

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION (STAD) TERHADAP KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA DIDIK

Erma Depriana¹, Rahmad Bustanul Anwar^{2*}, Satrio Wicaksono Sudarman³, Sutrisni Andayani⁴

^{1,2,3,4} Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Metro, Kota Metro, Lampung, Indonesia

*Corresponding author. Jl. Ki Hajar Dewantara No.116, Kota Metro, 34111, Lampung, Indonesia

E-mail: ermadefry@gmail.com ¹⁾

rarachmadia@gmail.com ^{2*)}

satrio.wicaksono1010@gmail.com ³⁾

trisnimath.andy@gmail.com ⁴⁾

Received 07 November 2020; Received in revised form 9 December 2020; Accepted 23 December 2020

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah 1) untuk mengetahui seberapa besar pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Komunikasi Matematis Peserta didik Kelas VIII SMP Negeri 3 Batanghari, 2) untuk mengetahui mana yang lebih tinggi antara rata-rata kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD atau yang menggunakan Model Pembelajaran Konvensional. Jenis Penelitian ini adalah *Quasi Experiment*, dengan rancangan penelitian *Posttest-Only Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Batanghari Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2020/2021. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes uraian yang terdiri dari 5 butir soal materi pola bilangan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa 1) Model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih berpengaruh terhadap komunikasi matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Batanghari dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional, 2) Rata-rata komunikasi matematis kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata komunikasi matematis kelas kontrol. Hal tersebut dapat dilihat dari rata-rata nilai kelas eksperimen yaitu 77,66 dan rata-rata nilai kelas kontrol 73,19. Berdasarkan rumusan masalah pada penelitian ini maka hasil analisis data menggunakan uji hipotesis yaitu uji-t dua pihak diperoleh $t_{hit} > t_{\frac{1}{2}\alpha_{(32+32)}} (4,92 > 2,00)$ artinya ada perbedaan antara rata-rata komunikasi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Kemudian berdasarkan uji hipotesis menggunakan uji-t satu pihak diperoleh hasil $t_{hit} > t_{\frac{1}{2}\alpha_{(32+32)}} (5,02 > 2,00)$ artinya rata-rata hasil komunikasi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih tinggi daripada yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Kata kunci: Komunikasi Matematis, *Student Teams Achievement Division*

ABSTRACT

The objectives of this study were 1) to determine how much influence the STAD Type Cooperative Learning Model has on Mathematical Communication of Class VIII Students of SMP Negeri 3 Batanghari, 2) to find out which one is higher between the average mathematical communication skills of students using the Cooperative Learning Model. STAD type or those that use Conventional Learning Models. This type of research is a Quasi Experiment, with a research design Posttest-Only Design. The population in this study were all students of class VIII SMP Negeri 3 Batanghari Odd Semester in the academic year 2020/2021. Sampling using purposive sampling technique. The instrument in this study was a descriptive test consisting of 5 items on the number pattern material. Based on the results of the study it can be concluded that 1) the cooperative learning model type STAD is more influential on the mathematical communication of class VIII students of SMP Negeri 3

Batanghari compared to conventional learning models, 2) The average mathematical communication of the experimental class is higher than the average mathematical communication control class. This can be seen from the average value of the experimental class, namely 77,66 and the control class average score of 73,19. Based on the formulation of the problem in this study, the results of data analysis using hypothesis testing, namely the two-party t-test obtained $t_{hit} > t_{\frac{1}{2}\alpha_{(32+32)}}(4,92 > 2,00)$ means that there is a difference between average mathematical communication of students who use the STAD type cooperative learning model with those using conventional learning models. Then based on the hypothesis test using the t-test one party obtained the results $hasil_{hit} > t_{\frac{1}{2}\alpha_{(32+32)}}(5,02 > 2,00)$ means that the average results of students' mathematical communication using the model STAD type cooperative learning is higher than using conventional learning models.

