesuaikan dengan langkah-langkah MEAs.

Analisis data

Data yang diperoleh berupa hasil tes literasi matematika dianalisa secara kuantitatif. Teknik analisa yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa statistik dengan menggunakan uji asumsi statistik dan uji hipotesis. Uji asumsi statistik mencakup uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data *pre-test*, *post-test* dan *normalized gain* literasi matematika siswa berdistribusi normal atau tidak. Uji homogenitas untuk mengetahui varians data *pre-test*, *post-test*, dan *normalized gain* literasi matematika siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sama atau berbeda.

Uji Hipotesis mencakup uji perbedaan rata-rata *pre-test*, uji perbedaan rata-rata *post-test*, dan uji perbedaan rata-rata *normalized gain*. Jika rata-rata *pre-test* dan rata-rata *post-test* berdistribusi normal dan homogen menggunakan Uji *Independence sample t-test*. Uji perbedaan rata-rata *normalized gain* (*N-Gain*) dilakukan untuk mengetahui “Perbandingan pembelajaran *Model Eliciting Activities* dan pembelajaran konvensional dalam literasi matematika siswa kelas VIII SMP”.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi hasil tes literasi matematika siswa pada kelas eksperimen yang menerapkan pendekatan *Model Eliciting Activities* (MEAs) dan kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran konvensional. Data yang dianalisis mencakup data nilai *pre-test*, nilai *post-test* dan *normalized gain* (*N-Gain*).

Tabel 1. Hasil Tes Literasi Matematika Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
Pre-Test	Post-Test	Pre-Test	Post-Test
12	15	5	3
12	20	9	8

8	13	4	6
12	20	8	12
8	17	0	13
4	15	4	3
10	13	7	11
6	11	2	4
8	8	7	4
3	15	4	4
7	13	5	6
5	9	7	8
6	15	7	4
12	20	9	8
8	11	11	10
0	6	3	11

Pada Tabel 1 menunjukkan hasil dari tes literasi matematika pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami peningkatan pada tes kemampuan literasi matematika setelah diberikan pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEAs) dan pembelajaran konvensional.

1. Uji Perbedaan Rata-rata *Pre-test*

Setelah didapatkan data dari kedua sampel yaitu dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis rata-rata *pre-test*. Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui perbedaan rata-rata *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji perbedaan rata-rata *Pre-Test* dilakukan dengan menggunakan *Independent Sample t-test*. Berikut hasil perhitungan uji-t dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil *Independent Sample t-test* Rata-rata *Pre-test*

Variabel	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Jumlah siswa	16	16
Nilai rata-rata	7,69	5,75
Varians	12,363	8,333
Standar deviasi	3,516	2,887
Signifikansi	0,09	

Berdasarkan Tabel 2 di atas, uji hipotesis untuk perbedaan rata-rata *pre-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapatkan nilai signifikansi (p.value) $\geq \alpha$ ($\alpha = 0,05$), sehingga perbedaan rata-rata skor *pre-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berbeda. Dengan diketahui nilai signifikansi lebih dari kriteria yang ditentukan, menunjukkan literasi matematika pada kedua kelas sampel sama

2. Uji Rata-rata *Post-test*

Setelah data kedua sampel untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diperoleh pada uji normalitas dan homogenitas berdistribusi normal dan varians homogen,

selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis perbedaan rata-rata *post-test*. Uji perbedaan rata-rata *post-test* dilakukan dengan menggunakan *Independent Sample t-test*. Berikut hasil perhitungan uji-t dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil *Independent Sample t-test* Rata-rata *Post-test*

Variabel	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Jumlah siswa	16	16
Nilai rata-rata	13,81	7,19
Varians	17,763	11,629
Standar deviasi	4,215	3,410
Signifikansi	0,01	

Dari Tabel 3 di atas, didapatkan hasil dari uji hipotesis untuk perbedaan rata-rata *post-test* pada dari dua kelas sampel dengan nilai signifikansi (p.value) $< \alpha$ ($\alpha = 0,05$), sehingga perbedaan rata-rata skor *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda. Melalui Tabel 3 juga diketahui peningkatan nilai rata-rata dari kedua kelas sampel.

