

KOMPARASI PENGARUH PENDEKATAN *SCIENTIFIC* DAN *OPEN-ENDED* TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA MENENGAH PERTAMA DI KEFAMENANU

Fitriani^{1*}, Cecilia Novianti Salsinha²

^{1*,2} Universitas Timor, Kefamenanu, Indonesia

* Corresponding author. Jl. Km 9 Kelurahan Sasi 85616, TTU-NTT, Indonesia.

E-mail: bhrfitriani@gmail.com^{1*)}
ceciliasalsinha@unimor.ac.id²⁾

Received 14 February 2021; Received in revised form 19 June 2021; Accepted 01 July 2021

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dua pendekatan yaitu saintifik dan *Open-ended* terhadap kemampuan literasi matematis siswa. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang menggunakan uji komparasi *t* setelah melalui uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dan homogenitas. Sampel yang digunakan yaitu kelas VIII G dan H pada SMP Negeri 1 Kefamenanu. Sebelum diterapkan kedua pendekatan, para siswa diberikan tes awal literasi dan setelah diterapkan kedua pendekatan diberikan tes akhir literasi. Pada hasil penelitian dengan pengujian inferensial diperoleh bahwa pengaruh penerapan pendekatan *saintifik* terhadap kemampuan literasi sebesar 17,1% dan pengaruh pendekatan *open-endeed* sebesar 11,6%. Hal ini menunjukkan bahwa kedua pendekatan ini sama-sama memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan literasi matematika.

Kata kunci: Literasi matematis; open-ended ; pendekatan; saintifik

Abstract

This research aims at determining the effect of two approaches namely Scientific and Open-ended toward the students' ability on mathematical literacy. This research is a quantitative study using the comparative t test after passing the prerequisite test for normality and homogeneity. The sample used was the students in second grade of Junior High School in SMP Negeri 1 Kefamenanu in both class G and H. Before both approaches were applied, the students in each class were given the pre-test of literacy as well as the post-test of literacy after both approaches were applied. The result using inferential test shows that the effect of Scientific approach toward students' ability on literacy was 17,1% shile for Open-endeed approaches was 11,6%. This defines that both approaches have positive effect toward the ability of mathematical literacy.

Keywords: Approach; mathematics literation; open-ended; scientific.



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

PENDAHULUAN

Literasi merupakan kemampuan mengolah dan memahami informasi yang terintegrasi dalam proses membaca dan menulis. Literasi selanjutnya berkembang menjadi sesuatu hal yang memiliki arti luas. Dalam dunia matematika dikenal pula istilah literasi matematika yang berarti juga

merupakan merumuskan, menggunakan dan menafsirkan yang digunakan dalam penyelesaian masalah matematika (Mansur, 2018).

Kemampuan literasi matematika merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa. Namun, pada kenyataannya, kemampuan literasi anak Indonesia masih jauh di bawah standar

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i2.3562>

jika dibandingkan dengan anak di negara lain. Hal ini didasarkan dari data hasil studi PISA tahun 2018 yang menunjukkan peringkat Indonesia untuk kemampuan matematika berada pada peringkat 73 dari 79 negara yang menjadi partisipan PISA (Hewi & Shaleh, 2020). Selain itu terdapat pula penelitian sebelumnya yang menyatakan rendahnya kemampuan literasi siswa juga disebabkan karena belum terbiasanya mengerjakan soal PISA (S & Rosalina, 2019) dan juga rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa (Mariam et al., 2018). Oleh karena itu, para praktisi pendidikan mulai memikirkan cara untuk mengejar peringkat dalam kemampuan literasi sehingga dapat setara dengan negara lain. Salah satu cara yaitu dengan meningkatkan kualitas pengajaran yang pada umumnya diterapkan berdasarkan hasil-hasil penelitian mengenai peningkatan kemampuan literasi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 1 Kefamenanu, bahwa kemampuan literasi khususnya literasi matematis siswa masih sangat rendah. Hal ini diperkuat oleh hasil pekerjaan siswa pada saat guru tersebut memberikan soal HOT dan soal yang diadopsi dari soal PISA. Hal serupa juga dibenarkan oleh koordinator MGMP (Musyawarah Guru Mata Pelajaran) Matematika untuk wilayah Kabupaten Timor Tengah Utara yakni sebagian besar siswa SMP di kabupaten TTU memiliki kemampuan literasi yang masih kurang terutama literasi matematis.