Keywords: Communication Mathematical, Student Teams Achievement Division

Pendahuluan

Komponen yang paling utama dalam dunia pendidikan yaitu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah. Banyak sekali mata pelajaran yang diajarkan di sekolah, salah satunya adalah matematika Widyastuti dan Pujiastuti (2014) menyatakan bahwa “matematika merupakan ilmu dasar yang mendasari perkembangan ilmu-ilmu lain. Oleh karena itu matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang penting untuk diajarkan di sekolah”. NTCM (2000) merekomendasikan salah satu standar proses utama dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan komunikasi (*communication*). Rachmayani (2014) menyatakan bahwa “Komunikasi dalam pembelajaran matematika memiliki peran yang cukup penting, pada dasarnya matematika merupakan suatu bahasa dan belajar matematika merupakan aktivitas sosial”. Mengingat peran komunikasi yang sangat penting ini, maka pada setiap jenjang pendidikan diharapkan dapat membekali peserta didik dengan kemampuan menggunakan bahasa matematika dalam mengkomunikasikan ide atau gagasan matematika untuk memperjelas suatu keadaan atau masalah. Fahrardina, dkk (2014) menyatakan bahwa “komunikasi matematis merupakan hal yang sangat penting dimiliki oleh peserta didik. Sesuai dengan yang terdapat dalam NTCM (2000) dijelaskan bahwa komunikasi adalah suatu bagian esensial dari matematika dan pendidikan matematika. Pendapat ini mengisyaratkan pentingnya komunikasi dalam pembelajaran matematika. Melalui komunikasi, peserta didik dapat menyampaikan ide-idenya kepada guru dan kepada peserta didik lainnya. Hal ini berarti kemampuan komunikasi matematis peserta didik harus lebih ditingkatkan”.

Pada tanggal 16 November 2019 peneliti melakukan observasi di kelas VIII terlihat bahwa proses pembelajaran di kelas tersebut masih menggunakan pembelajaran langsung dan peserta didik hanya difokuskan dengan hapalan-hapalan rumus matematika. Peneliti juga melakukan wawancara terhadap guru mata pelajaran matematika yaitu ibu Sri Hayati beliau yang mengajar di kelas VIII SMP Negeri 3 Batanghari diperoleh keterangan bahwa kemampuan peserta didik dalam komunikasi matematis masih tergolong rendah. Menurut guru tersebut, kurangnya kemampuan komunikasi matematis peserta didik itu dapat dilihat dari :

1. Kurangnya kemampuan peserta didik dalam mengkomunikasikan gagasan-gagasan matematika baik melalui gambar, tabel, grafik atau diagram, sehingga hal ini menyebabkan peserta didik masih mengalami kesulitan untuk memahami materi yang sedang dipelajari.

2. Peserta didik juga masih bingung ketika membaca atau menginterpretasikan data yang tersaji dalam bentuk gambar, diagram maupun simbol matematika yang lainnya.
3. Banyak peserta didik yang kurang mampu menyelesaikan soal-soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Darkasyi & Ahmad (2014) menyatakan bahwa: “rendahnya kemampuan komunikasi matematis peserta didik di Sekolah Menengah Pertama (SMP) disebabkan guru masih cenderung aktif dengan pendekatan konvensional menyampaikan materi kepada para peserta didik, sehingga peserta didik dalam mengkomunikasikan matematis masih sangat kurang”. Berdasarkan masalah di kelas VIII SMP Negeri 3 Batanghari, maka perlu adanya perbaikan dalam kegiatan proses pembelajaran yang berorientasi pada komunikasi matematis peserta didik, sehingga perlu diterapkan suatu model pembelajaran yang dapat mempengaruhi kemampuan peserta didik dalam memahami, memecahkan, menafsirkan masalah dan mengkomunikasikannya. Diantara model-model pembelajaran yang ada, salah satu model pembelajaran yang dapat melibatkan peserta didik secara aktif dan berpusat pada peserta didik adalah model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*. Berdasarkan beberapa hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* ini dapat meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar peserta didik, seperti yang telah dilakukan oleh Rosiandi (2018) dan Maisyarah (2016). Selain itu ada juga hasil penelitian lain yang bertujuan untuk meningkatkan komunikasi matematis dengan menggunakan model pembelajaran lain yang telah dilakukan oleh Hodiyanto (2017) dan Nuraisyah (2018). namun hasilnya belum efektif. Oleh karena itu, peneliti mencoba menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* ini untuk mempengaruhi komunikasi matematis peserta didik. Menurut Narti (2018) menyatakan bahwa “model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* adalah yang paling tepat untuk mengajarkan pelajaran-pelajaran ilmu pasti seperti perhitungan dan penerapan matematika serta konsep sains. *STAD* di dasarkan pada prinsip bahwa peserta didik bekerja bersama-sama dalam belajar dan bertanggung jawab terhadap belajar teman-temannya dalam tim dan juga dirinya sendiri”.