3. Uji Perbedaan Rata-rata *Normalized gain*

Uji perbedaan rata-rata *normalized gain* dilakukan untuk menguji hipotesis “Perbedaan pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEAs) dan pembelajaran konvensional dalam literasi matematika siswa kelas VIII SMP”. Uji perbedaan rata-rata *Normalized gain* menggunakan Uji *Mann-Whitney U* karena data yang diperoleh dari kedua sampel berdistribusi tidak normal. Berikut hasil dari uji perbedaan rata-rata *N-Gain* diperlihatkan pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji *Mann-Whitney U* Perbedaan Rata-rata *Normalized gain*

Variabel	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Jumlah siswa (n)	16	16
Nilai rata-rata (Δx)	0,525	-0,00056
Varians (S^2)	0,096	0,187
Standar Deviasi	0,309	0,432
Signifikansi	0,01	

Berdasarkan Tabel 10 di atas, hasil uji perbedaan rata-rata *Normalized gain* pada kedua kelas sampel mendapatkan nilai signifikansi (p.value) $< \alpha$ ($\alpha = 0,05$), maka terdapat perbandingan pada pembelajaran *Model Eliciting Activites* (MEAs) dan pembelajaran konvensional dalam literasi matematika siswa kelas VIII SMP. Perbandingan tersebut menunjukkan rata-rata peningkatan kemampuan literasi siswa pada kelas dengan pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEAs) lebih baik daripada literasi matematika siswa dengan pembelajaran konvensional.

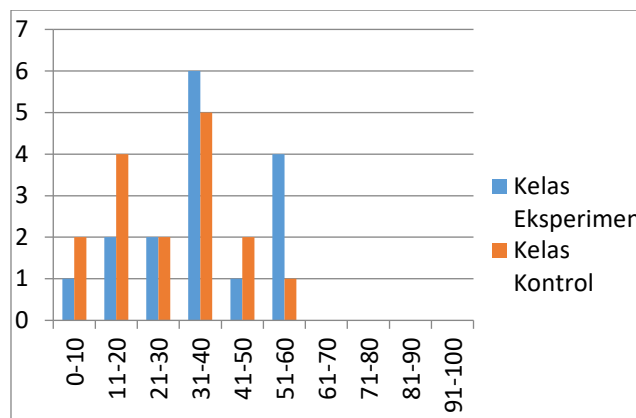
Pembahasan

Penelitian yang dilakukan merupakan studi perbandingan hasil belajar siswa antara pembelajaran konvensional dan pendekatan *Model Eliciting Activities* (MEAs) di kelas VIII SMP Negeri 1 Kencong yang bertujuan untuk mengetahui perbandingan literasi matematika siswa. Hasil belajar siswa dilihat melalui rata-rata nilai *pre-test*, *post-test*, dan *normalized gain*.

Penelitian dilaksanakan dengan pemberian perlakuan yang berbeda terhadap kedua sampel yang telah dipilih tersebut. Sebelum melaksanakan pembelajaran inti materi pola bilangan, siswa diberikan *pre-test* terlebih dahulu untuk mengetahui pengetahuan siswa seberapa jauh meski belum diberikan materi tersebut.

Hasil tes literasi matematika yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terjadi peningkatan literasi matematika pada *post-test* setelah diberikan pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEAs) dan pembelajaran konvensional. Siswa akan menggunakan literasi matematika mereka apabila dihadapkan dengan pendekatan pembelajaran yang berhubungan dengan masalah kontekstual atau masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari (Sari, 2015). Hasil yang didapatkan pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol, hal tersebut menunjukkan bahwa literasi matematika dapat ditingkatkan dengan pembelajaran yang memberikan siswa kontribusi besar untuk menyelesaikan masalah. *Model Eliciting Activities* (MEAs) memfasilitasi siswa untuk dapat menyelesaikan masalah dengan kemampuan literasi mereka mulai dengan bagaimana merumuskan, menggunakan, menafsirkan, hingga mengevaluasi masalah yang telah diberikan, seperti yang disampaikan oleh Chamberlin & Moon (2005, 42), “*MEAs foster ownership because students create their own models to solve realistic mathematical problems*”.

