

# PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *THINK PAIR AND SHARE* TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Devi Anisa Sibuea<sup>1</sup> Efron Manik<sup>2</sup> Simon M Panjaitan<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas HKBP Nommensen

[devi.sibuea@student.uhn.ac.id](mailto:devi.sibuea@student.uhn.ac.id)

## Abstract

This study aims to determine whether there is an effect of the Think Pair and Share Cooperative learning model on mathematical communication skills in the material of Cartesian Coordinates for Class VIII of the Private Junior High School in Silangkitang Development. This study used a quasi-experimental method with the study population, namely all students of class VIII private junior high school construction of silangkitang. With purposive sampling technique and the sample in this study is class VIII-2. The instrument used is the Post-test from the learning outcomes that have been tested for the validity of the instrument and the observation sheet of communication skills. From the calculation results obtained the regression equation is  $\hat{Y}_1 = -122.33 + 2.47X$ . For the posttest regression linearity test, it is obtained that  $F_{count} = 4.12$ , then  $F_{table} > F_{count}$  or  $4.12 > 1.2827$ , then  $H_a$  is accepted. So that there is a linear relationship between the think pair and share cooperative learning model on students' mathematical communication skills. Then to test the meaning of the regression between X and Y obtained  $F_{count} = 7.9430$  then  $F_{table} < F_{hitung}$  or  $1.81 < 7.9430$  then  $H_a$  accepted. So that there is a meaningful relationship between think pair and share cooperative learning with mathematical communication skills. Based on the results of the analysis of the linearity test and the significance of the regression test, it can be concluded that there is an influence between the think pair and share cooperative learning model on the mathematical communication ability of the Cartesian coordinate material for Class VIII of the Silangkitang Development Private Middle School. So it is hoped that this learning model can be used as an alternative to improve students' mathematical communication skills.

Keyword: Think Pair and Share learning model and mathematical communication skills

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran Kooperatif *Think Pair and Share* terhadap kemampuan komunikasi matematis Pada materi Koordinat Kartesius Kelas VIII SMP Swasta Pembangunan Silangkitang. Penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimen dengan populasi penelitian yaitu seluruh siswa kelas VIII SMP swasta pembangunan silangkitang. Dengan teknik *sampling purposive* dan sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII-2. Instrumen yang digunakan Post tes dari hasil belajar yang telah dilakukan uji validitas instrumen serta lembar observasi kemampuan komunikasi. Dari hasil perhitungan diperoleh persamaan regresi adalah  $\hat{Y}_1 = -122.33 + 2,47X$ . untuk uji kelinearan regresi posttes di peroleh  $F_{hitung} = 4,12$  maka  $F_{tabel} > F_{hitung}$  atau  $4,12 > 1,2827$ , maka  $H_a$  diterima. Sehingga terdapat hubungan yang linier antara model pembelajaran kooperatif *think pair and share* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Kemudian untuk uji keberartian regresi antara X dan Y diperoleh  $F_{hitung} = 7,9430$  maka  $F_{tabel} < F_{hitung}$  atau  $1,81 < 7,9430$  maka  $H_a$  diterima. Sehingga terdapat hubungan yang berarti antara pembelajaran kooperatif *think pair and share* dengan kemampuan komunikasi matematis. Berdasarkan hasil analisis uji kelinearan dan uji keberartian regresi, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antaran model pembelajaran kooperatif *think pair*

*and share* terhadap kemampuan komunikasi matematis pada materi koordinat kartesius kelas VIII SMP Swasta Pembangunan Silangkitang. Sehingga diharapkan model pembelajaran ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

Kata Kunci : Model Pembelajaran *Think Pair and Share* dan Kemampuan Komunikasi Matematis

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan pada dasarnya adalah “usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan atau latihan bagi perannya dimasa yang akan datang”. Atmadi (dalam Efaningrum 2007). Maksudnya, pendidikan harus mampu menuntun segala kekuatan kodrat yang ada pada anak-anak itu agar mereka, sebagai manusia dan sebagai anggota masyarakat, dapat mencapai keselamatan dan kebahagiaan setinggi-tingginya. Tujuan pendidikan adalah menciptakan seseorang yang berkualitas dan berkarakter sehingga memiliki pandangan yang luas kedepan untuk mencapai suatu cita-cita yang diharapkan dan mampu beradaptasi secara cepat dan tepat dalam berbagai lingkungan. Karena pendidikan itu sendiri memotivasi diri kita untuk lebih baik dalam segala aspek kehidupan. Berdasarkan pendidikan merupakan motivasi dalam aspek kehidupan, maka matematika merupakan ilmu pengetahuan yang berperan bagi kehidupan manusia. Matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang besaran, struktur, bangun ruang dan perubahan-perubahan yang terjadi pada suatu bilangan. Matematika banyak dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Hampir disetiap aspek kehidupan ilmu matematika diterapkan. Karena itu matematika disebut sebagai ratu segala ilmu. Menurut Bambang (dalam Baryans 2007: 165), mengatakan banyak faktor yang menyebabkan matematika dianggap pelajaran sulit, diantaranya adalah karakteristik matematika yang bersifat abstrak, logis, sistematis dan penuh dengan lambang-lambang dan rumus yang membingungkan. Selain itu, beberapa pelajar tidak menyukai matematika karena matematika penuh dengan hitungan dan miskin komunikasi.

