

## EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN RECIPROCAL TEACHING TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA

Oleh:

Seri Madona Siregar, Eva Yanti Siregar, Sinar Depi Harahap  
Fakultas MIPA, Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

### Abstract

*This study aims to know whether there is the effectiveness of using Reciprocal Teaching learning model on students' mathematical communication ability on the topic solid figure at the eighth grade students of MTs. Al-Mukhtariyah Sunagi Dua Portibi. The research was conducted by applying experimental method (one group pretest post test design) with 30 students as the sample and they were taken by using simple random sampling technique from 130 students. Observation and test were used in collecting the data. Based on descriptive analysis, it could be found (a) the average of using reciprocal teaching learning model was 3.00 (good category) and (b) the average of students' solid figure achievement before using reciprocal teaching learning model was 52.38 (fair category) and after using reciprocal teaching learning model was 83.33 (very good category). Furthermore, based on inferential statistic by using pair sample  $t_{test}$  (SPSS 22), the result showed significant value was less than 0.05 ( $0.000 < 0.05$ ). It means reciprocal teaching learning model was effective used on students' mathematical communication ability on the topic solid figure at the eighth grade students of MTs. Al-Mukhtariyah Sunagi Dua Portibi.*

**Keywords:** *reciprocal teaching learning model, students' mathematical communication ability*

### Abstract

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tentang efektivitas Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa di MTs. Al-Mukhtariyah Sungai Dua Portibi. Mengajarkan dan mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa sangatlah penting dan jangan dianggap hal sepele. Jenis penelitian ini eksperimen, dengan populasi seluruh siswa kelas VIII MTs. Yang berjumlah 130 siswa. Sampel penelitian ini yaitu kelas VIII-A MTs yang berjumlah 30 siswa, dengan menggunakan teknik Simple Random Sampling. Pengumpulan data menggunakan observasi dan tes yang sebelumnya sudah divalidasi. Hasil penelitian menunjukkan gambaran tentang model pembelajaran Reciprocal Teaching dengan nilai rata-rata 3,00 dengan kategori "Baik". Gambaran kemampuan komunikasi matematis siswa sebelum menggunakan model pembelajaran Reciprocal Teaching diperoleh nilai rata-rata 52,36 dengan kategori "Kurang". Sedangkan untuk kemampuan komunikasi matematis siswa sesudah menggunakan model pembelajaran Reciprocal Teaching diperoleh nilai rata-rata 83,33 dengan kategori "Sangat Baik", dengan kata lain terjadi peningkatan penggunaan model pembelajaran Reciprocal Teaching terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Artinya, "Model pembelajaran Reciprocal Teaching efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di MTs. Al-Mukhtariyah Sungai Portibi".*

**Kata-kata kunci:** *Pembelajaran Reciprocal Teaching dan Kemampuan Komunikasi Matematis siswa*

### PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan penting dalam pembangunan bangsa, suatu negara dikatakan berkembang apabila pendidikannya berkembang dan berkualitas, oleh karena itu, pemerintah harus berupaya untuk meningkatkan mutu pendidikan sehingga dapat menghasilkan sumber daya manusia yang bermutu untuk pembangunan bangsa. Pendidikan sangat penting dalam menciptakan generasi penerus bangsa yang berkualitas dan memiliki keterampilan. Upaya yang dilakukan untuk mencapai tujuan pendidikan nasional adalah melalui pendidikan di sekolah. Dunia pendidikan khususnya pada mata pelajaran matematika telah menjadi perhatian utama dari berbagai kalangan, hal ini disadari bahwa betapa pentingnya peranan matematika dalam pengembangan berbagai ilmu teknologi dan dalam kehidupan sehari-hari.