Kemampuan literasi juga menjadi salah satu indikator dari pembentukan karakter dan berpikir tingkat tinggi (Kusumawardani et al., 2018). Dalam menyelesaikan soal-soal yang tergolong

dalam *high order thinking* diperlukan kemampuan literasi yang baik untuk memahami maksud soal dan menyelesaikan soal. HOTS memiliki kaitan yang erat dengan kemampuan literasi, dimana kedua kemampuan ini tidak hanya pada perhitungan matematis namun terdapat unsur penerapan matematika dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari (Dinni, 2018).

Dalam implementasi K13, salah satu pendekatan yang digunakan adalah pendekatan Scientific. Pendekatan ini memiliki karakter yang sesuai dengan teori belajar konstruktivisme yang mana siswa dituntut lebih aktif dalam proses belajar mengajar di kelas (Deswita & Kusumah, 2018). Dalam pengaplikasiannya, pendekatan ini menggiring siswa untuk menemukan konsep yang menjadi tujuan pembelajaran (Kamal, 2015). Pendekatan *scientific* juga berpengaruh positif terhadap kemampuan literasi sains siswa SMP (Alok Irma Suryani, Jufri, A.W, 2017). Pada pendekatan ini siswa melakukan serangkaian kegiatan yang nantinya akan menghantar para siswa memperoleh kesimpulan yang berkaitan dengan konsep yang harus dimengerti siswa.

Selain pendekatan scientific, adapula pendekatan *open-ended* yang juga bersesuaian dengan teori belajar konstruktivisme. Pendekatan *open-ended* dapat menstimulus kemampuan berfikir kritis siswa (Novtiar & Aripin, 2017) dimana hal ini menjadi salah satu komponen pencapaian dari kurikulum 2013. Pada penerapan pendekatan ini, siswa diberikan serangkaian pernyataan atau pertanyaan yang memiliki jawaban lebih dari satu. Hal ini dapat memunculkan kreatifitas siswa dalam menyelesaikan soal (Sholikhah et al., 2018). Pertanyaan yang diajukan juga merangsang daya berfikir siswa yang tidak hanya memikirkan satu

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i2.3562>

kemungkinan jawaban, tetapi juga memikirkan pertanyaan baru dan jawaban baru yang muncul dan masih berkaitan dengan konsep yang harus dimengerti. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa melalui pendekatan *Open-endeed* dapat membantu siswa untuk lebih mengasah kreatifitas dalam memecahkan *problem-solving* yang terkait dengan literasi matematika (Aminah et al., 2019).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dimaksudkan untuk melihat apakah penerapan pendekatan *Scientific* dan *Open-ended* mempunyai pengaruh atau efek terhadap kemampuan literasi matematika siswa secara khusus pada salah satu SMP di kota kabupaten Kefamenanu. Setelah melihat pengaruh dari kedua pendekatan ini, dilanjutkan dengan membandingkan pengaruh mana yang lebih baik. Kedua pendekatan ini dianggap sesuai dengan kurikulum 2013 yang diterapkan pada sekolah tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan SMP Negeri 1 Kefamenanu pada semester ganjil 2020/2021. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, dengan dua jenis perlakuan yang diberikan yaitu: *Pendekatan Scientific* dan *Pendekatan Open-Ended*. Dilakukan pada dua kelas dengan pengambilan sampel secara *random*. Dua kelas yang terpilih adalah kelas VIII G sejumlah 23 orang dan kelas VIII H sejumlah 31 orang. Adapun variabel dalam penelitian ini adalah kemampuan literasi matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kefamenanu setelah diterapkan *Pendekatan Scientific* dan *Pendekatan Open-Ended* sebagai dua variabel bebas.

