



Pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Open Ended* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII MTsN Sumbawa Barat

Randi Ade Amula Putra¹, Mauliddin²

¹Universitas Islam Negeri Mataram, Jl. Gajah Mada Jempong, Indonesia. (83116)

²Universitas Islam Negeri Mataram, Jl. Gajah Mada Jempong, Indonesia. (83116)

Abstrak – Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan pembelajaran *open ended* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimen*) dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini bertempat di MTsN 2 Sumbawa Barat. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MTS. Adapun sampel peneliti ini berjumlah 32 siswa, dimana 16 siswa dijadikan sebagai peserta kelas eksperimen dan 16 siswa sebagai peserta kelas kontrol. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini yakni angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pendekatan pembelajaran *open ended* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$; didapat $t_{tabel} = 2,042$ dan $t_{hitung} = 3,672$. Ditarik kesimpulan $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pendekatan pembelajaran *open ended* terhadap kemampuan komunikasi matematis antara peserta didik yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan *open ended* dibandingkan dengan pendekatan konvensional.

Keywords: *Open Ended, Konvensional, Kemampuan matematis*

Abstract – This study aims to determine the effect of the open-ended learning approach on students' mathematical communication skills. This research is a quasi-experimental research (quasi-experimental) with a quantitative approach. This research took place at MTsN 2 West Sumbawa. The population in this study were students of class VII MTS. The research sample was 32 students, of which 16 students were used as participants in the experimental class and 16 students as participants in the control class. The instrument used in this research is a questionnaire. The results showed that there was an effect of the open-ended learning approach on students' mathematical communication skills. With a significant level of $\alpha = 0.05$; obtained $t_{table} = 2.042$ and $t_{count} = 3,672$. It is concluded that $t_{count} > t_{table}$ then H_0 is rejected. Thus, it can be concluded that there is an effect of the open-ended learning approach on mathematical communication skills between students who are taught using an open-ended approach compared to the conventional approach.

Kata Kunci: *Open Ended, Conventional, West Sumbawa*

How to Cite: Amula Putra, R. A., & Mauliddin, M. (2022). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Open Ended Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII MTsN Sumbawa Barat. *Journal of Math Tadris (jMt)*, 2(1), 29-34. <https://doi.org/10.55099/jurmat.v2i1.40>

Berdasarkan Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 tentang standar isi yang menjelaskan bahwa pembelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kompetensi seperti menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, kreatif, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah; memiliki rasa ingin tahu, semangat belajar yang kontinu, rasa percaya diri, dan ketertarikan pada matematika; memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar; memiliki sikap terbuka, objektif dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari; memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan matematika dengan jelas. Dari hal tersebut diketahui bahwa kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang sangat diperlukan dalam mempelajari matematika. Hal ini sejalan dengan NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) yang menyatakan bahwa komunikasi matematis adalah bagian esensial dari matematika dan pendidikan matematika. tanpa komunikasi yang baik, maka perkembangan matematika akan terhambat.¹

Kemampuan komunikasi dalam pembelajaran matematika merupakan masalah yang kerap dialami oleh siswa di sekolah. Hasil survey yang dilakukan oleh TIMSS (*Trends in Internasional Mathematics and Science Study*) menunjukkan bahwa penekanan pembelajaran matematika di Indonesia lebih banyak pada penguasaan keterampilan dasar, hanya sedikit yang menekan penerapan matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari, berkomunikasi secara matematis dan bernalar secara matematis.² Penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa di Indonesia masih terbilang rendah. Arifa dan Depriwana mengemukakan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berbentuk cerita dengan benar.³ Akibatnya tujuan pembelajaran matematika terutama kemampuan komunikasi matematika belum tercapai dengan baik. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rozi Fitriza yang dikutip oleh Indra Sari menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi secara matematika masih menjadi titik lemah siswa dalam pembelajaran matematika. Jika kepada siswa diajukan sebuah pertanyaan, pada umumnya reaksi mereka adalah menunduk, atau melihat kepada teman yang duduk di sebelahnya. Mereka kurang memiliki kepercayaan diri untuk mengkomunikasikan ide yang dimiliki karena takut salah dan ditertawakan teman.⁴

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di MTSN 2 Sumbawa Barat, ditemukan beberapa kelemahan pada siswa diantaranya adalah tidak adanya kemampuan komunikasi matematika pada siswa sehingga siswa sulit untuk memahami materi.

Hal ini dipengaruhi oleh faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi siswa khususnya pada siswa kelas VII dalam pembelajaran matematika antara lain yakni keaktifan siswa kelas VII dalam mengikuti pembelajaran masih belum tampak; siswa jarang mengajukan pertanyaan, meskipun guru sering memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami;

¹ Heris Hendriana, Dkk, *Hard Skills Dan Soft Skills Matematik Siswa*, (Bandung: Refika Aditama, 2017), H.60.