Matematika diajarkan di sekolah dalam rangka memenuhi kebutuhan jangka panjang bagi siswa dan masyarakat. Matematika perlu diajarkan di sekolah karena matematika menyiapkan

siswa menjadi warga negara yang hemat, cermat, serta efisien. Matematika merupakan bahasa simbol, setiap orang yang mempelajari ide-ide pada matematika dituntut mampu mengkomunikasikan simbol tersebut kepada orang lain

Dalam kenyataannya masih banyak proses pembelajaran matematika di sekolah yang kurang minat dan motivasi siswa dalam belajar, proses pembelajaran yang cenderung pasif, kurangnya perhatian siswa terhadap pelajaran matematika ketika guru menjelaskan, siswa cenderung takut bertanya jika menemui kesulitan tentang soal-soal penalaran dan kurang memberi respon terhadap pernyataan yang diajukan oleh guru, penggunaan model pembelajaran yang kurang bervariasi, dan rendahnya kemampuan komunikasi siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan dengan guru bidang studi matematika di MTs. Al-Mukhtariyah Sungai Dua Portibi erhadap hasil ulangan harian siswa pada materi statistik masih rendah, dikarenakan siswa masih kurang dalam komunikasi matematika dimana nilai rata-dibawah KKM sedangkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan adalah 75. Rendahnya kemampuan komunikasi siswa tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa. Siswa beranggapan pelajaran matematika itu sulit dan membosankan karena penuh dengan angka dan hitungan Siswa takut bertanya mengenai materi yang belum dipahami. Rendahnya tingkat penguasaan siswa tentang pengetahuan dasar yang menjadi prasyarat..

Salah satu upaya untuk mengatasi kendala-kendala adalah dengan penggunaan model pembelajaran yang menarik dan dapat memicu peserta didik untuk dapat berdiskusi dengan baik dalam proses pembelajaran yaitu model pembelajaran *Reciprocal Teaching*. Pada dasarnya model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dipilih karena model pembelajaran ini adalah model diskusi dan memberikan kesempatan proses berpikir siswa dengan saling bertukar pengalaman. suatu penyampaian materi ajar dengan melakukan dengan melakukan guru menunjuk seseorang siswa untuk menggantikan perannya sebagai guru yang bertindak sebagai pemimpin diskusi kelompok, yang sasarannya adalah mengajarkan 4 strategi pemahaman pengaturan diri spesifik, yaitu perangkum, pengaju pertanyaan, pengklarifikasian, dan prediksi. Guru beralih peran dalam kelompok sebagai motivator, mediator, pelatih, ,memberikan dukungan, umpan balik, serta semangat bagi siswa suatu penyampaian materi ajar guru menunjuk seseorang siswa untuk menggantikan perannya sebagai guru yang bertindak sebagai pemimpin diskusi kelompok, yang sasarannya adalah mengajarkan 4 strategi pemahamn pengaturan diri spesifik, yaitu perangkum, pengaju pertanyaan, pengklarifikasian, dan prediksi. Guru beralih perang dalam kelompok sebagai motivator, mediator, pelatih, ,memberikan dukungan, umpan balik, serta semangat bagi siswa

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa di MTs. Al-Mukhtariyah Sungai Dua Portibi”. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah 1). Bagaimana gambaran penggunaan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* di kelas VIII MTs. Al-Mukhtariyah Sungai Dua Portibi 2). Bagaimana gambaran kemampuan komunikasi matematis siswa sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* di kelas VIII MTs. Al-Mukhtariyah Sungai Dua Portibi? 3). Bagaimana gambaran efektivitas penggunaan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas VIII MTs. Al-Mukhtariyah Sungai Dua Portibi?

### **Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa**

Kemampuan adalah kesanggupan atau kecakapan seorang individu dalam menguasai suatu keahlian dan digunakan untuk mengerjakan beragam tugas dalam suatu pekerjaan. Menurut Robins (Siagian Sartika, 2018) mengemukakan bahwa “Kemampuan merupakan kapasitas seorang individu untuk menjalankan berbagai tugas dalam suatu pekerjaan”. Sedangkan menurut Mohammad Zain (Astuti, 2015) mengartikan bahwa “Kemampuan adalah kesanggupan, kecakapan, kekuatan, dengan diri sendiri. Ilahi (Hayati, Gangsar, 2018) mendefenisikan bahwa “Kemampuan merupakan kemampuan mengatasi kesulitan dalam pembelajaran *discovery strategi* (menemukan strategi) pada sikap, mental, dan fisik, sejatinya tidak hanya di dukung oleh kemampuan, keberanian, kecerdasan, dan keterampilan para anak didik di dalam memudahkan persoalan”. Menurut Azriati (2019:321) “Kemampuan adalah kecakapan atau potensi menguasai suatu keahlian yang merupakan bawaan sejak lahir atau merupakan hasil latihan maupun praktek dan digunakan untuk mengejarkan sesuatu yang diwujudkan melalui tindakannya”.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan adalah kesanggupan seseorang dalam menguasai suatu keahlian untuk mengerjakan berbagai tugas atau pekerjaan.