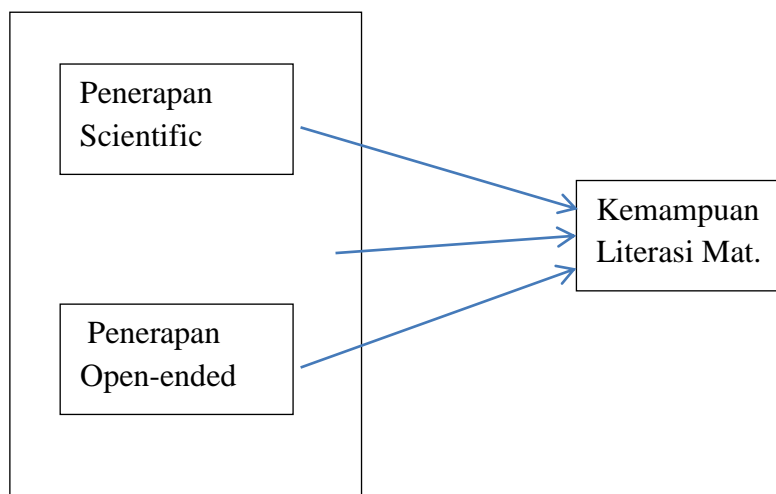
Instrumen yang akan digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes kemampuan literasi matematika. Tes

disusun berdasarkan indikator literasi matematis. Instrumen tersebut divalidasi secara konten oleh ahli yang merupakan teman sejawat penelitian pada program studi Pendidikan Matematika FIP Unimor. Instrumen untuk melihat kemampuan literasi diperoleh dari instrumen yang sudah ada berdasarkan hasil penelitian yang relevan. Selain itu instrumen literasi ini juga diuji secara empiris melalui pengujian validitas dan reliabilitas. Dalam penelitian ini, diterapkan dua pendekatan yang nantinya menggunakan perangkat pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah kedua pendekatan tersebut.

Selain tes literasi, terdapat pula sejumlah perangkat pembelajaran yang dibuat berdasarkan pendekatan *saintifik* dan pendekatan *open-ended*. Perangkat pembelajaran tersebut terdiri dari RPP, bacaan terkait materi yang dipelajari, lembar kerja siswa, gambar-gambar yang digunakan pada saat simulasi, lembar respon siswa dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran baik ditinjau dari guru dan siswa.

Desain penelitian yang akan digunakan adalah *pre-test post-test control design*. Dalam desain ini terdapat dua kelas eksperimen. Kedua kelas tersebut diberi perlakuan berupa pengajaran dengan *Pendekatan Scientific* dan *Pendekatan Open-Ended* kemudian secara inferensial data hasil belajar yang merupakan kemampuan literasi siswa diuji apakah *Pendekatan Scientific* lebih mempengaruhi literasi siswa dibandingkan *Pendekatan Open-Ended* atau tidak. Dari penelitian ini akan dilihat seberapa besar pengaruh penerapan *Pendekatan Scientific* dan *Pendekatan Open-Ended* terhadap kemampuan literasi siswa serta manakah dari dua pendekatan tersebut yang lebih berpengaruh. Skema desain penelitian disajikan dalam Gambar 1.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i2.3562>



Gambar 1 Desain penelitian

Sumber: Sugiyono (2012)

Keterangan: \longrightarrow (Pengaruh)

Adapun data yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu, data kemampuan literasi matematika yang diperoleh dari instrumen literasi yang sudah ada berdasarkan hasil penelitian yang relevan. Data keterlaksanaan pembelajaran siswa dan aktivitas siswa diperoleh melalui pengamatan berdasarkan lembar observasi aktivitas siswa yang sesuai dengan kriteria aktivitas siswa dengan Pendekatan *Scientific* dan Pendekatan *Open-Ended*. Data respons siswa diperoleh dari pendapat dan tanggapan siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan *Scientific* dan Pendekatan *Open-Ended* pada lembar angket respons dan diberikan pada akhir pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendekatan saintifik merupakan pendekatan yang sesuai dengan implementasi dari kurikulum 2013 (Dina et al., 2015). Untuk mengetahui pengaruh pendekatan saintifik terhadap kemampuan literasi dilakukan dengan uji t untuk sampel berpasangan dengan mengambil skor tes awal literasi dan tes akhir literasi yang diberikan kepada siswa kelas VIII G. Sebelum dilakukan uji t , dilakukan terlebih dahulu uji prasyarat yaitu uji normalitas (uji homogenitas dan uji linearitas tidak diperlukan karena data berasal dari sampel berpasangan sehingga homogenitas varians tidak perlu diuji dan tidak memerlukan persyaratan linearitas). Hasil uji normalitas selengkapnya terdapat pada Tabel 1. dan Tabel 2.

