

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CO-OP CO-OP TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA SISWA KELAS VIII

Fitriana Rahmawati
STKIP PGRI Bandar Lampung
fitrianarahamawatimath@gmail.com

Abstract: *This study aims to determine the effect of the Co-Op Co-Op learning model on students' mathematical communication skills. This research is a quantitative research with an experimental method and uses a Pre-Experimental design in the form of a Posttest-Only Control Design. The population in this study were all class VIII SMP Perintis 1 Bandar Lampung which consisted of 77 students. Samples were taken by simple random sampling technique. The sample consisted of two classes, namely class VIII.1 as the experimental class with 27 students and class VIII.2 as the control class with 25 students. Based on hypothesis testing, it is obtained that students' mathematical communication skills with the Co-Op Co-Op model are higher than conventional learning. From the results of research and data analysis, it can be concluded that learning begins with a question learning model that has a positive effect on mathematical communication skills of class VIII students in odd semesters. Pioneer 1 Junior High School Bandar Lampung for the academic year 2021.*

Keywords: *Co-Op Co-Op learning model, mathematical communication.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses yang mencakup tiga dimensi, individu, masyarakat atau komunitas nasional dari individu tersebut, dan seluruh kandungan realitas, baik material maupun spiritual yang memainkan peranan dalam menentukan sifat, nasib, bentuk manusia maupun masyarakat. (Nurkholis (2013: 24). Dalam jenjang pendidikan formal, siswa diwajibkan mempelajari berbagai macam mata pelajaran. Mata pelajaran tersebut salah satunya adalah matematika.

Matematika sering dinggap sebagai salah satu mata pelajaran yang paling sulit bagi siswa. Penyampaian guru dalam pembelajaran matematika di sekolah yang masih menggunakan metode ceramah dan penugasan juga membuat siswa malas dan tidak berminat untuk belajar matematika. Hal itu menyebabkan penguasaan siswa terhadap kemampuan matematis menjadi rendah. (Sari, dkk (2021: 51).

Menurut Hodiyanto (2017: 11) Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam menyampaikan ide matematika baik secara lisan maupun tulisan. Kemampuan komunikasi matematis peserta didik dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran di sekolah, salah satunya adalah proses pembelajaran matematika. Hal ini terjadi karena salah satu unsur dari matematika adalah ilmu logika yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Dengan demikian, matematika memiliki peran penting terhadap perkembangan kemampuan komunikasi matematisnya.

Komunikasi matematis merupakan hal yang sangat penting dimiliki oleh siswa. Sesuai dengan yang terdapat dalam the *National Council of Teachers of Mathematics* (2000) dijelaskan bahwa komunikasi adalah suatu bagian esensial dari matematika dan pendidikan matematika. Pendapat ini mengisyaratkan pentingnya komunikasi dalam pembelajaran matematika. Melalui komunikasi, siswa dapat menyampaikan ide-idenya

kepada guru dan kepada siswa lainnya. Hal ini berarti kemampuan komunikasi matematis siswa harus lebih ditingkatkan.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat dikatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih jauh dari yang diharapkan. Dengan demikian, perlu diterapkan suatu sistem pembelajaran yang melibatkan peran siswa secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar serta dengan pemanfaatan berbagai media pembelajaran. Salah satunya adalah dengan menerapkan pembelajaran dengan model pembelajaran *Co-op Co-op*.

Dengan menggunakan model pembelajaran *Co-op Co-op*, siswa menjadi terlibat dan aktif dalam proses pembelajaran, selain itu juga siswa bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan kepadanya. Model pembelajaran *Co-op Co-op* merupakan model pembelajaran kooperatif yang berorientasi pada tugas pembelajaran dan peserta didik mengendalikan apa dan bagaimana mempelajari bahan yang ditugaskan kepada mereka (Henri,dkk (2018: 489).

Menurut Sari, dkk (2021: 52) Model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op-Co-op* merupakan model pembelajaran yang mengutamakan kerja sama antar siswa untuk mempelajari sebuah topik. Dalam pembelajaran ini siswa dituntut untuk aktif berdiskusi dengan teman untuk menyelesaikan suatu permasalahan individu maupun kelompok (Slavin, 2005: 229-235). Selain melatih siswa untuk berdiskusi, model *co-op co-op* juga melatih siswa untuk bertanggungjawab pada tugas yang dimiliki.

Berdasarkan pada beberapa persoalan yang ada, maka terinspirasi untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Co-Op Co-Op* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Kelas VIII”.

METODE PENELITIAN

Penelitian memberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran Learning Starts With A Question menggunakan media visual pada kelas VIII Tahun Pelajaran 2021 di SMP Perintis 1 Bandar Lampung. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuasi eksperimen. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Perintis 1 Bandar Lampung. Populasi tersebut tersebar dalam 3 kelas. Pelaksanaan dilakukan dalam dua kelas sebagai sampel penelitian yaitu satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas sebagai kelas kontrol.