Son (Ardiana, 2018) mengemukakan bahwa “Kata komunikasi berasal dari bahasa *latin cum*, yaitu kata depan yang berarti dengan dan bersama dengan, dan *union* yaitu kata bilangan yang berarti satu”. Abdulhak (Bansu dan Ansari, 2019) mengatakan bahwa “Komunikasi dimaknai sebagai proses penyampaian pesan dari pengirim dan penerima pesan melalui saluran tertentu untuk tujuan tertentu”. Rammellan (Nasution, Annisatul, 2018) menyatakan bahwa “Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan untuk mengeksperisikan ide-ide matematika. Syahril dan Rizky (2018) “Komunikasi matematis merupakan salah satu strategi siswa dalam mencari solusi dalam permasalahan”.heren kepada teman, guru, dan lainnya melalui lisan maupun tulisan”. Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam menyampaikan dan menyatakan ide-ide baik secara lisan maupun tulisan dalam bentuk gambar, diagram, dan simbol.

Ada beberapa indikator yang harus dipahami setiap siswa, Rachmayani (siregar, 2016) “Indikator komunikasi matematis adalah sebagai berikut 1), kemampuan mengeksperisikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrsikannya seta menggambarannya secara visual, 2), kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis tulisan, 3), kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturanya untuk menyajikan ide-ide serta menggambarkan hubungan-hubungan dengan model situasi.. Sedangkan menurut Menurut Sumarmo (Darkasy) dalam jurnal harahap (2018) menyatakan bahwa “Indikator indikator kemampuan komunikasi yaitu 1). menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika, 2). menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika, secara lisan maupun tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar, 3). menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa dan symbol matematik, 4). mendengarkan berdiskusi, dan menulis tentang matematika, 5). membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis”. menurut Ardiana (2018) mengemukakan indikator dalam kemampuan komunikasi matematis yaitu: 1). Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika, yaitu menjelaskan simbol ke dalam bahasa matematika, 2). Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematik secara tulisan melalui benda nyata atau gambar, yaitu menyatakan soal matematika ke dalam gambar 3). Menyatakan suatu situasi ke dalam model matematika, yaitu menyatakan soal cerita ke dalam bentuk model matematika 4). Membuat Konjektur ( pembuktian)

Berdasarkan pendapat para ahli di atas indikator kemampuan komunikasi matematis yang digunakan pada penelitian ini adalah menurut Ardiana (2018) mengemukakan indikator dalam kemampuan komunikasi matematis yaitu: 1). Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika, yaitu menjelaskan simbol ke dalam bahasa matematika, 2). Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematik secara tulisan melalui benda nyata atau gambar, yaitu menyatakan soal matematika ke dalam gambar 3). Menyatakan suatu situasi ke dalam model matematika, yaitu menyatakan soal cerita ke dalam bentuk model matematika 4). Membuat Konjektur ( pembuktian)

### **Hakikat Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching***

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran-pembelajaran di kelas. Menurut Istarani (2012:1 “Model pembelajaran adalah seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum sedang dan sesudah pembelajaran. Sejalan dengan itu Rusman (Nasution, Annisatul Ahyar, 2018) mengemukakan bahwa “Model pembelajaran adalah strategi pembelajaran yang melibatkan partisipasi siswa dalam satu kelompok kecil untuk saling interaksi”. menurut Arends (Trianto 2009:22) menyatakan “*The term teaching model refers to a particular approach to instruction its goals, syntax, environment, and management system*”. Berdasarkan pendapat di atas dapat di simpulkan bahwa model pembelajaran adalah rangkaian menyajikan materi atau tahap-tahap kegiatan dalam pembelajaran.