Tabel 1. Hasil statistika deskriptif

<i>Descriptive Statistics</i>					
	N	Mean	Std. Deviation	Min	Max
<i>Scientific</i>	23	18.0317	9.35421	3.30	33.70

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i2.3562>

Tabel 2. Hasil SPSS uji normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
Scientific		
N		23
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	18.0317
	Std. Deviation	9.35421
Most Extreme Differences	Absolute	.120
	Positive	.098
	Negative	-.120
Kolmogorov-Smirnov Z		.575
Asymp. Sig. (2-tailed)		.895

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat ukuran pemusatan datanya berada pada rata-rata 18,0317, standar deviasi 9,35 sedangkan Uji normalitas yang digunakan yaitu Uji Kolmogorov-Smirnov yang tertera pada Tabel 2. memberikan hasil *Asymp Sig (2-tailed)* yaitu 0.895 lebih besar dari 0.05 sehingga dapat disimpulkan data

tersebut berdistribusi **normal**. Kemudian analisis dilanjutkan untuk mengetahui apakah Pendekatan Saintifik berpengaruh pada kemampuan literasi siswa. Pengujian memanfaatkan Uji *t* yang dapat dilihat pada Tabel 3 yang meliputi hasil *paired samples statistics*, *paired samples correlation*, dan *paired samples test*.

Tabel 3. Hasil SPSS uji t penerapan pendekatan saintifik

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	SkorAwalSc	9.5552	23	7.67584	1.60052
	SkorAkhirSc	27.0043	23	10.93956	2.28106

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	SkorAwalSc & SkorAkhirSc	23	.414	.050

Paired Samples Test									
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		T	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	SkorAwalSc - SkorAkhirSc	-17.44913	10.44569	2.17808	-21.96618	-12.93208	-8.011	22	.000

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh bahwa nilai *Sig (2-tailed)* yaitu 0.000 < 0.05 (tingkat signifikansi yang ditetapkan) sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* lebih rendah dibandingkan nilai *posttest* atau penerapan Pendekatan Saintifik

berpengaruh positif terhadap kemampuan literasi matematis siswa. Selanjutnya, Tabel 4 menggambarkan seberapa besar Pendekatan Saintifik berpengaruh positif terhadap kemampuan literasi matematis siswa.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i2.3562>

Tabel 4. Besar pengaruh pendekatan saintifik

Measures of Association				
	R	R Squared	Eta	Eta Squared
SkorAkhirSc * SkorAwalSc	.414	.171	.801	.641

Tabel 4. secara spesifik menunjukkan seberapa besar pengaruh Pendekatan Saintifik terhadap kemampuan literasi matematis siswa. Terlihat bahwa *R squared* yang dihasilkan yaitu 0.171 sehingga dapat disimpulkan bahwa Pendekatan Saintifik berpengaruh terhadap kemampuan literasi matematis siswa sebesar 17,1%

Selajan dengan Pendekatan Saintifik, pada penerapan pendekatan *Open-Ended* dilakukan kepada peserta didik kelas VIII H. Uji *t* untuk sampel

berpasangan dengan mengambil skor tes awal literasi dan tes akhir literasi yang diberikan kepada siswa kelas VIII G. Sebelum dilakukan uji *t*, dilakukan terlebih dahulu uji prasyarat yaitu uji normalitas (uji homogenitas dan uji linearitas tidak diperlukan karena data berasal dari sampel berpasangan sehingga homogenitas varians tidak perlu diuji dan tidak memerlukan persyaratan linearitas). Hasil uji normalitas selengkapnya terdapat pada Tabel 5 dan Tabel 6.