Salah satu kemampuan matematis yang wajib dimiliki peserta didik adalah kemampuan komunikasi matematis. Armiami, 2009: 3 (dalam Siregar 2017:10), mengatakan bahwa pentingnya komunikasi karena beberapa hal yaitu untuk menyatakan ide melalui percakapan, tulisan, demonstrasi, dan melukiskan secara visual dalam tipe yang berbeda; memahami, menginterpretasikan dan mengevaluasi ide yang disajikan dalam tulisan atau dalam bentuk visual; mengkonstruksi, menginterpretasi, dan mengaitkan berbagai bentuk representasi ide dan berhubungannya; membuat pengamatan dan

konjektur, merumuskan pertanyaan, membawa dan mengevaluasi informasi; menghasilkan dan menyatakan argumen secara persuasif. Senada dengan yang disampaikan Greenes dan Schulman (dalam Armiami 2009: 3) menyatakan bahwa cara terbaik untuk berhubungan dengan suatu ide adalah dengan mencoba menyampaikan ide tersebut pada orang lain. Kemampuan komunikasi matematika merupakan suatu hal yang sangat mendukung untuk seorang guru memahami kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika. Hal ini didukung oleh NCTM (dalam Van de Walle 2008: 48) mengungkapkan tanpa komunikasi dalam matematika, guru akan memiliki sedikit keterangan, data, dan fakta tentang pemahaman siswa dalam melakukan proses dan aplikasi matematika. Istikomah 2014: 66 (dalam Pasaribu 2019:6) Penyebab rendahnya komunikasi matematis siswa karena guru menerapkan model pembelajaran konvensional, dimana guru sebagai aktor utama dalam pembelajaran. Aktifitas antar siswa dirasa kurang, sehingga perilaku terkait pengkomunikasian gagasan atau ide pemikiran masih sangat kurang.

Mengatasi berbagai permasalahan rendahnya kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran, tentu diperlukan model pembelajaran yang dipandang mampu mengatasi kesulitan guru melaksanakan tugas mengajar dan juga kesulitan belajar peserta didik. Model pembelajaran merupakan pola yang digunakan guru dalam menyampaikan materi ajar. Beberapa macam model pembelajaran diharapkan mampu mengatasi permasalahan dalam pembelajaran matematika karena banyak siswa memandang bahwa matematika itu adalah mata pelajaran yang paling sulit, sehingga para siswa susah untuk mengkomunikasikan matematika dengan baik. Salah satunya adalah model pembelajaran yang dipilih oleh peneliti adalah model pembelajaran kooperatif *think pair and share* (TPS). Model pembelajaran kooperatif tipe *think pair and share* merupakan model pembelajaran kooperatif yang efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi. Menurut Joyce dkk (2009) latihan bekerja sama bisa dilakukan dengan pengelompokan sederhana, yakni dengan dua siswa dalam satu kelompok yang ditugaskan untuk menyelesaikan tugas kognitif. Trianto, 2011:81 (dalam Pasaribu 2019:8) *Think pair and share* juga dapat memberikan siswa lebih banyak waktu untuk berfikir dan mengkomunikasikan apa yang mereka ketahui untuk dapat dibagikan dengan temannya. Sehingga para siswa bisa membantu satu sama lain untuk menyelesaikan persoalan yang harus diselesaikan.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti mengadakan penelitian dengan memilih judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif *Think Pair and Share* Terhadap

Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Materi Koordinat Kartesius Kelas VIII SMP Swasta Pembangunan Silangkitang”.

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah, maka yang akan menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada pengaruh model pembelajaran kooperatif *think pair and share* (TPS) terhadap kemampuan komunikasi matematis pada materi koordinat kartesius di Kelas VIII SMP Swasta Pembangunan Silangkitang? dan berapa besar pengaruh model pembelajaran kooperatif *think pair and share* terhadap kemampuan komunikasi matematis pada materi koordinat kartesius di kelas VIII SMP Swasta Pembangunan Silangkitang?.