Pengukuran kemampuan komunikasi matematis dalam penelitian ini selaku variable terikat diukur dengan tes sebanyak 10 butir soal. Pemberian skor pada setiap butir soal dilihat dari tingkat kesukaran soal. Jika seorang peserta didik menjawab keseluruhan soal akan diskor dengan menggunakan rubric penskoran sesuai indicator kemampuan komunikasi matematis. Setelah diperoleh skor siswa, kemudian didapatkan nilai akhir dengan konversi sebagai berikut:
$$\left(\text{Nilai akhir} = \frac{\text{skor yang didapat}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \right)$$

Jadi nilai akhir siswa bergerak dalam interval $0 \leq x \leq 100$.

Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dalam penelitian diukur dengan tes yang terlebih dahulu telah diuji validitas menggunakan pendekatan korelasi *product moment*. Hasil pengujian tersebut sebagai berikut:

Tabel 1
Hasil Analisis Validitas Soal

No. Soal	Nilai rxy	t-hitung	t-tabel	Keterangan
1	0,67	2,55	2,31	Valid / Tinggi
2	0,84	4,38	2,31	Valid / Sangat Tinggi
3	0,76	3,31	2,31	Valid / Tinggi
4	0,65	2,42	2,31	Valid / Tinggi
5	0,76	3,31	2,31	Valid / Tinggi
6	0,64	2,35	2,31	Valid / Tinggi
7	0,91	6,21	2,31	Valid / Sangat Tinggi
8	0,79	3,64	2,31	Valid / Tinggi
9	0,65	2,42	2,31	Valid / Tinggi
10	0,69	2,70	2,31	Valid / Tinggi

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa instrumen tes kemampuan komunikasi matematis dalam penelitian seluruhnya valid. Kemudian dilanjutkan dengan uji reliabilitas menggunakan rumus *Alpha* mengingat soal yang digunakan soal essay dengan perolehan $r_{11}=0,73$ yang berarti bahwa item tes kemampuan komunikasi matematis memiliki tingkat keajegan yang tinggi. Dengan demikian, artinya selain instrumen tes memiliki tingkat ketepatan sebagai alat ukur juga memiliki tingkat ketetapan yang baik sebagai alat ukur dan dapat digunakan dalam penelitian.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian, berlaku jika telah melalui proses uji normalitas dan homogenitas. Setelah terbukti memenuhi, rumus statistik yang digunakan dalam pengujian hipotesis adalah rumus *uji t* $t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{1/n_1 + 1/n_2} S}$.

Kriteria uji berupa terima H_0 jika $-t(1-1/2\alpha) < t_{hit} < t(1-1/2\alpha)$, dimana $t(1-1/2\alpha)$ didapat dari daftar distribusi t dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ dan peluang $(1-1/2\alpha)$. Untuk harga-harga t lainnya H_0 ditolak (Sudjana, 2009: 239).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini telah dilakukan pada semester ganjil tahun pelajaran 2020/2021 yaitu dengan melaksanakan kegiatan pembelajaran pada kelas VIII SMP Perintis 1 Bandar Lampung. Pembelajaran dilakukan terhadap dua kelas. Satu kelas sebagai kelas eksperimen yang dalam pembelajaran menerapkan model pembelajaran *Co-*

Op Co-Op, dan satu kelas sebagai kelas kontrol yang dalam pembelajaran menerapkan konvensional. Setelah akhir program pembelajaran dilaksanakan tes untuk mendapatkan data hasil belajar matematika siswa. Tes yang sama (tes essay) diterapkan pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Adapun materi tesnya yakni berkenaan dengan materi ajar yang telah diberikan yaitu aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus.

Nilai-nilai yang telah diperoleh oleh masing-masing siswa selanjutnya dikonversi menjadi skala 100. Sesuai dengan desain yang telah dikembangkan maka dalam penelitian ini terdapat dua kelas yaitu satu kelas sebagai kelas eksperimen yang dapat pembelajaran menerapkan model pembelajaran *Co-Op Co-Op* dan satu kelas sebagai kelas kontrol yang dalam pembelajaran menggunakan konvensional. Dari hasil pengambilan sampel didapat kelas eksperimen yaitu kelas VIII.1 yang berjumlah 27 siswa, kelas kontrol yaitu kelas VIII.2 yang berjumlah 25 siswa. Data-data yang diperoleh setelah melalui proses konversi untuk masing-masing nilai, diperoleh nilai-nilai yang berbeda. Adapun gambaran hasil belajar matematika siswa berkenaan dengan data nilai rata-rata (*mean*), nilai maksimal, nilai minimal, angka yang sering muncul (*modus*), nilai tengah (*median*), dan standar deviasi dapat dilihat seperti pada tabel sebagai berikut.

Tabel 2
Data Hasil Belajar Matematika

Sebaran Data	Model pembelajaran <i>Learning Starts With a Questions</i>	Konvensional
Minimal	55	45
Maksimal	95	85
Mean	81,56	63,68
Median	83	65

Berdasarkan sebaran data yang diperoleh untuk masing-masing kelas sebagaimana terlihat dalam tabel di atas memberikan gambaran kepada kita bahwa di antara kedua pendekatan (model pembelajaran *Co-Op Co-Op* dan konvensional) tersebut terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa.