Tabel 5. Hasil statistika deskriptif

Descriptive Statistics					
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
OpenEnded	31	18.9387	8.36942	3.30	33.40

Tabel 6. Hasil uji normalitas untuk *open-ended*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		OpenEnded
N		31
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	18.9387
	Std. Deviation	8.36942
	Absolute	.127
Most Extreme Differences	Positive	.127
	Negative	-.126
Kolmogorov-Smirnov Z		.707
Asymp. Sig. (2-tailed)		.700

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Hasil pada Tabel 5. menunjukkan bahwa ukuran pemusatan datanya berada pada rata-rata 18,9387 dan standar deviasi 8,36. Hasil Uji normalitas pada Tabel 6. yang memanfaatkan Uji Kolmogorov-Smirnov memberikan hasil *Asymp Sig (2-tailed)* yaitu 0.700 lebih besar dari

0.05 sehingga dapat disimpulkan data tersebut berdistribusi **normal**. Proses analisis dilanjutkan untuk mengetahui apakah Pendekatan *Open-Ended* berpengaruh pada kemampuan literasi siswa. Hasil uji *t* selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 7.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i2.3562>

Tabel 7. Hasil uji t untuk *open-ended*

Paired Samples Statistics						
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean	
Pair	SkorAwalOE	11.8871	31	5.23977	.94109	
1	SkorAkhirOE	30.3935	31	9.69202	1.74074	

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	SkorAwalOE & SkorAkhirOE	31	.341	.061

Paired Samples Test									
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		T	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair	SkorAwalOE -	-18.50645	9.31518	1.67306	-21.92329	-15.08962	-11.061	30	.000
1	SkorAkhirOE								

Berdasarkan Tabel 7 diperoleh bahwa nilai *Sig (2-tailed)* yaitu 0.000 kurang dari 0.05 (tingkat signifikansi yang ditetapkan) sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* lebih rendah dibandingkan nilai *posttest* atau dapat dikatakan bahwa penerapan

pendekatan *Open-Ended* memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan literasi matematis siswa. Selanjutnya pada Tabel 8 akan ditunjukkan seberapa besar pendekatan *Open-Ended* berpengaruh positif terhadap kemampuan literasi matematis siswa. .

Tabel 8. Besar pengaruh penerapan *open-ended*

Measures of Association				
	R	R Squared	Eta	Eta Squared
SkorAkhirOE * SkorAwalOE	.341	.116	.700	.490

Terlihat pada Tabel 8. R squared yang dihasilkan yaitu 0.116 sehingga dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Open-Ended* berpengaruh terhadap kemampuan literasi matematis siswa sebesar 11.6%. Untuk memperdalam hasil analisis maka dilakukan analisis perbandingan penerapan Pendekatan Sainifik dan *Pendekatan Open-Ended* dalam mempengaruhi kemampuan literasi siswa kelas VII SMP Negeri 1

Kefamenanu. Pengujian dilakukan dengan memanfaatkan Uji *t* untuk 2 populasi independen dengan sampel kecil. Untuk itu terlebih dahulu akan dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas hasil *Posttest* kedua pendekatan dan uji homogenitas sebelum dilakukan uji *t* yang telah disebutkan sebelumnya. Tabel 9 dan Tabel 10 akan memperlihatkan hasil pengujian normalitas.

Tabel 9. Hasil statistika deskriptif

Descriptive Statistics					
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
SkorAkhirSc	23	27.0043	10.93956	8.00	48.70
SkorAkhirOE	31	30.3935	9.69202	10.00	46.70

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i2.3562>

Tabel 10. Hasil Uji Normalitas untuk skor Awal dan Akhir kedua Pendekatan

		SkorAkhirSc	SkorAkhirOE
N		23	31
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	27.0043	30.3935
	Std. Deviation	10.93956	9.69202
Most Extreme Differences	Absolute	.134	.134
	Positive	.114	.096
	Negative	-.134	-.134
Kolmogorov-Smirnov Z		.642	.746
Asymp. Sig. (2-tailed)		.805	.634