Metode Penelitian

Penelitian ini bersifat kuantitatif, yaitu dengan menggunakan metode penelitian eksperimen. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasy experimental design*) atau eksperimen yang memiliki perlakuan (*treatment*). Hal ini karena peneliti menerapkan tindakan berupa model pembelajaran yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*. Tujuan dari penelitian eksperimen ini yaitu untuk menemukan pengaruh dari *treatment* terhadap komunikasi matematis peserta didik. Hasilnya diperoleh dengan membandingkan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rancangan (*design*) penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *design* menurut Creswell (2012), tampak pada Tabel 1.

Tabel 1. Posttest-Only Design

Select Control Group	No Treatment	Posttest
Select Eksperimental Group	Eksperimental Treatment	Posttest

Penelitian ini menggunakan desain *Posttest-Only Design* dengan memberikan *posttest* atau tes yang diberikan untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis peserta didik pada kedua kelompok di akhir pembelajaran.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Batanghari Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2020/2021. Pengambilan sampel menggunakan teknik sampel tujuan (*purposive sampling*). Pengambilan sampel dengan teknik bertujuan ini cukup baik karena sesuai dengan pertimbangan peneliti sendiri sehingga dapat mewakili populasi. Setelah melalui pertimbangan dari pihak sekolah serta kebutuhan penelitian maka diambil dua kelas sebagai sampel penelitian, yaitu peneliti mengambil kelas VIII.1 yang berjumlah 32 peserta didik sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.2 yang berjumlah 32 sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tes. Sebelum tes digunakan, terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan uji reabilitas untuk menguji kelayakan instrument. Instrument dalam penelitian ini adalah tes uraian yang terdiri dari 5 butir soal. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian meliputi uji prasyarat yang terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis dimana uji hipotesis yang digunakan yaitu uji-t atau uji kesamaan dua rata-rata dan uji perbedaan dua rata-rata.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan pada semester Ganjil Tahun Pelajaran 2020/2021 di SMP Negeri 3 Batanghari. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 19 Agustus 2020 sampai tanggal 27 Agustus 2020 yang terdiri dari 3 kali pertemuan dengan rincian pertemuan pertama dan kedua adalah kegiatan pembelajaran dan pertemuan terakhir adalah pengambilan data yaitu melakukan tes akhir komunikasi matematis peserta didik. Waktu yang digunakan selama proses pembelajaran 2 jam pelajaran (2 x 40 menit). Dalam kegiatan penelitian ini terdiri dari dua tahap yaitu persiapan penelitian dan pelaksanaan penelitian. Berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian, yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas VIII.1 sebagai kelas eksperimen dan VIII.2 sebagai kelas kontrol. Pada materi pola bilangan semester ganjil tahun pelajaran 2020. Berikut adalah data akhir kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Hasil Tes Akhir Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Eksperimen (VIII.1) Dan Kelas Kontrol (VIII.2)

No	Kelompok	N	X_{Min}	X_{Max}	\bar{X}	Tuntas	Tidak Tuntas
1	Eksperimen	32	55	100	77,66	28	4
2	Kontrol	32	45	90	73,19	25	7

Berdasarkan tabel 12 terlihat bahwa pada kelas eksperimen dari 32 peserta didik ada 28 peserta didik yang tuntas dan 4 peserta didik yang tidak tuntas. Sedangkan pada kelas kontrol terdapat 25 peserta didik yang tuntas dan 7 peserta didik yang

tidak tuntas. Selain itu dapat dilihat pula bahwa dikelas eksperimen dari 32 peserta didik diperoleh nilai terendah yaitu 55 dan nilai tertinggi yaitu 100 dengan rata-rata 77,66. Sedangkan pada kelas kontrol dari 32 peserta didik diperoleh nilai terendah 45 dan nilai tertinggi adalah 90 dengan rata-rata 73,19.

Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis pada penelitian ini digunakan untuk menguji hasil akhir komunikasi matematis peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol pada semester ganjil SMP Negeri 3 Batanghari. Tes akhir komunikasi matematis dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruhnya setelah diberikan perlakuan (*treatmeant*). Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji-t dua pihak dan uji-t satu pihak yaitu uji kesamaan dua rata-rata dan uji perbedaan dua rata-rata, hal ini dikarenakan sesuai dengan rumusan masalah yang digunakan. Namun, sebelum melakukan uji-t maka terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Prasyarat

1) Uji Normalitas

Uji normalitas kelas eksperimen dan kelas kontrol data akhir komunikasi matematis peserta didik yang digunakan dalam penelitian adalah uji lilifors dengan hasil seperti tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data Akhir Komunikasi Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Kelas	N	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
1	Kelas Eksperimen (VIII.1)	32	0,0632	0,156624	Data Berdistribusi Normal
2	Kelas Kontrol (VIII.2)	32	0,12055	0,156624	Data Berdistribusi Normal

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa perhitungan uji normalitas data akhir komunikasi matematis peserta didik kelas eksperimen yang dilakukan dengan perhitungan statistik pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ menunjukkan $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,0632 < 0,156624$ sehingga H_0 diterima yang artinya kelas eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan untuk kelas kontrol pada tahap uji statistik dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ menunjukkan $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,12055 < 0,156624$ sehingga H_0 diterima yang artinya kelas kontrol berdistribusi normal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas sama-sama berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas kelas eksperimen dan kelas kontrol data akhir komunikasi matematis yang digunakan pada penelitian ini yaitu uji *Barlett*. Dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Data Akhir Komunikasi Matematis

No	Kelas	F_{hitung}	F_{daftar}	Keputusan Uji
1	Kelas Eksperimen (VIII.1)	1,18	1,82	H_0 diterima
2	Kelas Kontrol (VIII.2)			

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa perhitungan homogenitas data akhir komunikasi matematis peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan perhitungan statistik pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh hasil $F_{hitung} < F_{daftar}$ yaitu $1,18 < 1,82$ sehingga H_0 diterima yang artinya kedua sampel mempunyai varians yang sama atau homogen.

b. Uji Hipotesis

Setelah data akhir komunikasi matematis peserta didik telah dinyatakan normal dan homogen. Maka langkah selanjutnya yaitu pengujian hipotesis untuk menjawab pertanyaan terhadap rumusan masalah pada penelitian ini, dengan menggunakan uji kesamaan dua rata-rata (Uji-t dua pihak) dan uji perbedaan dua rata-rata (Uji-t satu pihak), dengan hasil sebagai berikut:

1) Uji Kesamaan Dua Rata-Rata (Uji-t Dua Pihak)

Pengujian hipotesis kesamaan dua rata-rata digunakan untuk mengetahui apakah rata-rata komunikasi matematis peserta didik kelas eksperimen sama atau tidak dengan komunikasi matematis peserta didik kelas kontrol, dan hasilnya tersebut yang akan digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang pertama. Berdasarkan hasil perhitungan uji-t pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan $dk = (32 + 32 - 2)$, kriteria pengujiannya adalah H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{daftar}$ dan diterima jika $t_{hitung} < t_{daftar}$. Pada perhitungan menunjukkan $t_{hitung} > t_{daftar}$ yaitu $4,92 > 2,00$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ yaitu ada perbedaan antara rata-rata pencapaian indikator komunikasi matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievemen Division* (STAD) dengan rata-rata pencapaian indikator komunikasi matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-Rata (Uji-t Dua Pihak) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Data Akhir Komunikasi Matematis Peserta Didik.

No	Kelas	T_{hitung}	T_{daftar}	Keputusan Uji
1	Kelas Eksperimen (VIII.1)	4,92	2,00	H_0 ditolak
2	Kelas Kontrol (VIII.2)			

2) Uji Perbedaan Dua Rata-Rata (Uji-t Satu Pihak)

Pengujian hipotesis perbedaan dua rata-rata digunakan untuk mengetahui apakah rata-rata komunikasi matematis peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi atau lebih rendah dari komunikasi matematis peserta didik kelas kontrol dan hasilnya tersebut yang akan digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang kedua. Berdasarkan hasil perhitungan uji-t pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan $dk = (32 + 32 - 2)$, kriteria pengujiannya adalah H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{daftar}$ dan diterima jika $t_{hitung} < t_{daftar}$. Pada perhitungan menunjukkan $t_{hitung} > t_{daftar}$ yaitu $5,02 > 2,00$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya rata-rata pencapaian indikator komunikasi matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan

model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievemen Division* (STAD) lebih tinggi dibandingkan rata-rata pencapaian indikator komunikasi matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal tersebut dapat dilihat pada Tabel 6 dibawah ini:

Tabel 6. Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-Rata (Uji-t Satu Pihak) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Data Akhir Komunikasi Matematis Peserta Didik.

No	Kelas	T_{hitung}	T_{daftar}	Keputusan Uji
1	Kelas Eksperimen (VIII.1)	5,02	2,00	H_0 ditolak
2	Kelas Kontrol (VIII.2)			

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 3 Batanghari terlihat bahwa rata-rata hasil komunikasi matematis peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi yaitu diperoleh rata-rata 77,66 dan kelas kontrol lebih rendah yaitu diperoleh rata-rata 73,19. Hal tersebut menunjukkan bahwa komunikasi matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Batanghari yang menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) lebih tinggi dibandingkan dengan komunikasi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan rumusan masalah pada penelitian ini maka hasil analisis data menggunakan uji hipotesis diketahui bahwa:

1. Rata-rata skor komunikasi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata skor komunikasi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hasil perhitungan dengan menggunakan uji statistik yaitu uji-t dua pihak pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_{hit} > t_{\frac{1}{2}\alpha_{(32+32)}}(4,92 > 2,00)$ maka $t_{hitung} > t_{daftar}$ sehingga H_0 ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) lebih berpengaruh terhadap komunikasi matematis peserta didik kelas VIII Negeri 3 Batanghari pada materi pola bilangan dibandingkan model pembelajaran konvensional.
2. Selain itu dapat dilihat dari hasil perhitungan dengan menggunakan uji statistik yaitu uji-t satu pihak pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_{hit} > t_{\frac{1}{2}\alpha_{(32+32)}}(5,02 > 2,00)$ maka $t_{hitung} > t_{daftar}$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya hasil pencapaian komunikasi matematis peserta didik kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) lebih tinggi dibandingkan hasil pencapaian komunikasi matematis peserta didik kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan uji hipotesis tersebut, maka pembelajaran kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan matematika dengan lebih mudah. Hal ini terjadi karena didalam kelompok terdapat komunikasi antara peserta didik satu dengan peserta didik lainnya dan saling membantu dalam memahami materi pelajaran. Sehingga pada tahap itulah indikator komunikasi

matematis peserta didik terpenuhi. Perubahan sikap yang dialami peserta didik terlihat disaat peserta didik saling berinteraksi ketika berdiskusi, peserta didik saling terbuka, dan bertukar pikiran, serta bekerjasama antar kelompoknya. Dengan demikian, model pembelajaran STAD ini sangat membantu peserta didik dalam memahami materi dibandingkan peserta didik yang hanya mendapatkan penjelasan dari guru. Model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* membuat peserta didik lebih mudah menguasai materi dan peserta didik mampu menghubungkan, menjelaskan ide matematik secara lisan ataupun tulisan dengan gambar, selain itu dapat menjadikan peserta didik mampu belajar berdebat, belajar mendengarkan pendapat orang lain, dan mencatat hal-hal yang bermanfaat untuk kepentingan bersama-sama.