Skor hasil belajar matematika yang merupakan hasil belajar matematika dari kelas yang menggunakan model pembelajaran *Co-Op Co-Op* memiliki nilai rata-rata atau mean lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Kelas yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Co-Op Co-Op* memiliki nilai mean sebesar 81,56 sedangkan yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional sebesar 63,68. Untuk modus kelas yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Co-Op Co-Op* sebesar 89, sedangkan yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional sebesar 55. Untuk nilai median kelas yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Co-Op Co-Op* sebesar 83 sedangkan yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional sebesar 65. Untuk nilai maksimal kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran *Co-Op Co-Op* sebesar 95, sedangkan yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional sebesar 85. Untuk nilai minimal kelas yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Co-Op Co-Op* sebesar 55 sedangkan yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional sebesar 45. Untuk nilai standar

deviasi kelas yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Co-Op Co-Op* sebesar 11,30 sedangkan yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional sebesar 12,08.

Berdasarkan penjelasan di atas atau uraian nilai-nilai hasil analisis deskriptif terhadap data yang diperoleh dari hasil tes setelah dikonversi menjadi skala 100 menunjukkan ada perbedaan hasil belajar matematika siswa antara siswa yang diajarkan melalui model pembelajaran *Co-Op Co-Op* dengan pembelajaran konvensional dalam konteks para peserta yang menjadi kelompok eksperimen. Adapun untuk keperluan generalisasi maka perlu dilakukan analisis lebih lanjut.

Hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran *Co-Op Co-Op* menunjukkan rata-rata siswa memperoleh nilai di atas nilai KKM yang telah ditetapkan. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata sebesar 81,26 berada di atas nilai KKM matematika sebesar 75. Sementara jika mengacu kepada standar kategori yang lazim digunakan, nilai rata-rata tersebut berada pada interval 76 hingga 82 yang artinya berada pada rentangan baik. Artinya tingkat hasil belajar matematika kelas VIII.1 SMP Perintis 1 Bandar Lampung rata-rata sudah berada pada kategori baik.

Jika melihat data dari 25 sampel terdapat 5 siswa yang berada dibawah standar KKM, dan 23(80%) telah berada di atas standar KKM. Jumlah sebesar 100% yang diperoleh tersebut sekaligus menunjukkan bahwa ketuntasan hasil belajar klasikal telah terlampaui atau di atas 80% dari jumlah total responden.

Hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional menunjukkan rata-rata siswa yang memperoleh nilai di atas nilai KKM yang telah ditetapkan. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata sebesar 63,68 berada di bawah nilai KKM matematika sebesar 75. Sementara jika mengacu kepada standar kategori yang lazim digunakan, nilai rata-rata tersebut berada pada interval 59 hingga 65 yang artinya berada pada rentangan kurang baik. Artinya tingkat hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII.1 SMP Perintis 1 Bandar Lampung rata-rata berada pada nilai batas bawah kategori kurang baik. Jika melihat data dari 25 sampel, hanya terdapat 7 siswa (28%) yang mengalami ketuntasan atau berada diatas standar KKM.

Setelah data hasil tes belajar matematika siswa diuji normalitas dan homogenitas, maka berdasarkan pengujian hipotesis menggunakan *hit t* didapatkan hasil *hit t* = 5,03 dan dari tabel distribusi dengan taraf signifikansi 5% didapatkan *tdaf* = 2,02 sehingga *hit t* > *tdaf* sehingga hipotesis H_0 ditolak, berarti H_a diterima yang artinya “rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran lebih tinggi dari rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII SMP Perintis 1 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2021”.

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa “ada Pengaruh Model Pembelajaran *Co-Op Co-Op* menggunakan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Perintis 1 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2021”.

PENUTUP

Berdasarkan analisis data dan pengujian hipotesis yang telah diuraikan dalam hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan yaitu ada

pengaruh model pembelajaran Co-Op Co-Op menggunakan terhadap kemampuan komunikasi matematis kelas VIII semester ganjil SMP Perintis 1 Bandar Lampung tahun pelajaran 2021 dan rata-rata hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Co-Op Co-Op* lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional, sehingga model pembelajaran *Co-Op Co-Op* efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Perintis 1 Bandar Lampung tahun pelajaran 2021.

DAFTAR PUSTAKA

Henri, Syamsurizal, & Syaiful. (3). PENGARUH MODEL CO-OP CO-OP MANDIRI TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DITINJAUDARI GAYA BELAJAR SISWA. *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro* , 2018.

Hodiyanto. (2017). KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA. *AdMathEdu* .

NCTM. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. USA : NCTM

Sari, S. N., Ferinaldi, & Ade, S. (2021). EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE CO-OP-CO-OP TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DITINJAU DARI MINAT BELAJAR SISWA. *Mat-Edukasia: Jurnal Pendidikan Matematika* .

Slavin. 2005. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Penerbit Nusa Media.

Sudjana (2009). *Metode Statistika, edisi ke 6*. Bandung: Tarsiko.