

Pengaruh Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* Berbantuan Cabri Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis

Muhammad Ikhsan¹, Risna Mira Bella Saragih², Siswadi³

¹Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika FKIP UNIVA Medan

²Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNIVA Medan

³Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNIVA Medan

Ikhsan.muhammad2018@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kemampuan Komunikasi matematis antara siswa yang diajar menggunakan model *Reciprocal Teaching* dengan berbantuan *Cabri* pada materi Geometri kelas X di Mas Al Washiyah 12 Perbaungan. Penelitian ini merupakan penelitian Kuantitatif. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan *Sampling Jenuh*. Siswa kelas X Agama 2 sebagai kelas yang diberi perlakuan Model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dan siswa. Pengujian hipotesis dilakukan dengan penggunaan uji t, dengan menggunakan rumus perhitungan secara manual, setelah t_{hitung} diketahui, selanjutnya dikonsultasikan dengan tabel pada taraf 5% dengan $db = n - 1$ ($30 - 1$) = 29. Pada t_{tabel} dengan $db = 29$ diperoleh taraf signifikan 5% = 2,045 karena t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} yaitu $4,5058 > 2,045$, maka hipotesis nihil (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Instrumen yang digunakan terdiri dari: tes kemampuan Komunikasi Matematis. Analisis data dilakukan dengan uji t. Hasil utama dari penelitian ini adalah: terdapat pengaruh kemampuan Komunikasi matematis antara siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* pada materi Geometri siswa kelas X MAS Al Washiyah. Berdasarkan hasil penelitian ini, maka peneliti menyarankan agar pembelajaran dengan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* pada pembelajaran matematika dapat dijadikan alternatif bagi guru matematika untuk meningkatkan kemampuan Komunikasi matematis sebagai salah satu alternatif untuk menerapkan pembelajaran matematika yang inovatif.

Keywords: *Reciprocal teaching model, Cabri, Mathematical Communication Skill*

Abstract

This research aims to find out the influence of mathematical communication skills between students taught using reciprocal teaching models with Cabri help on X-grade Geometry materials in Mas Al Washiyah 12 Perbaungan. This research is quantitative. The sampling technique in this study is Saturated Sampling. Students of Grade X Religion 2 as a class given the treatment of Reciprocal Teaching learnings models and students. Hypothesis testing is done with the use of a t-test, using calculation formula manually, once t-test is known, then consulted with the

table at a rate of 5% with $db = n - 1$ ($30 - 1$) = 29. At t -table with degrees of freedom = 29 is embraced by a significant level of 5% = 2,045 due to t -test. greater than the t -table which is $4.5058 > 2,045$, then the nil hypothesis (H_0) is rejected and an alternative hypothesis (H_a) is accepted. The instruments used to consist: Tests of Mathematical Communication capabilities. Data analysis is done with a t -test. The main result of this study is: there is an influence on mathematical communication skills among students who are taught using reciprocal teaching learnings models on geometry materials of grade X students MAS Al Washliyah. Based on the results of this study, researchers suggest that learning with reciprocal teaching learnings models in math learning can be used as an alternative for math teachers to improve mathematical communication skills as an alternative to implementing innovative math learning.

Keywords: *Reciprocal teaching model, Cabri, