

Biormatika :

Jurnal ilmiah fakultas keguruan dan ilmu pendidikan

<http://ejournal.unsub.ac.id/index.php/FKIP/>

Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Siswa SMP dengan Pendekatan *Open Ended* secara *Online*

Mariam Ar Rahmah¹, Sumpena Rohaendi²

Universitas Subang, Jawa Barat, Indonesia^{1, 2}

mariamarrahmah@gmail.com¹, sumpenarohaendi07786@gmail.com²

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima (Februari) (2021)

Disetujui (Februari) (2021)

Dipublikasikan (Februari)
(2021)

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi siswa antara pendekatan *open-ended* dengan metode ekspositori. Penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan *control group pretest and posttest design*. Populasi seluruh siswa kelas VII di SMPN 4 Subang, secara acak terpilih VIIA sebagai kelas eksperimen dan VIIC sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes dan nontes. Tes diberikan untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis dan instrumen nontes berupa angket untuk mengetahui respon terhadap pembelajaran dengan pendekatan *open ended*. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan kemampuan komunikasi siswa yang menggunakan pendekatan *open ended* tidak lebih baik dari siswa yang mendapat pembelajaran ekspositori, dan juga sebagian besar siswa memberikan respon negatif terhadap pembelajaran dengan pendekatan *open ended*.

Kata Kunci: Kemampuan komunikasi, pendekatan *open ended*

Abstract

The aim of this study was to examine the differences in the improvement of students' communication skills between the open-ended approach and the expository method. The research used was a quasi-experimental with a control group pretest and posttest design. The entire population of grade VII students at SMPN 4 Subang was randomly selected VIIA as the experimental class and VIIC as the control class. The research instruments used were test and non-test. Tests are given to measure mathematical communication skills and a non-test instrument in the form of a questionnaire to determine the response to learning with an open-ended approach. The results showed that the increase in students' communication skills using the open-ended approach was no

better than students who received expository learning, and also most students responded negatively to learning with this approach.

Keywords: *Communication skills, open ended approach*

PENDAHULUAN

Kemampuan komunikasi memegang peranan penting di era 4.0, baik komunikasi secara lisan maupun secara tertulis. Kemampuan komunikasi termasuk salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa. Berdasarkan Permendiknas No 23 Tahun 2006 nomor 4 menyatakan bahwa pembelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain NCTM (2000) juga menyoroti pentingnya kemampuan ini dengan pernyataan *when students are challenged to communicate the results of their thinking to others orally or in writing, they learn to be clear, convincing, and precise in their use of mathematical language*. Selain itu, pendapat pentingnya kemampuan komunikasi disampaikan pula oleh Asikin (dalam Kumalarenta dan Mulyono, 2017) antara lain sebagai alat untuk mengeksplorasi ide matematika dan membantu kemampuan siswa dalam melihat berbagai keterkaitan materi matematika, alat untuk mengukur pertumbuhan pemahaman dan merefleksikan pemahaman matematika pada siswa dan alat untuk mengontruksi pengetahuan matematika, pengembangan pemecahan masalah, peningkatan penalaran, menumbuhkan rasa percaya diri serta peningkatan keterampilan sosial.

Pentingnya kemampuan tersebut tidak sejalan dengan fakta di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi siswa belum sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini diantaranya dapat dilihat dari hasil penelitian yang dilakukan Tania (2013) dan Kadir (2010) (dalam Utami, 2015). Hasil penelitian lain dari Aisyah, Yuliani, dan Rohaeti (2018) mengemukakan bahwa “kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII di salah satu MTs di Kabupaten

Bandung masih relatif rendah dengan persentase tertinggi berada pada kualifikasi kemampuan komunikasi rendah yaitu 37,5%, sedangkan untuk keterampilan komunikasi siswa yang berkemampuan sedang memperoleh persentase sebesar 29,2% dan untuk siswa dengan keterampilan komunikasi tinggi mendapatkan persentase 33,3%”. Selain itu hasil studi pendahuluan peneliti melalui wawancara ke sejumlah guru matematika di dua sekolah berbeda menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah.

Ketimpangan yang terjadi antara harapan baiknya kemampuan komunikasi siswa dengan fakta di lapangan yang bertolak belakang memberikan tantangan sendiri untuk dapat meningkatkan kemampuan komunikasi menjadi lebih baik dengan cara menganalisis terlebih dahulu faktor penyebab rendahnya kemampuan tersebut. Beberapa faktor yang menyebabkan berhasil atau tidaknya dalam menghasilkan prestasi belajar siswa yaitu kurikulum, siswa, dan guru. Faktor penyebab tersebut diungkapkan oleh Mulyasa (dalam Nurhamidah, 2018) bahwa lingkungan sekolah yang aman, nyaman, dan tertib dipadukan dengan optimisme dan harapan yang tinggi dari seluruh warga sekolah, kesehatan sekolah, serta kegiatan-kegiatan yang terpusat pada peserta didik (*student centered activities*) merupakan iklim yang dapat membangkitkan nafsu, gairah, dan semangat belajar.

Upaya yang dapat dilakukan dalam peningkatan hasil belajar siswa yaitu dengan melakukan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Terdapat sejumlah pendekatan pembelajaran yang berbasis *student centered*, salah satunya adalah pendekatan *open ended*. Pendekatan *open ended* adalah pendekatan yang aktivitas belajarnya memberikan kebebasan kepada siswa untuk berpikir dan mencari solusi dengan berbagai cara dan

memungkinkan kesemua cara tersebut bernilai benar. Himpunan cara penyelesaian tersebut dituangkan dalam model/ simbol matematika atau grafik, diagram, dan dikomunikasikan ke teman sebaya.

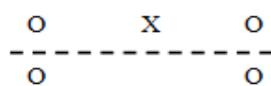
Menurut Sawada (dalam Koriyah dan Harta, 2018) menyebutkan bahwa keunggulan pendekatan *open-ended* yaitu menjadikan siswa berpartisipasi lebih aktif dalam proses pembelajaran dan mengungkapkan ide-ide mereka secara lebih sering, mempunyai kesempatan yang lebih luas untuk menggunakan pengetahuan dan keterampilan matematika mereka secara menyeluruh, siswa dengan kemampuan rendah bisa memberikan respon terhadap masalah dengan beberapa cara mereka sendiri yang bermakna, siswa secara instrinsik termotivasi untuk membuktikan sesuatu, dan siswa mempunyai pengalaman yang berharga dalam penemuan mereka dan memperoleh pengakuan atau persetujuan dari temannya.

Pendekatan *open ended* dalam pelaksanaannya dapat dilakukan baik secara *offline* maupun *online*. Mengingat kondisi masih pandemi dan belum menunjukkan kearah normal maka pelaksanaan penelitian dilakukan secara *online*. Adapun media yang digunakan adalah *google form* untuk mengisi kehadiran serta mengumpulkan lembar jawaban, dan *whatsapp* sebagai sarana komunikasi juga berbagi informasi.

Berdasarkan paparan di atas maka penelitian ini mengkaji perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi siswa antara pendekatan *open-ended* dengan metode ekspositori secara *online*.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian quasi experimental dengan desain *Control Group Pretest and Posttest Design*. Adapun desain penelitian yang dimaksud adalah desain kelompok kontrol non-ekuivalen (Ruseffendi, 2005).



Keterangan:

O : Pemberian pretes dan postes untuk

X : Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open ended*

---: Subjek tidak dikelompokkan secara acak sampel.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di SMPN 4 Subang pada tahun ajaran 2020/ 2021. Sebanyak dua dari lima kelas dijadikan sampel untuk diteliti dengan menggunakan dua pendekatan pembelajaran yang berbeda (*open ended* di kelas eksperimen, dan ekspositori di kelas kontrol) untuk mengetahui adanya perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi siswa.

Penelitian ini menggunakan dua jenis instrumen, yaitu tes dan nontes. Untuk instrumen tes, berisi sejumlah soal yang memuat indikator kemampuan komunikasi matematis sementara untuk nontes berupa angket yang akan memberikan informasi respon siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan *open ended*. Sebelum soal diberikan ke dua sampel tersebut, soal terlebih dahulu diujicobakan ke siswa yang telah mendapatkan materi. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan soal melalui uji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran dengan menggunakan program Anates. Sementara untuk pengolahan data angket yaitu dengan mengonversi skala kualitatif menjadi kuantitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini diuraikan hasil penelitian dan pembahasan dalam setiap tahapan penelitian. Data yang diperoleh berupa data kuantitatif yang meliputi pretes dan postes serta data kualitatif yaitu berupa angket.

a. Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa dilakukan untuk menunjukkan adanya perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa. Proses analisis ini melalui uji normalitas (untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi data), homogenitas (untuk mengetahui varians kedua kelas sama atau tidak), dan uji perbedaan dua rerata dengan menggunakan program SPSS 16.0. Adapun hasil uji statistiknya dapat dilihat pada Tabel

1 berikut.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Skor Kemampuan Komunikasi Matematis

Tes	Skor Ideal	Kelas Eksperimen					Kelas Kontrol				
		N	x_{min}	x_{maks}	\bar{x}	S	N	x_{min}	x_{maks}	\bar{x}	s
Pretes	20	25	0	10	5,24	2,697	15	2	14	6,20	3,075
Postes	20	25	6	14	9,24	1,921	15	8	17	10,27	2,282
N-Gain			0,154	0,444	0,266	0,092		0,167	0,500	0,303	0,099

Dari Tabel 1 di atas, dapat dilihat bahwa nilai selisih antara skor rata-rata pretes di kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0,96 dengan rata-rata terbaik ada di kelas kontrol. Sedangkan untuk selisih antara skor rata-rata postes di kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 1,03 dengan rata-rata terbaik ada di kelas kontrol kembali. Hal ini tidak berbeda untuk penyebaran kemampuan komunikasi matematis yang lebih baik di kelas kontrol sebesar 0,361. Hasil yang didapat ini akan memberikan informasi yang lebih jelas terkait peningkatan kemampuan komunikasi matematis melalui uji statistik lanjut.

Dari uji statistik diperoleh signifikansi pretes baik di kelas eksperimen maupun kontrol memberikan hasil bahwa kedua kelas berdistribusi normal, sehingga tahap pengujian selanjutnya adalah dengan uji homogenitas. Hasil pretes menunjukkan kedua kelas berasal dari varians yang homogen, melalui tahap lanjutan uji kesamaan rata-rata pretes uji-t diperoleh hasil kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama.

Tabel 2. Uji Perbedaan Rataan *Posttes* dan *N-Gain*

	Posttest	N-Gain
Mann-Whitney U	141,500	132,500
Z	-1,531	-1,256
Asymp Sig. (2-tailed)	0,201	0,029

Dari Tabel 2, terlihat bahwa nilai *sig.* untuk postes dan N-Gain adalah 0,201 dan 0,209. Kedua nilai tersebut lebih besar dari $\alpha = 0,05$, sehingga H_0 untuk postes diterima. Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan rata-rata skor postes kemampuan komunikasi siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil pengujian pada postes sama juga dengan hasil pengujian pada N-Gain. Dari uji statistik tersebut menghasilkan nilai lebih besar dari $\alpha = 0,05$, yang berarti peningkatan kemampuan komunikasi siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan *open ended* tidak lebih baik daripada peningkatan kemampuan komunikasi siswa dengan pendekatan ekspositori.

Hasil yang diperoleh tidak sesuai dengan yang dirumuskan di awal, yaitu adanya keberhasilan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang lebih baik dengan pendekatan *open ended* dibandingkan

pembelajaran ekspositori dalam pembelajaran secara *online*. Menurut Kurniati dan Astuti (2016), tujuan melalui pembelajaran *open ended* yaitu untuk menjanjikan suatu kesempatan pada siswa untuk menginvestigasi berbagai strategi dan cara yang diyakininya sesuai dengan mengelaborasi permasalahan agar kemampuan berpikir matematika siswa dapat berkembang secara maksimal, dan pada saat yang sama kegiatan-kegiatan kreatif dari setiap siswa dapat terkomunikasikan melalui proses belajar mengajar. Dari paparan tersebut dapat disimpulkan perlu adanya kesempatan waktu pelaksanaan pembelajaran yang lebih luas bagi siswa, sehingga siswa sudah memiliki modal dan pengalaman. Lain halnya dengan pelaksanaan penelitian ini, yang memiliki waktu sebulan termasuk di dalamnya kendala fasilitas dan jaringan selama pembelajaran *online*.

Tabel 3. Hasil Angket Respon Siswa terhadap Pembelajaran *Open Ended*

No	Indikator	Rata-rata Sikap Siswa	Sikap Siswa
1.	Terhadap pelajaran matematika.	1,659	Negatif
2.	Terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan <i>open ended</i> .	2,788	Negatif
3.	Terhadap diskusi oleh kelompok kecil.	1,818	Negatif
4.	Terhadap guru matematika.	1,864	Negatif

Dari Tabel 3 di atas diperoleh kesimpulan bahwa sebagian besar siswa memberikan respon negatif terhadap pembelajaran dengan pendekatan *open ended*, termasuk di dalamnya kurang adanya ketertarikan terhadap mata pelajaran matematika. Dalam hal ini, guru juga memperoleh tantangan untuk dapat meramu pelaksanaan pembelajaran agar dapat lebih menarik lagi, dengan tujuan supaya siswa menguasai materi yang diberikan.

KESIMPULAN

Berdasarkan paparan di atas, dapat disimpulkan bahwa:

1. Bagi guru dan peneliti dapat mencoba pendekatan *open ended* dengan meramu bahan ajar agar lebih dikaitkan dengan pengalaman yang kaya dan konkret, yang dengannya siswa dapat menjumpai, mengubah, dan membentuk teori-teorinya secara praktis di lapangan.
2. Pembelajaran dilakukan di kelas VII. Berdasarkan hasil wawancara terhadap siswa, hampir seluruh siswa belum pernah melakukan pembelajaran dengan pendekatan *open ended*, perlu adaptasi dalam jangka waktu yang cukup lama untuk dapat memahami materi yang diberikan. Hal ini senada seperti yang dikatakan oleh Dahlan (tanpa tahun) bahwa dalam pembelajaran *open ended* berikan waktu yang cukup kepada siswa untuk melakukan eksplorasi.
3. Pastikan kelengkapan fasilitas penunjang komunikasi pada siswa jika akan dilaksanakan pembelajaran secara online, perlu adanya pengenalan informasi terlebih dahulu terkait unsur-unsur yang akan digunakan selama pembelajaran online. Hal ini dilakukan agar dalam

pelaksanaannya tidak mengganggu waktu yang telah dijadwalkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Yuliani, Rohaeti. (2018). *Analisis Kemampuan Komunikasi & Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp Pada Materi Segiempat dan Segitiga*. Jurnal Derivat. Volume 5(1): 37-43
- Dahlan. (tanpa tahun). *Pendekatan open ended dalam Pembelajaran Matematika*. [Online]. Diakses: http://file.upi.edu/Direktori/FPMIP/A/JUR._PEND._MATEMATIKA/196805111991011JA/RNAWI_AFGANI_DAHLAN/Perencanaan_Pembelajaran_Matematika/open-ended.pdf
- Koriyah, Harta. (2015). *Pengaruh open Ended terhadap Prestasi Belajar, Berpikir Kritis dan kepercayaan Diri Siswa SMP*. Jurnal Pythagoras. Volume 10(1): 95-105
- Kumalaretna dan Mulyono. (2017). *Kemampuan Komunikasi Matematis ditinjau dari Karakter Kolaborasi dalam Pembelajaran Project Based Learning (PjBL)*. Jurnal UJMER. Volume 6(2): 195-205
- Kuriniati dan Astuti. (2016). *Penerapan Strategi Pembelajaran Open Ended terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata pelajaran Matematika Kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1*

Palembang. Jurnal Ilmiah PGMI.
Volume 2(1): 1-18

NCTM. [Online]. Diakses:
https://www.nctm.org/uploadedFiles/Standards_and_Positions/PSSM_ExecutiveSummary.pdf

Nurhamidah, I. (2018). *Problematika Kompetensi Pedagogiguru Terhadap Karakteristik Peserta Didik*. [Online]. Diakses:
<file:///C:/Users/LENOVO/AppData/Local/Temp/3886-9909-1-SM.pdf>

Ruseffendi, E.T. (2005). *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non Eksakta Lainnya*. Bandung: Tarsito

Utami, C & Djuniadi, D. (2015). *Pembelajaran Model Generatif dengan Strategi Group Investigation untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*.