Model pembelajaran yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah penggunaan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*. Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* merupakan model pembelajaran berupa kegiatan mengajar materi pada teman. Pada model pembelajaran ini siswa berperan sebagai “guru” untuk menyampaikan materi kepada teman-temannya, sementara itu, guru lebih berperan sebagai model yang menjadi fasilitator dan pembimbing yang melakukan *scaffolding* .Menurut Rachmayani (2014) “*Reciprocal Teaching* adalah suatu pendekatan

pembelajaran yang menerapkan empat strategi pemahaman mandiri, yaitu menyimpulkan bahan ajar, menyusun pertanyaan dan menyelesaikannya, menjelaskan kembali pengetahuan yang telah di perolehnya, kemudian memprediksi pertanyaan selanjtnya dari persoalan yang di sodorkan kepada siswa. Selanjutnya menurut Shoimin, Aris (2017:153) “*Reciprocal Teaching* adalah model pembelajaran berupa kegiatan mengajar meteri pada teman”.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Reciprocal Teaching* adalah model yang mencakup empat proses yaitu membuat pertanyaan (*question generating*), mengklarifikasi (*clarifying*), memprediksi (*predicting*), dan merangkum (*summarizing*). Kelebihan dan kelemahan dari model pembelajaran *Reciprocal Teaching* menurut Shoimin, Aris (2017:156)

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini akan dilaksanakan di MTs. Al-Mukhtariyah Sungai Dua Portibi. Alasan penulis memilih tempat penelitian ini karena penulis menemukan masalah disebabkan kurangnya minat dan motivasi siswa dalam belajar, proses pembelajaran yang cenderung pasif, kurangnya perhatian siswa terhadap pelajaran matematika ketika guru menjelaskan, siswa cenderung takut bertanya jika menemui kesulitan tentang soal-soal komunikasi dan kurang memberi respon terhadap pernyataan yang diajarkan oleh guru, penggunaan model pembelajaran yang kurang bervariasi, dan rendahnya kemampuan komunikasi siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru. Pelaksanaan penelitian ini memerlukan waktu kurang lebih 3 (tiga) bulan, yakni bulan April sampai dengan Juni 2019. Waktu yang ditetapkan ini dipergunakan dalam rangka pengambilan data hasil penelitian. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, yaitu metode penelitian yang dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat suatu perlakuan. Menurut Sugiyono (2014:2) “Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Menurut Rangkuti (2014:13) “Metode penelitian adalah suatu cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, atau dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, dan mengantisipasi masalah dalam bidang tertentu”. Rangkuti (2016:75) “Metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali”. Kemudian menurut Rangkuti (2014:45) “Penelitian eksperimen dianggap sebagai penelitian yang memberikan informasi yang paling akurat, bila semua variabel yang terlibat dapat dikontrol dengan baik, instrumen yang digunakan tepat (valid), dan dapat dipercaya (reliabel), serta desain yang digunakan tepat”.

Menurut beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa penelitian eksperimen adalah suatu metode untuk mengetahui ada tidaknya hubungan sebab-akibat suatu variabel tertentu terhadap variabel lain dalam kondisi yang dikendalikan. Penelitian eksperimen digunakan untuk mencari atau mengetahui pengaruh perlakuan tertentu antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan penelitian dengan mengurangi faktor-faktor lain yang mengganggu. Sesuai uraian di atas, penulis menetapkan metode yang akan dipergunakan dalam penelitian ini, yaitu metode eksperimen. Adapun alasan penulis untuk penggunaan eksperimen adalah untuk melihat ada tidaknya hubungan antara penggunaan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* sebagai variabel (X) terhadap kemampuan komunikasi matematis sebagai variabel (Y).