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Berdasarkan Tabel 9. terlihat bahwa ukuran pemusatan data antara dua pendekatan tidak berbeda jauh. Pendekatan Saintifik menghasilkan nilai rata-rata 27.0043 dan 30.3935 untuk pendekatan Open-Ended. Hal yang sama juga berlaku pada Standar deviasi dimana Pendekatan Saintifik menghasilkan standar deviasi 10.9395 dan 9.69202 untuk pendekatan Open-Ended. Uji normalitas yang digunakan

yaitu Uji Kolmogorov-Smirnov yang memberikan hasil masing-masing *Asymp Sig (2-tailed)* yang lebih besar dari 0.05 sehingga dapat disimpulkan data tersebut berdistribusi **normal**. Uji Prasyarat dilanjutkan dengan menguji asumsi berikutnya yaitu Homogenitas data. Hasil uji homogenitas menggunakan SPSS disajikan dalam Tabel 11.

Tabel 11. Uji homogenitas untuk kedua pendekatan

Test of Homogeneity of Variances				
Posttest	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
	.214	1	52	.646

Berdasarkan pengujian untuk Uji Homogenitas pada Tabel 11 diperoleh nilai Sig yaitu 0.646 yang lebih dari 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data kemampuan literasi siswa setelah diberikan pembelajaran menggunakan kedua pendekatan tersebut bersifat Homogen. Oleh karena itu pengujian akan dilanjutkan dengan Uji *t* untuk 2 populasi independen. Hasil pengujiannya dapat dilihat pada Tabel 12.

Berdasarkan data pada Tabel 12, terlihat bahwa nilai *Sig (2-tailed)* 0.234

yang lebih besar dari 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima atau Pendekatan Saintifik tidak lebih berpengaruh pada kemampuan literasi matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kefamenanu dibanding *Pendekatan Open-Ended*. Hal ini memberikan arti bahwa Pendekatan Saintifik dan *Pendekatan Open-Ended* sama-sama mempengaruhi kemampuan literasi matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kefamenanu.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i2.3562>

Tabel 12. Hasil Uji t Sampel bebas Untuk kedua Pendekatan

		Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
										Lower	Upper
Posttest	Equal variances assumed	.214	.646	-1.203	52	.234	-3.38920	2.81763	-9.04319	2.26479	
	Equal variances not assumed			-1.181	44.114	.244	-3.38920	2.86939	-9.17165	2.39325	

Beberapa penelitian terdahulu menyebutkan bahwa melalui Pendekatan Saintifik yang diterapkan dalam bahan ajar, dapat meningkatkan kemampuan literasi siswa (Mardiana, 2018). Adapula hasil penelitian lainnya menyatakan bahwa pendekatan *open-ended* mempunyai pengaruh yang positif terhadap kemampuan penalaran siswa, dimana kemampuan penalaran ini juga salah satu kemampuan yang erat kaitannya dengan literasi matematika (Lestari et al., 2016). Sejalan dengan penelitian mengenai pendekatan saintifik juga menyebutkan bahwa terdapat pengaruh positif pendekatan ini dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan pemecahan masalah (Erny et al., 2017), yang mana kedua kemampuan ini juga termuat dalam soal-soal PISA.

Dalam hasil penelitian ini, diperoleh pengaruh positif dari penerapan baik pendekatan saintifik maupun *open-endeed* terhadap kemampuan literasi yang sangat kecil yaitu masing-masing 17,1% dan 11,6%. Hal ini menimbulkan pemikiran bagi peneliti bahwa dalam suatu proses pembelajaran mungkin tidak hanya menitikberatkan pada pendekatan saja,

namun harus dibarengi oleh penerapan model, metode dan juga strategi yang baik sehingga dapat lebih meningkatkan kemampuan literasi siswa. Tidak menutup kemungkinan hal tersebut dapat dijadikan bahan untuk penelitian selanjutnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan yaitu penerapan pendekatan Scientific berpengaruh positif terhadap kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kefamenanu. Penerapan pendekatan Open-Ended juga berpengaruh positif terhadap kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kefamenanu. *Pendekatan Scientific* dan *Pendekatan Open-Ended* sama-sama mempengaruhi kemampuan literasi matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kefamenanu.