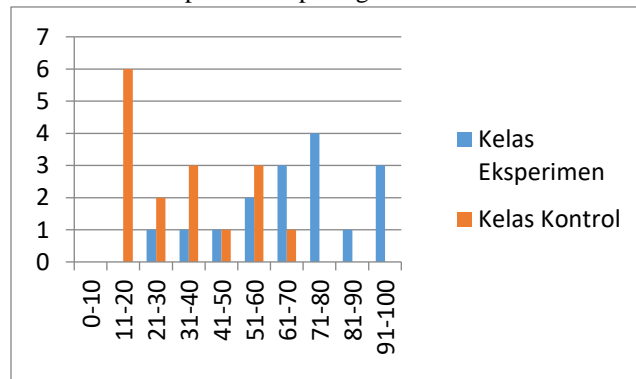
Dari hasil penelitian yang diperoleh, didapatkan hasil nilai rata-rata *pre-test* dari kelas eksperimen dengan pendekatan *Model Eliciting Activities* (MEAs) dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Nilai rata-rata *pre-test* tersebut berturut-turut adalah 7,69 dan 5,75. Perbandingan nilai *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada grafik berikut.



Gambar 1. Nilai *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol

Dari Gambar 1 terlihat bahwa nilai rata-rata *pre-test* siswa untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol masih rendah. Karena nilai *pre-test* yang didapat di bawah 60 dan belum mencapai ketuntasan. Dari hasil tersebut, menunjukkan sampel dari kelas eksperimen dan kelas kontrol masih memiliki sedikit pengetahuan dari materi yang akan dipelajari dan menunjukkan kemampuan literasi matematika siswa masih rendah. Pada tabel 5 juga ditunjukkan bahwa literasi matematika dari kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberikan pembelajaran tidak jauh berbeda, yang menunjukkan bahwa kedua kelas sebagai sampel tersebut memiliki kriteria yang sama.

Di akhir pembelajaran, dilakukan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk melihat seberapa besar peningkatan pengetahuan yang diperoleh siswa selama proses pembelajaran dengan pendekatan *Model Eliciting Activities* (MEAs) pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Dari data hasil penelitian didapatkan nilai rata-rata *post-test* dari kedua kelas sampel. Nilai rata-rata *post-test* kelas dengan pembelajaran MEAs adalah 13,81 dan nilai rata-rata *post-test* kelas kontrol adalah 7,19. Perbandingan nilai rata-rata *post-test* dari kelas eksperimen dan kelas dengan pembelajaran konvensional dapat dilihat pada gambar berikut.