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### hasil

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap variabel X menggunakan lembar observasi diperoleh nilai rata-rata penggunaan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* 3,00. Apabila nilai tersebut dikonsultasikan pada kriteria penilaian termasuk dalam kategori “Baik”. Dilihat dari ketercapaian tujuan pembelajaran siswa yaitu: meningkatnya kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas VIII MTs Al-Mukhtariyah Sungai Dua Portibi.. Artinya, peneliti telah menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* pada kemampuan komunikasi matematis secara baik yaitu sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran *Reciprocal Teaching*.

Berdasarkan hasil penelitian yang terkumpul di lapangan tentang hasil *Pretest* siswa diperoleh nilai terendah 43,75 dan nilai tertinggi 62,50. Analisis data tentang kemampuan komunikasi matematis siswa sebelum (*pretest*) penggunaan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* diperoleh nilai rata-rata (mean) sebesar 52,36 berada pada kategori “kurang”.

Kemudian berdasarkan hasil penelitian yang terkumpul di lapangan tentang hasil *Posttest* model pembelajaran *Reciprocal Teaching* diperoleh nilai terendah 77,00 dan nilai tertinggi 90,00. Analisis data tentang kemampuan komunikasi matematis siswa sesudah (*posttest*) penggunaan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* diperoleh nilai rata-rata (mean) sebesar 83,33 berada pada kategori “Sangat Baik”. Jika dilihat pada nilai siswa yang didapatkan sebelum menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* nilai yang didapatkannya sesudah menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* adalah meningkat. Sehingga sesudah menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* siswa dapat mengarahkan sendiri cara belajarnya, sehingga merasa terlibat dalam proses pembelajaran.

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah sebaran data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Berdasarkan hasil penelitian sebelum (*pretest*) penggunaan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* diperoleh nilai rata-rata 52,36 dan hasil penelitian sesudah (*posttest*) penggunaan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* diperoleh nilai rata-rata 83,33. Berikut hasil analisis uji normalitas *Pretest* dan *Posttest* di SMA Negeri 2 Padang Bolak menggunakan bantuan *Software SPSS 16*.

**Tabel**  
**Uji Normalitas Data *Pretest* dan *Posttest* Siswa di Kelas VIII MTs.**  
**Al-Mukhtariyah Sungai Dua Portibi**

		pretest	posttest
N		30	30
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	52.36	83.33
	Std. Deviation	3.659	3.711
Most Extreme Differences	Absolute	.170	.179
	Positive	.144	.179
	Negative	-.170	-.146
Test Statistic		.170	.179
Asymp. Sig. (2-tailed)		.0235 <sup>c</sup>	.0318 <sup>c</sup>

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.

Berdasarkan tabel di atas, untuk data *Pretest* diperoleh nilai sig = 0,235 dan untuk data *Posttest* diperoleh nilai sig = 0,318. Berdasarkan ketentuan penarikan kesimpulan uji normalitas data, yaitu jika nilai sig > 0,05 maka data berada dalam sebaran normal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data tentang kemampuan komunikasi matematika sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* di MTs. Al-Mukhtariyah Sungai Dua Portibi berada dalam sebaran normal. Berdasarkan uraian diatas dapat dipahami bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan komunikasi matematis yang diperoleh siswa pada saat sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) penggunaan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*.

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang di ambil dari populasi mempunyai kondisi yang sama sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Uji homogenitas dilakukan dengan *Software SPSS 16* dengan asumsi apabila nilai sig > 0,05 maka data bersifat homogen. Berikut adalah hasil uji homogenitas data:

**Tabel**  
**Hasil Uji Homogenitas Data *Pretest* dan *Posttest* Di kelas VIII MTs. Al-Mukhtariyah Sungai**  
**Dua Portibi**

**Test of Homogeneity of Variances**

Posttest			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.875	7	21	.542

Hasil perhitungan di atas memperlihatkan bahwa nilai  $\text{sig} = 0,542$ . Ini berarti nilai  $\text{sig} > 0,05$  ( $0,0542 > 0,05$ ). Maka disimpulkan bahwa data bersifat homogen, yang artinya di MTs. Al-Mukhtariyah Sungai Dua Portibi berada pada kondisi yang sama pada saat *Pretest* maupun *Posttest* diberikan.