Berdasarkan hasil yang diperoleh bahwa kedua pendekatan baik *itu Open-Ended* maupun pendekatan Saintifik mempunyai pengaruh positif terhadap kemampuan literasi matematika siswa. Oleh karena, disarankan kepada guru khususnya guru Mapel Matematika sebaiknya menggunakan kedua

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i2.3562>

pendekatan ini dalam proses pembelajaran matematika. Selain memberikan keberagaman pendekatan yang digunakan, juga sebagai salah satu alternatif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

Penelitian ini masih belum sempurna sehingga terbuka kemungkinan bagi peneliti lain untuk mengeksplor lebih jauh mengenai pendekatan lain yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa. Penelitian lain mengenai literasi data juga masih sangat memungkinkan untuk dilakukan mengingat peneliti disini hanya membahas kemampuan literasi matematis secara umum. Selain itu, disarankan untuk melakukan penelitian selanjutnya tidak hanya menerapkan pendekatan saja, namun harus disertai model, metode ataupun strategi dalam proses belajar mengajar sehingga diharapkan kemampuan literasi siswa dapat ditingkatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alok Irma Suryani, Jufri, A.W, D. S. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran 5E Terintegrasi Pendekatan Saintifik terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa SMPN 1 Kuripan Tahun Ajaran 2016/2017. *Pijar MIPA*, XII(1), 39–43.
- Aminah, S., Dwiyati, N. K., & Mulyono. (2019). Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau dari Kreativitas Melalui Pendekatan Open Ended Problems (OEP). *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 51–57. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/28865>
- Deswita, R., & Kusumah, Y. S. (2018). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran CORE dengan Pendekatan Scientific. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, I(1), 35. <https://doi.org/10.32939/ejrpm.v1i1.220>
- Dina, A., Mawarsari, V. D., & Suprpto, R. (2015). Implementasi kurikulum 2013 pada perangkat pembelajaran model discovery learning pendekatan scientific terhadap kemampuan komunikasi matematis materi geometri SMK. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 2(1), 22–31.
- Dinni, H. N. (2018). HOTS (High Order Thinking Skills) dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 170–176. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/%0AHOTS>
- Hewi, L., & Shaleh, M. (2020). Refleksi Hasil PISA (The Programme For International Student Assesment): Upaya Perbaikan Bertumpu Pada Pendidikan Anak Usia Dini). *Jurnal Golden Age*, 4(01), 30–41. <https://doi.org/10.29408/jga.v4i01.2018>
- Kamal, S. (2015). Implementasi pendekatan scientific untuk meningkatkan kemandirian belajar matematika. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, I(1), 56–64. <https://doi.org/10.33654/math.v1i1.95>
- Kusumawardani, D. R., Wardono, & Kartono. (2018). Pentingnya Penalaran Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika. *Prisma*, I(1), 588–595.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i2.3562>

- Lestari, N., Hartono, Y., & Porwoko. (2016). Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 81–95.
- Mansur, N. (2018). Melatih Literasi Matematika Siswa dengan Soal PISA. *Prisma*, 1, 140–144. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/%0AMelatih>
- Mardiana, E. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Pendekatan Saintifik Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Pascasarjana, Universitas Negeri Malang. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 87–91.
- Mariam, S., Rohaeti, E. E., & Sariningsih, R. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Madrasah Aliyah pada Materi Pola Bilangan. *Journal on Education*, 1(2), 156–162.
- Novtiar, C., & Aripin, U. (2017). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Kepercayaan Diri Siswa Smp Melalui Pendekatan Open Ended. *Prisma*, 6(2), 119–131. <https://doi.org/10.35194/jp.v6i2.122>
- S, A. E., & Rosalina, E. (2019). Soal Matematika Model PISA Menggunakan Konteks Lubuklinggau. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 04(02), 67–75.
- Sholikhah, Z., Kartana, T. J., & Utami, W. B. (2018). Efektifitas Model Pembelajaran Open-Ended Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kreativitas Siswa. *JES-MAT (Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika)*, 4(1), 35. <https://doi.org/10.25134/jes-mat.v4i1.908>
- Suryapuspitarini, B. K., Wardono, & Kartono. (2018). Analisis Soal-Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Kurikulum 2013 untuk Mendukung Kemampuan Literasi Siswa. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 876–884. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/20393>