

EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE CO-OP-CO-OP TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DITINJAU DARI MINAT BELAJAR SISWA

Suci Nadia Sari

Pendidikan Matematika STKIP YPM Bangko

Email: Sucinaadiasari2018@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to describe the mathematical communication skills taught by the co-op-co-op cooperative learning model in terms of high, medium, and low learning interests better than conventional learning. This study uses a quantitative approach and an experimental method with a 2x3 factorial design. Data collection techniques in this study used a description test of mathematical communication skills and student learning interest questionnaires. The data in this study were tested using the t-test. From the result of the study were obtained: hypotheses 1 and 3 were obtained mathematical communication skills taught with co-op-co-op type cooperative learning models are better than conventional learning. hypotheses 2 and 4 were obtained mathematical communication skills taught with co-op-co-op type cooperative learning models are no better than conventional learning. Hypotheses 5 there is an interaction between cooperative learning models of co-op-co-op type and conventional learning interest in influencing mathematical communication skills.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Co-op-Co-op, Kemampuan Komunikasi Matematis, Minat Belajar

PENDAHULUAN

Dalam jenjang pendidikan formal, siswa diwajibkan mempelajari berbagai macam mata pelajaran. Mata pelajaran tersebut salah satunya adalah matematika. Menurut Uno (2009:30) belajar matematika adalah suatu aktivitas mental untuk memahami arti dan hubungan-hubungan serta simbol-simbol kemudian diterapkan dalam situasi nyata.

Matematika sering dianggap 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.

Kemampuan matematis merupakan kemampuan dasar yang diperlukan dalam pembelajaran matematika. Salah satu

kemampuan matematis yang harus dikembangkan siswa adalah Kemampuan komunikasi matematis. Menurut Haerudin (Ruseffendi, dkk 2014) komunikasi matematik dapat diartikan sebagai kemampuan dalam menjelaskan serta menghubungkan idea matematik dengan gambar atau grafik ke dalam idea matematika, dan menjelaskan serta membuat pertanyaan tentang matematika.

Indikator kemampuan komunikasi matematis merupakan acuan kompetensi matematis dapat tercapai atau tidak. Sumarmo (Hendriana & Soemarmo, 2012) mengidentifikasi indikator komunikasi matematik yang meliputi kemampuan:

1. Melukiskan atau merepresentasikan benda nyata, gambar dan diagram dalam bentuk idea tau simbol matematika.
2. Menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara lisan tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik atau bentuk aljabar.

3. Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika atau menyusun model matematika suatu peristiwa.
4. Mendengarkan, berdiskusi dan menulis tentang matematika.
5. Membaca dengan pemahaman presentasi matematika tertulis
6. Membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi.
7. Menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari.

Berdasarkan hasil observasi, hasil wawancara dan tes yang dilakukan pada 18 siswa kelas VII SMP IT DHUFA Merangin dengan item soal sebanyak 2 butir soal, terdapat 3 indikator yang bermasalah. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi siswa masih rendah.

Tingkat minat belajar yang berbeda-beda juga dapat mempengaruhi nilai siswa. Slameto (2010:182) mengatakan minat mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap belajar, karena jika pelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan minat siswa, maka siswa tidak akan belajar dengan sebaik-baiknya.

Guna meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dengan tingkat minat belajar siswa yang berbeda-beda, diperlukan penerapan suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat merangsang siswa untuk aktif dalam pembelajaran adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op-Co-op*. Model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op-Co-op* merupakan model pembelajaran yang mengutamakan kerja sama antar siswa untuk mempelajari sebuah topik. Menurut Slavin (2005:229) *Co-op-Co-op* adalah model yang menempatkan tim dalam kooperasi antara satu dengan yang lainnya untuk mempelajari topik di kelas.

Dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op-Co-op*, siswa dapat

mengkonstruksikan pengetahuan sendiri dan dapat berdiskusi serta bekerja sama dengan teman sekelas untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang materi pelajaran. Hal tersebut berbeda dengan model pembelajaran yang selama ini diterapkan, "Pembelajaran konvensional adalah salah satu model pembelajaran yang hanya memusatkan pada metode pembelajaran ceramah" (Musdika, 2013). Pada umumnya pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang lebih terpusat pada guru. Akibatnya pembelajaran kurang optimal karena guru membuat siswa pasif dalam kegiatan belajar dan pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan metode eksperimen dengan desain faktorial 2×3 . Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP IT DHUFA Merangin Tahun Pelajaran 2018/2019. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dengan instrumen berupa butir-butir soal uraian, guna mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa. Sedangkan untuk mengukur minat belajar siswa menggunakan angket berupa butir-butir pernyataan yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Untuk menentukan rumus statistik yang digunakan dalam menguji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan uji homogenitas menggunakan uji *Bartlett*. Teknik yang digunakan dalam menganalisis data untuk menguji hipotesis 1, 2, 3, dan 4 dalam penelitian ini adalah uji-t (*independent sampel t-test*). Untuk menguji hipotesis 5 menggunakan anova dua arah dengan bantuan program SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data dilakukan guna mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa setelah diberikan