Tujuan penelitian ini merupakan jawaban yang ingin dicapai penulis dalam penelitian. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif *Think Pair and Share* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis pada Materi Koordinat Kartesius Kelas VIII SMP Swasta Pembangunan Silangkitang.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian dilakukan di SMP Swasta Pembangunan Silangkitang, Aek Goti, Kecamatan Silangkitang, Kabupaten Labuhan Batu Selatan. Pelaksanaan penelitian pada siswa kelas VIII semester ganjil. Populasi penelitian adalah peserta didik kelas VIII SMP Swasta Pembangunan Silangkitang. Yang terdiri dari 2 kelas yaitu VIII -1 dan VIII-2.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *sampling purposive*, dimana pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Pengambilan sampel diambil berdasarkan kebutuhan peneliti. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang bertujuan untuk melihat atau mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran kooperatif *think pair and share* terhadap kemampuan komunikasi matematis. Dalam penelitian ini cara pengambilan data yang dilakukan hanya dalam satu kelas saja, yaitu kelas eksperimen. Menurut Pangaribuan dan Manik (2018:60) Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

**Tabel 3.1 Rancangan Penelitian**

<b>Kelompok</b>	<b>Treatment</b>	<b>Post-test</b>
Eksperimen	X	O

Keterangan :

X = Treatment atau perlakuan

O = Hasil Post-Test sesudah perlakuan

Selanjutnya digunakan uji normalitas dan dilanjutkan dengan uji ANAVA dengan uji kelinieran regresi dan uji keberartian regresi untuk melihat apakah ada pengaruh yang model pembelajaran kooperatif *Think Pair and Share* terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang ada pada kolompok eksperimen.

### 3. HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Swasta Pembangunan Silangkitang. Penelitian ini hanya melibatkan satu kelas, yaitu Kelas VIII-2 sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif *Think Pair and Share* dimana peserta didik kelas VIII-2.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari tes dan observasi, maka diperoleh mean, varians dan simpangan baku (Lampiran 15). Statistik skor disajikan pada pada Tabel berikut ini.

**Tabel 3.1 Statistik Skor Instrumen Komunikasi Matematis**

Parameter	X	Y
Rataan	76,33	66,25
Varians	51,51	364,20
Simpangan Baku	7,17	19,08

Berdasarkan perhitungan pada lampiran 16 untuk melihat obsevasi pembelajaran kooperatif *think paier and share* diperoleh  $L_{hitung} = 0$ , sedangkan  $L_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  adalah 0,161. Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  atau  $-0,0437 < 2,42$  maka data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Berdasarkan perhitungan pada lampiran 17 untuk tes kemampuan komunikasi matematis diperoleh  $L_{hitung} = -0,031$  sedangkan  $L_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  adalah 0,242. Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  atau  $-0,031 < 0,242$  maka  $H_0$  diterima sehingga data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Berdasarkan perhitungan JK untuk menguji kelinearan dan hipotesis regresi, dilakukan dengan uji regresi sederhana X terhadap Y (Lampiran 20-21). Dari perhitungan analisis varians disajikan pada Tabel 4.5 seperti dibawah ini:

**Tabel 3.2 ANAVA untuk Kemampuan Komunikasi Matematis**

Sumber Variasi	Dk (n)	Jumlah kuadrat (JK)	RK dan RT	$F_{hitung}$
Total	12	56675	56675	-
Regresi (a)	1	52668,8	52668,8	63,0734
Regresi (b/a)	1	3458	3458	
Residu	10	548,25	54,8250	
Tuna cocok	6	360,75	60,125	1,2827
Galat	4	188	46,875	