Untuk mengetahui apakah hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima atau ditolak, maka dilakukan uji-t dilihat dari nilai signifikannya. Jika nilai  $\text{sig} < 0,05$  maka  $H_a$  diterima, sebaliknya jika nilai  $\text{sig} > 0,05$  maka  $H_a$  ditolak. Hasil uji hipotesis *pretest* dan *posttest* yang dilakukan dengan bantuan *Software* SPSS 16 diperoleh nilai signifikan  $0,000$ . Hal tersebut berarti nilai  $\text{sig} < 0,05$  artinya hipotesis alternatif yang dirumuskan dalam penelitian ini diterima atau disetujui kebenarannya.

### **Pembahasan**

Tujuan penelitian adalah untuk menguji efektivitas penggunaan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa di MTs. Al-Mukhtariyah Sungai Dua Portibi. Sebelum dilakukan penelitian, penulis terlebih dahulu menguji kelayakan butir-butir tes untuk dijadikan instrumen penelitian. Jumlah soal *Pretest* dan *posttest* yang telah dipersiapkan peneliti ada empat butir dan memiliki empat indikator. Dalam penelitian ini yang diteliti adalah kelas VIII MTs. Al-Mukhtariyah Sungai Dua portibi. Dengan menggunakan butir soal yang sudah valid dan reliabel, peneliti melakukan uji awal (*Pretest*) dan uji akhir (*Posttest*) pada kelas penelitian. Berikut adalah gambaran pembahasan jawaban dari rumusan masalah.

### **Gambaran Penggunaan Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* MTs. Al-Mukhtariyah Sungai Dua Portibi**

Deskripsi data mengenai penggunaan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dapat gambaran dengan nilai rata-rata 3,00 dengan kategori “Baik”. Dilihat dari hasil belajar siswa yaitu: meningkatnya penguasaan konsep terhadap materi yang sedang dibahas, siswa dapat berbagi pengalaman dengan teman, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di MTs. Al-Mukhtariyah Sungai Dua Portibi.

### **Gambaran Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sebelum Dan Sesudah Menggunakan Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* di MTs. Al-Mukhtariyah**

Berdasarkan hasil uji instrument yang diterapkan, dimana pada tahap awal peneliti memberikan *pretest* di MTs. Al-Mukhtariyah Sungai Dua Portibi. Sampel berjumlah 130 siswa yang menjadi sampel penelitian ini adalah kelas VIII-A yang berjumlah 30 siswa, dengan nilai rata-rata yang diperoleh 52,36. Dari hasil *pretest* terlihat bahwa hasil belajar siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* masih berada pada kategori “kurang”. Tahap selanjutnya peneliti memberikan *posttest* di kelas VIII-A MTs. Al-Mukhtariyah Sungai Portibi yang berjumlah 30 siswa, dengan nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 83,33. Dari hasil *posttest* terlihat bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa berada pada kategori “Sangat Baik”. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan komunikasi matematis siswa. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model *Reciprocal Teaching* jauh lebih baik dari pada sebelum menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*.

Dengan demikian, peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa sesudah menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* disebabkan karena model pembelajaran *Reciprocal Teaching* diawali dengan membuat pertanyaan, mengklarifikasi permasalahan, memberikan soal latihan yang memuat soal pengembangan, menyimpulkan materi. Sehingga dapat mengubah suasana belajar yang tadinya pasif menjadi suasana aktif. Artinya, siswa dapat berbagi pengalaman dengan teman, Semakin baik penggunaan model pembelajaran maka semakin baik pula kemampuan komunikasi matematis siswa dan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa, khususnya materi Kubus dan Balok. Dengan kata lain, kemampuan komunikasi matematis siswa menjadi lebih baik sesudah menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*.