perlakuan. Pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op-Co-op*, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Analisis data juga dilakukan pada hasil kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan minat belajar tinggi, sedang, dan rendah. Serta, apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op-Co-op* dan pembelajaran konvensional ditinjau dari minat belajar dalam mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa.

Hasil tes kemampuan komunikasi matematis dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Kls	Minat belajar	N	Skor Tes Akhir		
			\bar{x}	X_{max}	X_{min}
Eks	Tinggi	2	22	23	21
	Sedang	16	20,1	22	18
	Rendah	2	19,5	22	17
	Keseluruhan	20	20,2	23	17
Ktrl	Tinggi	5	20	22	19
	Sedang	11	19,2	21	18
	Rendah	4	18,5	20	17
	Keseluruhan	20	19,2	22	17

Dari Tabel 1 di atas, diketahui pada siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op-Co-op* baik secara keseluruhan maupun berdasarkan minat belajar tinggi, sedang, dan rendah, rata-rata skor kemampuan komunikasi matematisnya lebih tinggi dibandingkan rata-rata skor siswa dengan pembelajaran konvensional. Untuk skor maksimum pada siswa dengan pembelajaran kooperatif tipe *Co-op-Co-op* lebih tinggi dibandingkan siswa dengan pembelajaran konvensional, baik secara keseluruhan maupun berdasarkan minat belajar tinggi, sedang, dan rendah. Selain itu, skor minimum pada siswa dengan pembelajaran kooperatif tipe *Co-op-Co-op* lebih tinggi dibandingkan siswa dengan pembelajaran konvensional, baik secara keseluruhan maupun

berdasarkan minat belajar tinggi, sedang, dan rendah.

Pengujian Hipotesis

Berdasarkan hasil analisis uji normalitas dan uji homogenitas pada kelas sampel diketahui bahwa data kemampuan komunikasi matematis, baik secara keseluruhan maupun berdasarkan minat belajar tinggi, sedang, dan rendah, data diketahui berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen. Untuk hipotesis 1, 2, 3, dan 4 diuji menggunakan *independent sample t-test* dan untuk data pemecahan masalah matematis. Untuk hipotesis 5 diuji menggunakan rumus anova dua arah.

Uji Hipotesis 1

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan uji-t, pada taraf signifikansi 0,05 dengan $dk = 38$, didapatkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2,357 > 1,674$ maka dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima, artinya kemampuan komunikasi matematis yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op-Co-op* lebih baik daripada pembelajaran konvensional siswa kelas VIII SMP IT DHUAFA Merangin.

Uji Hipotesis 2

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan uji-t, pada taraf signifikansi 0,05 dengan $dk = 5$, didapatkan $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $1,890 < 2,015$ maka dapat disimpulkan bahwa H_1 ditolak, artinya kemampuan komunikasi matematis yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op-Co-op* ditinjau dari minat belajar tinggi tidak lebih baik daripada pembelajaran konvensional siswa kelas VIII SMP IT DHUAFA Merangin. Hal ini diduga karena kedua kelas siswa yang memiliki minat belajar tinggi mampu memahami dan menyelesaikan soal kemampuan komunikasi matematis serta perbedaan jumlah siswa yang memiliki minat belajar tinggi kelas eksperimen dan kelas kontrol mempengaruhi standard

deviasi, di mana standard deviasi kedua kelas sangat jauh berbeda.

Uji Hipotesis 3

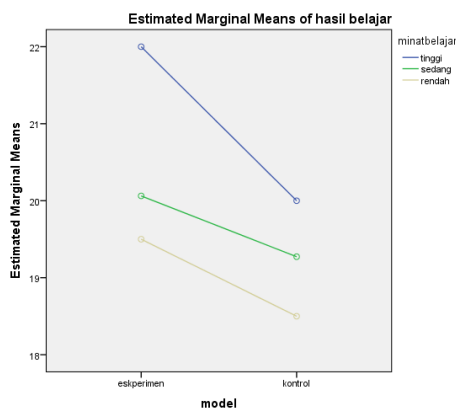
Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan uji-t, pada taraf signifikansi 0,05 dengan $dk = 25$, didapatkan $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $1,869 > 1,708$ maka dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima, artinya kemampuan komunikasi matematis yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op-Co-op* ditinjau dari minat belajar sedang lebih baik daripada pembelajaran konvensional siswa kelas VIII SMP IT DHUAFA Merangin.