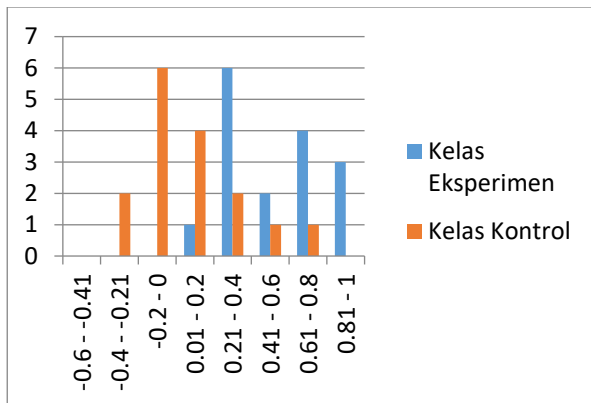


Gambar 2. Nilai *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol

Berdasarkan nilai rata-rata *post-test* pada Gambar 2 terlihat bahwa beberapa siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami peningkatan setelah diterapkan model pembelajaran yang diberikan. Pada kelas dengan pembelajaran MEAs jumlah siswa yang mendapat nilai di atas 60 sebanyak 11 orang, sedangkan pada kelas dengan pembelajaran konvensional siswa yang mendapat nilai di atas 60 sebanyak 3 orang. Pada Tabel 6 ditunjukkan juga bahwa hasil *post-test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda yang berarti menunjukkan terjadinya peningkatan yang berbeda pada kemampuan...literasi matematika.dari kelas dengan pembelajaran MEAs dan kelas dengan pembelajaran konvensional. Melalui hasil tersebut, dengan diberikan pembelajaran akan memberikan hasil yang berbeda pada literasi matematika siswa saat diberikan *post-test*.

Dari hasil nilai *post-test* siswa, terlihat bahwa siswa lebih banyak mendapatkan nilai di atas 60 pada kelas eksperimen. Melalui hasil tersebut menunjukkan dalam proses pembelajaran dengan diberikan suatu masalah kehidupan nyata dan siswa yang aktif menghasilkan peningkatan literasi matematika lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional.

Seberapa besar peningkatan kemampuan literasi matematika siswa dapat dilihat nilai *normalized gain* (N-Gain) yang digunakan untuk mengukur peningkatan keterampilan proses sains dan hasil belajar kognitif antara sebelum dan sesudah pembelajaran pada grafik berikut.



Gambar 3. Nilai *normalized gain* (N-Gain) kelas eksperimen dan kelas kontrol

Dari Gambar 3 terlihat bahwa peningkatan literasi matematika siswa lebih baik pada kelas eksperimen dengan pendekatan *Model Eliciting Activities* (MEAs). Dimana peningkatan pada kelas eksperimen lebih banyak pada rentang *normalized gain* (N-Gain) 0.21-1. Hal ini juga dapat diketahui dengan melihat nilai *normalized gain* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Literasi matematika dari siswa kelas eksperimen dengan melaksanakan pembelajaran *Model Eliciting*

Activities (MEAs) lebih baik daripada kelas kontrol dikarenakan siswa pada kelas eksperimen mendapat pembelajaran dimana mereka lebih aktif dalam belajar dan masalah.yang.diberikan.berkaitan.langsung.dengan.kehidupan.nyata, seperti yang disampaikan anggralia, dkk (2019: 46), “Pembelajaran dengan pendekatan MEAs juga dapat memberikan kesempatan bagi siswa saling membantu dan memberikan argumen matematis, dikarenakan proses pembelajaran dalam bentuk diskusi kelompok kecil”. Melakukan diskusi dalam kelompok kecil dapat membangun pengetahuan kognitif siswa dalam literasi matematika.

Dengan memberikan masalah nyata pada saat kegiatan pembelajaran, akan memberikan siswa kebebasan dalam berargumen dan menyampaikan pemikirannya untuk menyelesaikan masalah dan menginterpretasikan dalam bentuk matematis. Ojose (2011, 91) mengatakan, “*Mathematical literacy involves more than executing procedures. It implies a knowledge base and the competence and confidence to apply this knowledge in the practical world*”. Dengan memberikan jawaban terbuka dalam menyelesaikan masalah pada siswa akan memberikan pengetahuan pada siswa bahwa matematika tidak sekedar mengaplikasikan rumus tetapi bagaimana cara mengambil sudut pandang yang lain untuk menyelesaikan masalah. Dengan demikian, *Model Eliciting Activities* (MEAs) yang memberikan fasilitas siswa untuk memberikan jawaban yang bervariasi menjadi salah satu pilihan untuk dapat meningkatkan literasi matematika siswa.

Pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEAs) memberikan pengaruh pada kemampuan bermatematika siswa. Pada penelitian ini menunjukkan dengan pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEAs), literasi matematika siswa mengalami peningkatan pada *post-test* literasi matematika setelah mendapat pembelajaran tersebut. Pembelajaran MEAs menuntut siswa untuk dapat membuat model matematika sendiri melalui aktivitas yang dilakukan sehingga berdampak positif pada kemampuan matematika siswa (Hanifah, 2015). Pada saat pelaksanaan pembelajaran MEAs, siswa lebih aktif dalam berdiskusi untuk menyelesaikan masalah yang diberikan, sehingga siswa dapat memahami masalah yang diberikan dan bagaimana mereka menyusun model matematika yang didapatkan. Siswa dengan mendapatkan pembelajaran MEAs lebih baik dalam menyelesaikan tes literasi matematika dibanding kelas yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Dalam menyelesaikan soal tes literasi matematika, siswa pada kelas eksperimen menuliskan pengerjaan sesuai dengan prosedur pengerjaan daripada kelas kontrol. Siswa pada kelas eksperimen mampu mengerjakan dengan merangkai jawaban bagaimana

merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan masalah yang ada. Pembelajaran MEAs memiliki pengaruh dalam kemampuan berpikir matematika siswa untuk menyelesaikan masalah melalui diskusi, berkomunikasi, hingga bagaimana menyusun model matematika dari masalah yang diberikan.

Model Eliciting Activities (MEAs) memberikan siswa fasilitas untuk membuat model mereka sendiri untuk memecahkan masalah-masalah matematika sehingga membantu mereka mengembangkan pemikirannya (Junaidi & Taufiq, 2019). Pada *Model Eliciting Activities* (MEAs), literasi matematika yang dapat digali oleh siswa yaitu menguji, mengemukakan, mengkomunikasikan, dan meninjau kembali model matematika sebagai solusi dari pemecahan masalah. Dengan diberikan pembelajaran menggunakan *Model Eliciting Activities* (MEAs), siswa menjadi aktif dalam proses pembelajaran dan mengeksplorasi hasil berpikir mereka dalam memahami konsep matematika melalui komunikasi yang aplikasikan pada model matematika yang mereka dapatkan. *Model Eliciting Activities* (MEAs) merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa dimana kegiatan pembelajaran dimulai dengan penyajian masalah dari kehidupan sehari-hari di sekitar siswa, yang kemudian siswa diminta untuk menemukan model matematika dari suatu permasalahan sebagai solusi.

Untuk menguji hipotesis apakah terdapat perbandingan pendekatan *Model Eliciting Activities* (MEAs) dengan pembelajaran konvensional dalam literasi matematika siswa SMP, dilakukan uji *Mann-Whitney U* berdasarkan data nilai *normalized gain* dari kedua kelas sampel yang menunjukkan hasil signifikansi (p -value) $< 0,05$ yaitu 0,01, yang artinya H_0 ditolak yang artinya rata-rata *normalized gain* kedua kelas tidak berbeda. Dengan nilai rata-rata *normalized gain* yang berbeda, menunjukkan adanya perbandingan literasi matematika siswa yang diberikan pembelajaran dengan *Model Eliciting Activities* (MEAs) dan pembelajaran konvensional. Jadi, ada perbandingan pada pendekatan *Model Eliciting Activities* (MEAs) dengan pembelajaran konvensional dalam literasi matematika siswa kelas VIII SMP.

PENUTUP

Kesimpulan

Pada kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan nilai rata-rata *pre-test* berturut-turut yaitu 7,69 dan 5,75. Pada kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan nilai rata-rata *post-test* berturut-turut yaitu 13,81 dan 7,19. Dengan mengacu pada nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* tersebut, kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat peningkatan literasi matematika pada masing-

masing kelas. Peningkatan pada kelas eksperimen yang menerapkan *Model Eliciting Activities* (MEAs) lebih baik dari pada kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Berdasarkan data tersebut terdapat perbandingan literasi matematika siswa SMP kelas VIII yang diberikan pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEAs) dan pembelajaran konvensional.