Pembelajaran kooperatif tipe *STAD* menghasilkan pencapaian belajar peserta didik yang tinggi dan memperbaiki hubungan dengan teman sebaya. Secara teoritis, perbedaan rata-rata skor komunikasi matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dengan pembelajaran konvensional didasarkan pada tanggapan yang dilakukan pada saat proses pembelajaran. Tanggapan yang diberikan oleh peserta didik selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* lebih aktif, kreatif, dan memiliki rasa percaya diri yang cukup tinggi. Berdasarkan uraian tersebut, pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* memiliki banyak pengaruh positif terhadap komunikasi matematis peserta didik sehingga menghasilkan rata-rata skor komunikasi matematis yang lebih tinggi dari rata-rata komunikasi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* lebih berpengaruh terhadap komunikasi matematis dibandingkan model pembelajaran konvensional.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dibahas dapat disimpulkan bahwa: (a) Terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* Terhadap Komunikasi Matematis Peserta didik Kelas VIII SMP Negeri 3 Batanghari. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji hipotesis menggunakan uji-t diperoleh $t_{hit} > t_{\frac{1}{2}\alpha_{(32+32)}}(4,92 > 2,00)$ artinya ada perbedaan antara rata-rata komunikasi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dengan rata-rata komunikasi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional. (b) Rata-rata komunikasi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dikelas VIII.1 lebih tinggi daripada rata-rata komunikasi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas VIII.2 pada materi pola bilangan semester ganjil tahun pelajaran 2020 SMP Negeri 3 Batanghari. Hal ini dapat dilihat dari uji hipotesis menggunakan uji-t diperoleh hasil $t_{hit} > t_{\frac{1}{2}\alpha_{(32+32)}}(5,02 > 2,00)$ artinya rata-rata hasil komunikasi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* lebih tinggi daripada rata-rata hasil komunikasi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka diberikan saran untuk guru agar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini karena dapat berpengaruh terhadap komunikasi matematis peserta didik. Namun ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini yaitu ketika peserta didik sedang berdiskusi, hendaknya guru lebih meningkatkan pengawasannya. Kemudian saran untuk peneliti selanjutnya yang ingin menggunakan model STAD ini hendaknya memperhatikan durasi waktu yang akan digunakan selama penelitian.

Referensi

- Creswell, John W. (2012). *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Darkasyi, M. Johar, R, & Ahmad, A. (2014). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Motivasi Siswa dengan Pembelajaran Pendekatan Quantu Learning pada Siswa SMP Negeri 5 Lhokseumawe. *Jurnal Didaktik Matematika*. 1(1), 21-25.
- Fahradina, N. Dkk. (2014). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP dengan Menggunakan Model Investigasi Kelompok. *Jurnal Didaktik Matematika*. 1(1), 54-64.
- Hodiyanto. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*. 4(2), 219-228.
- Maisyarah. (2016). Optimalisasi Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Snowball Throwing. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 4(2), 103-113.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for Scholl Mathematics*. USA: NCTM
- Narti. (2018). Indonesian Scientific Knowledge Center. *Jurnal Pendidikan*. 3(24), 32-33.
- Nuraisyah, U. (2018). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education Terhadap Hasil Belajar dan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi Persamaan Linier Satu Variabel Kelas VII SMP NEGERI 1 Boyolali. In *Proceending of International Conference On Research Implementation And Education Of Mathematics And Sciences*. Institut Agama Islam Negeri Tulungagung. 164-165.
- Rachmayani, D. (2014). Penerapan Pembelajaran Reciprocal Teaching untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan UNSIKA*. 2(1), 13-23.
- Rosiandi, D. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division Terhadap Hasil Belajar Matematika Dikelas V MIS Hidayatussalam. In *Proceending of International Conference On Research Implementation And Education Of Mathematics And Sciences*. Sumatera Utara: Universitas Islam Negeri. 64-65.
- Widyastuti, N.S dan Pujiastuti, Pratiwi. (2014). Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik indonesia (PMRI) Terhadap Pemahaman Konsep dan Berfikir Logis Siswa. *Jurnal Prima Edukasia*. 2(2), 183-193.

Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan. Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfa Beta.

Suharsimi, A. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.