² Nina Agustyaningrum, "Implementasi Model Pembelajaran Learning Cycle 5e Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Ix B Smp Negeri 2 Sleman", (*Prosiding*, Isbn : 978 – 979 – 16353 – 6 – 3 , *Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Yogyakarta*), 2011, Hlm. Mp-377

³ Arifa Rahmi, Depriwana Rahmi, Pengaruh Penerapan Model Missouri Mathematics Project Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Smk Dwi Sejahtera Pekanbaru, *Suska Journal Of Mathematics Education* (Issn Print: 2477-4758 | Issn Online: 2540-9670)

⁴ Indra Sari, *Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Penemuan Terbimbing (Guide Discovery) Pada Materi Peluang*, Universitas Syiah Kuala Banda Aceh: Tidak Dipublikasikan, Hlm. 2

keaktifan dalam mengerjakan soal-soal latihan pada proses pembelajaran yang masih kurang; siswa di kelas VII juga kurang mampu menuliskan apa yang diketahui, ditanyakan dan menentukan rumus yang tepat untuk menyelesaikan masalah; siswa memiliki jawabannya, namun ketika disuruh menjelaskan “Bagaimana caranya sehingga mendapat jawabannya?” siswa tersebut tidak dapat menjelaskan; banyaknya simbol – simbol pada matematika sehingga komunikasi antara siswa dan materi tersebut tidak ada, karena siswa tidak memahami dan tidak dapat membaca simbol tersebut; siswa masih menggunakan metode menghafal dalam matematika.⁵

Dari persoalan tersebut, menunjukkan bahwa perlu ada usaha untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa sebagai salah satu tujuan dari pembelajaran matematika. Tujuan pembelajaran akan tercapai jika pembelajaran berlangsung dengan efektif. Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang mampu melibatkan seluruh siswa secara aktif.⁶ Upaya yang dapat dilakukan guna meningkatkan penguasaan komunikasi matematis siswa adalah dengan cara memilih dan menerapkan metode maupun model pembelajaran yang dapat melibatkan seluruh siswa secara aktif guna mencapai pembelajaran yang efektif. Menempatkan guru sebagai fasilitator dan dinamisator dalam pembelajaran yang dilakukan. Salah satu model pembelajaran yang diperkirakan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa adalah model pembelajaran *Open-Ended*.

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh pendekatan pembelajaran *Open-Ended* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Dikarenakan salah satu upaya yang dapat dilakukan guna meningkatkan penguasaan komunikasi matematis siswa adalah dengan cara memilih dan menerapkan metode maupun model pembelajaran yang dapat melibatkan seluruh siswa secara aktif guna mencapai pembelajaran yang efektif. Menempatkan guru sebagai fasilitator dan dinamisator dalam pembelajaran yang dilakukan. Salah satu model pembelajaran yang diperkirakan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa adalah model pembelajaran *Open-Ended*.

Metode

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik.⁷ Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Peneliti menggunakan metode penelitian eksperimen karena peneliti akan mencari pengaruh *treatment* (perlakuan) tertentu. Jenis eksperimen yang digunakan adalah *Quasi Experiment* (eksperimen semu). Penelitian Quasi-Eksperimen ini merupakan suatu penelitian eksperimen semu, yang variabel-variabelnya tidak dikontrol sepenuhnya.⁸ Jenis penelitian ini menggunakan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen (peserta didik yang mendapatkan perlakuan dengan pendekatan pembelajaran *Open-Ended*) dan kelompok kontrol (peserta didik yang mendapatkan perlakuan dengan pendekatan pembelajaran konvensional). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII semester ganjil MTSN 2 Sumbawa Barat pada tahun ajaran 2021/2022 yang terdiri dari dua kelas VII A yang

⁵ Suriyani, ‘Pengaruh Penerapan *Open-Ended* Terhadap Kemampuan’, 2.2 (2016), 40–45.

⁶ Zubaidah Amir Dan Risnawati, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015), Hlm. 8

⁷ Ibid, hlm 7

⁸Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode, Prosedur*, (Jakarta: Kencana, 2013), Hlm. 100.

berjumlah 16 siswa dan kelas VII B yang berjumlah 16 siswa. Pada penelitian ini diambil dua kelas sebagai sampel yaitu kelas VII A sebagai sampel dalam pembelajaran dengan pendekatan *open ended*, kelas VII B sebagai sampel dengan pendekatan konvensional. Teknik pengambilan sampel yang dilakukan pada penelitian ini adalah menggunakan *sampling jenuh*. Dimana *sampling jenuh* merupakan teknik pengambilan data secara keseluruhan dari populasi yang ada.

Hasil

1. Hasil Uji Coba Instrumen

Pada bagian ini uji coba instrumen penelitian angket kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi Operasi Hitung Aljabar kelas VII tidak perlu diuji cobakan lagi karena angket yang di gunakan sudah memiliki kevaliditan yang sangat jelas dan tingkat reliabilitas angket pada penelitin ini juga dinyatakan telah memiliki reliabilitas yang tinggi (*reliabel*).

2. Hasil Analisis Data

a. Uji Prasyarat

1) Uji Normalitas

Berdasarkan hasil uji normalitas data angket peserta didik yang terangkum dalam tabel di bawah, tampak bahwa taraf signifikansi 5% nilai L hitung lebih kecil dari L tabel, sehingga hipotesis nol diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data pada hasil angket tersebut dari populasi yang berdistribusi normal.

Tabel 4.4
Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data Komunikasi Matematis

No.	Angket	L Hitung	L Tabel	Keputusan Uji
1	Eksperimen	0,131	0,213	Ho Diterima
2	Kontrol	0,335	0,213	Ho Diterima

2) Homogenitas

Berdasarkan hasil Uji Homogenitas pada tabel dibawah tampak bahwa harga masing-masing kelompok tidak melebihi harga kritiknya, $F_{hitung} < F_{tabel}$. Dari hasil perhitungan angket eksperimen dan kontrol diperoleh $F_{hitung} = 1,139$ dengan $F_{tabel} = 2,40$ sehingga Ho diterima. Dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa sampel berasal dari sampel populasi yang homogen.

Tabel 4.5
Hasil Uji Homogenitas

No.	Instrumen	F_{hitung}	F_{tabel}	Keputusan Uji
1.	Angket Eksperimen dan Kontrol	1,139	2,40	Ho Diterima

3) Uji t

Berdasarkan perhitungan uji hipotesis angket tinggi dan rendah menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 3,672$, $t_{tabel} = 2,042$, dengan $\alpha = 0,05$. Dengan demikian hasil perhitungan menunjukkan $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ (H_0 ditolak dan H_1 diterima) artinya

terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara peserta didik yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan *Open-Ended* dibanding dengan pendekatan konvensional di kelas VII MTsN Sumbawa Barat.

Tabel 4.6
Uji t Angket Kemampuan Komunikasi Matematis

Angket	t Hitung	t Tabel	Keputusan
Eksperimen	3,672	2,042	Ho Ditolak
Kontrol			

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan terhadap data penelitian mengenai pengaruh pendekatan pembelajaran *open ended* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pendekatan *Open Ended* terhadap kemampuan komunikasi matematis antara peserta didik yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan *Open Ended* dibanding dengan pendekatan konvensional di kelas VII MTsN Sumbawa Barat.

Bibliography

- Arifa Rahmi, Depriwana Rahmi, Pengaruh Penerapan Model Missouri Mathematics Project Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Smk Dwi Sejahtera Pekanbaru, *Suska Journal of Mathematics Education* (ISSN Print: 2477-4758 |ISSN Online: 2540-9670)
- Darwanto, Darwanto, 'Hard Skills Matematik Siswa', *Eksponen*, 9.1 (2019), 21–27
<<https://doi.org/10.47637/eksponen.v9i1.129>>
- Fadillah, N., and D. Fitriani, 'Pengaruh Penerapan Pendekatan Open-Ended Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Self Confidence', *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 3.1 (2020), 65–80
- Feri Haryati, and Ambar Wulan Sari, 'Pengaruh Pembelajaran Dengan Pendekatan Open Ended Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Pada Mata Kuliah Kalkulus FKIP UMSU', *Intiqad: Jurnal Agama Dan Pendidikan Islam*, 10.1 (2018), 35–49
<<https://doi.org/10.30596/intiqad.v10i1.1922>>
- Hodiyanto, Hodiyanto, 'Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Gender', *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4.2 (2017), 219
Jurnal Riset Pendidikan Matematika, 4.2 (2017), 219
- Indra Sari, *Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Penemuan Terbimbing (Guide Discovery) Pada Materi Peluang*, Universitas Syiah Kuala Banda Aceh: Tidak dipublikasikan, hlm. 2
- Kadarisma, Gida, 'Penerapan Pendekatan Open-Ended Dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi SISWA SMP', *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1.2 (2018), 77–81
<<https://doi.org/10.24176/anargya.v1i2.2570>>
- Penelitian, Abstrak, Smpn Batusangkar, Quasi Eksperimen, VII Smpn Batusangkar, Kata Kunci, Pengaruh Open Ended, and others, 'Vol. 1 No. 1 September 2018 ISSN : 2615-5710
PENGARUH PENDEKATAN OPEN ENDED TERHADAP KEMAMPUAN

BERPIKIR KREATIF THE INFLUENCE OF THE OPEN ENDED APPROACH
AGAINST THE

Rendani, Feby, and Hartono Hartono, 'Pengaruh Penerapan Pendekatan Reciprocal Teaching Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa SMP', *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 1.2 (2018), 161
<<https://doi.org/10.24014/juring.v1i2.5395>>