Saran

Dari hasil penelitian yang diperoleh, maka peneliti memberikan saran yaitu hasil penelitian menunjukkan perbandingan dalam literasi matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran yang berbeda. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya dilakukan pada sampel yang lebih luas untuk mengetahui respon lainnya dari keefektifan pendekatan *Model Eliciting Activities* (MEAs) dalam meningkatkan literasi matematika siswa SMP.

DAFTAR PUSTAKA

- Alwasilah, A. C. (2012). *Pokoknya Rekayasa Literasi*. Bandung: PT Kiblat Buku Utama.
- Anggralia, R., Deswita, R., Erita, S., Habibi, M., & Putra, A. (2019). Pengaruh Pendekatan Model-Eliciting Activities (MEAs) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9 (2), 40-48.
- Balitbang. (2019). Retrieved 2021, from <http://repositori.kemdikbud.go.id/16742/1/Laporan%20Nasional%20PISA%202018%20Indonesia.pdf>
- Balitbang. (2019). Retrieved 2021, from <http://repositori.kemdikbud.go.id/16739/1/Infografis%20PISA%202018%20-%20Indonesia.pdf>
- Chamberlin, S. A., & Moon, S. M. (2008). Retrieved March 1, 2021, from <https://www.cimt.org.uk/journal/chamberlin.pdf>
- 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.
- Hanifah. (2015). Penerapan Pembelajaran Model Eliciting Activities (MEA) dengan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Kreano*, 6 (2), 191-198.
- Junaidi, & Taufiq. (2019). Penerapan Pendekatan Model Eliciting Activities (MEAs) dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Sosial Humaniora*, 2 (2), 10-16.
- Khotimah, N., Utami, C., & Citoesmi, N. (2018). Penerapan Model Learning Cycle 7E Untuk

- Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VIII Pada Materi Prisma. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 3 (1), 15-20.
- Kuswidi, I. (2015). Bain-Based Learning untuk Meningkatkan Literasi Matematis Siswa. *Al-Jabar*, 6 (2), 195-202.
- Larasaty, B. M., Mustiani, & Pratini, H. S. (2018). Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VIII SMP BOPKRI 3 Yogyakarta Melalui Pendekatan PMRI Berbasis PISA Pada Materi Pokok SPLDV. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*, (pp. 622-633).
- Lusiatri, E., & Dewi, N. R. (2021). Studi Literatur: Lembar Permasalahan Berbasis Pembelajaran Model Eliciting Activities (MEAs) dengan Pendekatan Scientific Mampu Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika* (pp. 167-173). Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- OECD. (2018, November). *OECD*. Retrieved Januari 10, 2022, from <https://pisa2022-maths.oecd.org/#What-is-Mathematical-Literacy>
- Ojose, B. (2011). Mathematics Literacy: Are We Able To Put The Mathematics We Learn Into Everyday Use? *Journal of Mathematics Education*, 4 (1), 89-100.
- Rifai, A., & Anni, C. T. (2012). *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Pusat Pengembangan MKU/MKDK-LP3 Unnes.
- Santi D, N. L., Agung, A. A., & Sudana, D. N. (2013). Pengaruh Model-Eliciting Activities Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas V di SDN 1 Baturiti. *Undiksha E-Journal*, 2, 1-3.
- Sari, R. H. (2015). Literasi Matematika: Apa, Mengapa dan Bagaimana? *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Universitas Negeri Yogyakarta* (pp. 713-720). Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Shava, F. M. (2005, November). Retrieved April 12, 2021, from <http://scholar.ufs.ac.za:8080/xmlui/bitstream/handle/11660/1631/MavuagaraShavaFM.pdf?sequence=1>
- Siswono, T. Y. (2019). *Paradigma Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Stacey, K., & Turner, R. (2015). *Assessing Mathematical Literacy: The PISA Experience*. Australia: Springer.