Setelah diberikan perlakuan terhadap kelas eksperimen yaitu kelas yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *think pair and share* memiliki antusias yang tinggi untuk belajar karena mereka belajar secara kelompok, berdiskusi dengan satu kelompok yang membuat mereka nyaman dan rileks serta santai tapi pasti dalam belajar. Pada akhir pertemuan setelah semua materi selesai diajarkan peserta didik diberikan post-test untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis. Dari hasil perhitungan diperoleh persamaan regresi adalah  $\hat{Y}_1 = -122.33 + 2,47X$ . untuk uji kelinearan regresi posttes di peroleh  $F_{hitung} = 4,12$  maka  $F_{tabel} > F_{hitung}$  atau  $4,12 > 1,2827$ , maka  $H_a$  diterima. Sehingga terdapat hubungan yang linier antara model pembelajaran kooperatif *think pair and share* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Kemudian untuk uji keberartian regresi antara X dan Y diperoleh  $F_{hitung} = 7,9430$  maka  $F_{tabel} < F_{hitung}$  atau  $1,81 < 7,9430$  maka  $H_a$  diterima. Sehingga terdapat hubungan yang berarti antara pembelajaran kooperatif *think pair and share* dengan kemampuan komunikasi matematis. Berdasarkan hasil analisis uji kelinearan dan uji keberartian regresi, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antaran model pembelajaran kooperatif *think pair and share* terhadap kemampuan komunikasi matematis pada materi koordinat kartesius kelas VIII SMP Swasta Pembangunan Silangkitang dan besar pengaruhnya sebesar 86,31%. Sehingga diharapkan model pembelajaran ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

#### 4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dan pengolahan data maka dapat diberi kesimpulan yaitu ada pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif *Think Pair and Share* terhadap kemampuan komunikasi matematis pada materi koordinat kartesius kelas VIII SMP

Swasta Pembangunan Silangkitang dan besar pengaruh model pembelajaran kooperatif *think pair and share* terhadap kemampuan komunikasi matematis sebesar 86,31%.

Berdasarkan kesimpulan penelitian ini, peneliti ingin memberikan saran-saran sebagai berikut :

Bagi guru khususnya guru matematika diharapkan dapat menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif *Think Pair and Share* sebagai alternatif model pembelajaran untuk mencapai kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam materi koordinat kartesius. Bagi siswa khususnya siswa kelas VIII-2 SMP Swasta Pembangunan Silangkitang diharapkan untuk mempunyai semangat belajar yang tinggi, memiliki kepercayaan diri untuk bertanya hal-hal yang kurang dimengerti dalam pembelajaran, serta tidak takut untuk menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru terutama secara lisan. Kepada peneliti dengan objek yang sama diharapkan mampu mengelola kelas dengan baik dan mampu mengembangkan penelitian ini dengan mempersiapkan pembelajaran yang lebih baik.

## 5. Referensi

- Arimati. 2009. *Komunikasi Matematis dan Kecerdasan Emosional*. Seminar Nasional dan pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY.
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- \_\_\_\_\_. 2018. *Prosedur Penelitian*. Edisi rev. 2010. Jakarta: Rineka Cipta
- Barayans, R. 2007. *Komunikasi Dalam Matematika*, ([http://rbaryans.wordpress.com/2007/05/30/kom\\_dalam\\_matematika/](http://rbaryans.wordpress.com/2007/05/30/kom_dalam_matematika/)). Diakses 1 Oktober 2009)
- Dimiyati dan Mudjiono. 2015. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Efianingrum, Ariefa. 2007. "Kultur Sekolah yang Kondusif bagi Pengembangan Moral Siswa". Artikel Majalah *Dinamika Pendidikan* No. 01/Th.IV Mei.
- Joyce, Bruce dkk. 2009. *Models of Teaching (Model-model Pembelajaran) ed 8*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Pangaribuan L dan Manik E. 2018. "Pengaruh Bahan Ajar Yang Dirancang Dengan Model Pembelajaran Pencapaian Konsep Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Mahasiswa UHN". *Jurnal Suluh Pendidikan FKIP-UHN*. Vol 5 edisi 1 hal 55-64.

- Panjaitan S. 2018. "Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Mahasiswa Melalui Model Perkuliahan Cooperative Integrated Reading and Composition di Prodi Pendidikan Matematika Fkip UHN Medan T.A 2017/2018". *Jurnal Suluh Pendidikan FKIP-UHN*. ISSN: 2356-2595, Volume 6 edisi 2, September 2018.
- Pasaribu, Tomando. 2019. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS Berbasis Kearifan Lokal Terhadap Kemampuan Koneksi Dan Komunikasi Matematis Peserta Didik Pada Materi Balok Di Kelas VIII SMP Swasta Cenderamata Medan*. Skripsi tidak diterbitkan. Medan: Universitas HKBP Nommensen Medan.
- Siregar TP. 2017. *Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share dan Student Teams Achievement Division di SMP Negeri 1 Kotapinang*. Skripsi diterbitkan. Medan : Universitas Negeri Medan.
- Sudjana. 2002. *Metode Statistika*. ed 6. Bandung: Tarsito
- Sugiyono. 2018. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta,cv.
- Suprijono, Agus. 2013. *Cooperatif Learning*. Yogyakarta: Andi
- Van De Walle, Jhon. 20008. *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah*. Jakarta: Erlangga