### **Gambaran Keefektivan Penggunaan Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa di MTs. Al-Mukhtariyah Sungai Dua Portibi**

Berdasarkan uji hipotesis yang dilakukan oleh peneliti bahwa ada efektivitas yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa di MTs. Al-Mukhtariyah Sungai Dua Portibi. Hal ini dapat dilihat pada nilai taraf signifikan lebih kecil dari pada 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, peneliti menarik beberapa kesimpulan yang didasarkan pada hasil pengumpulan data. Adapun kesimpulan tersebut sebagai berikut:

1. Hasil rata-rata dari model pembelajaran *Reciprocal Teaching* melalui observasi yang diperoleh nilai 3,00 (baik), menunjukkan bahwa model pembelajaran *Reciprocal Teaching* di MTs. Al-Mukhtariyah Sungai Dua Portibi sudah terlaksana dengan baik.
2. Gambaran kemampuan komunikasi matematis siswa di MTs. Al-Mukhtariyah Sungai Dua Portibi sebelum menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* di peroleh nilai rata-rata adalah 52,36 yang masuk pada kategori “kurang”. Sedangkan gambaran setelah penggunaan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* kemampuan komunikasi siswa mencapai nilai rata-rata 83,33. Dimana nilai tertinggi yaitu 90 dan nilai terendah 77. Apabila dikonsultasikan kriteria Penilaian kemampuan komunikasi matematis siswaberada pada kategori “sangat baik”. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* mengalami peningkatan.
3. Berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa rata-rata sampel sebelum adalah 52,36 dan rata-rata sampel sesudah 83,33 dengan signifikan 0,000, bila dibandingkan dengan nilai signifikan pada tingkat kepercayaan 90% atau tingkat kesalahan 10% maka diperoleh nilai  $sig < 0,05$ . Berdasarkan hasil perbandingan tersebut maka hipotesis alternative yang dirumuskan dalam penelitian ini dapat diterima disetujui keberadaannya. Artinya “Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* efektif Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa di Kelas VIII MTs. Al-Mukhtariyah Sungai Dua Portibi”.

## REFERENSI

- Ardiana, Nunik. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Group Investigation Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Mathedu Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*. Vol. 5, No. 2, ISSN: 2614-6061.
- Darkasyi, Muhammad.Dkk. 2014. Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Motivasi Siswa dengan Pembelajaran Pendekatan *Quantum Learning* pada Siswa SMP Negeri 5 Lhokseumawe. *Jurnal Didaktik Matematika*. Vol. 1, April 2014
- Harahap, Aisyah Rizky dan Harahap, Muhammad Syahril. 2018. Efektivitas Constructivisme Approach Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Di Kelas XI SMA Negeri 7 Padangsidempuan. *Jurnal Mathedu (Mathematics Education Journal)*. Vol. 1, No.2, ISSN: 2621-9832.
- Harahap, Rosliana, dan Ningsih Sarita. 2012. Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif Reciprocal Teaching Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas XI NEGERI 4 TAKENGON. *Jurnal as-salam*. Vol. 2, no.3, ISSN: 2549-5593.
- Hayati, Gangsar.2018. Efektivitas pendekatan RME (Realistic Mathematics Education) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP N 3 Angkola Selatan. *jurnal MathEdu Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*. Vol. 1, No.3 ISSN: 2621-9831
- Ilahi, Takdir, Muhammad. 2010. *Pembelajaran Discovery Strategi dan Mental Pocation Skill*. Jogjakarta: Diva Press
- Nasution, sssannisatul ahyar.2018. Efektifitas penggunaan model pembelajaran kooperatif take and give terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas XI SMA negeri 1 angkolas selatan. *jurnal MathEdu Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*. Vol. 1, No.3 ISSN: 2621-9831
- Rammellan, Purnama, dkk. 2012. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dan Pembelajaran Interaktif. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 1, No.1
- Rahcmayani, Dwi. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Unsika*. Vol.2, No.1, ISSN: 2338-2996

- Rangkuti Ahmad Nizar. 2016. *Metode penelitian pendidikan*. Medan: Perdana Mulya Sarana
- Robin, S. P. 2008. *Perilaku Organisasi Konsep Kontroversi dan aplikasi*. Jakarta : Prehalindo
- Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pera
- Shoimin, Aris. 2017.153. *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Jakarta. Ar-Ruzz Media
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung. Alfabeta
- Trianto. 2010.173. *Mendesain Model Pembelajaran Inovati- Proresif*. Jakarta: Kencana Predenada Media Group.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif*. Jakarta:Kencana