Uji Hipotesis 4

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan uji-t, pada taraf signifikansi 0,05 dengan $dk = 4$, didapatkan $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $0,552 < 2,132$ maka dapat disimpulkan bahwa H_1 ditolak, artinya kemampuan komunikasi matematis yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op-Co-op* ditinjau dari minat belajar rendah tidak lebih baik daripada pembelajaran konvensional siswa kelas VIII SMP IT DHUAFA Merangin.

Uji Hipotesis 5

Grafik interaksi minat belajar dan model pembelajaran dengan kemampuan komunikasi matematis dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Pada Gambar 1 terlihat bahwa garis pada grafik yang menunjukkan skor

kemampuan komunikasi matematis siswa menuju pada satu titik. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara minat belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *co-op-co-op* dalam mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis.

Interaksi Model*Minat belajar dihitung dengan menggunakan SPSS dan diperoleh nilai $F_{hitung} = 0,534$ dan $F_{tabel} = 3,28$ karena $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_1 diterima, artinya terdapat interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe *co-op-co-op* dengan minat belajar dalam mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP IT DHUAFA Merangin.

Karena H_1 diterima maka perlu melakukan analisis lebih lanjut untuk mengetahui kombinasi mana yang berbeda dengan kombinasi lainnya. Hasil analisis uji pasca anova (*post hoc*) halaman_ diperoleh hasil seperti pada tabel berikut:

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Perhitungan Pasca Anova

Minat Belajar	Model Pembelajaran	
	<i>Co-op-co-op</i>	Pemb. Konvensional
Tinggi	1,49	-1,49
Sedang	-2,25	5,7
Rendah	0,75	2,7

Berdasarkan Tabel 2 pada baris pertama yaitu siswa dengan minat belajar tinggi diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op-Co-op* mempunyai nilai 1,49 dan siswa dengan minat belajar tinggi diajarkan dengan pembelajaran konvensional mempunyai nilai -1,49. Hal ini berarti bahwa siswa dengan minat belajar tinggi cocok diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op-Co-op*. Hal ini diduga karena kedua kelas siswa yang memiliki minat belajar tinggi mampu memahami dan menyelesaikan soal kemampuan komunikasi matematis serta perbedaan jumlah siswa yang memiliki minat belajar rendah kelas eksperimen dan

kelas kontrol mempengaruhi standard deviasi, di mana standard deviasi kedua kelas sangat jauh berbeda.

KeSIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Kemampuan komunikasi matematis yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op-Co-op* lebih baik daripada pembelajaran konvensional siswa kelas VIII SMP IT DUHAFA Merangin.
2. Kemampuan komunikasi matematis dengan minat belajar tinggi yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op-Co-op* tidak lebih baik daripada pembelajaran konvensional siswa kelas VIII SMP IT DUHAFA Merangin.
3. Kemampuan komunikasi matematis dengan minat belajar sedang yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op-Co-op* lebih baik daripada pembelajaran konvensional siswa kelas VIII SMP IT DUHAFA Merangin.
4. Kemampuan komunikasi matematis dengan minat belajar rendah yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op-Co-op* tidak lebih baik daripada pembelajaran konvensional siswa kelas VIII SMP IT DUHAFA Merangin.
5. Terdapat interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op-Co-op* dan pembelajaran konvensional ditinjau dari minat belajar dalam mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP IT DUHAFA Merangin.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada LP3M STKIP YPM Bangko yang telah memfasilitasi penelitian ini. Terimakasih juga kepada dosen pembimbing serta pihak yang telah

membantu di SMP IT DHUFA Merangin.

DAFTAR PUSTAKA

- Ruseffendi, Maya, R., Kurniawan, R., & Hamidah. (2014). *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Program Pasca Sarjana STKIP Siliwangi Bandung, 1*, 1–429.
- Uno, H. B. (2012). *MODEL PEMBELAJARAN; Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. (F. Yustianti, Ed.). Jakarta: Bumi Aksara.
- Slameto. (2010). *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- journal.unja.ac.id/index.php/edumatica/article/view/4106.html, diunduh 03 Januari 2018)
- Musdika, D. (2013). *Guru Profesi (Revisi II)*. Jakarta: Gramedia.
- Negoro, S. (2013). *Kemampuan Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suryosubroto. (2011). *Mendesain Pembelajaran yang Inovatif Untuk Mencapai Tujuan Pendidikan (Revisi)*. Jakarta: Pustaka Media.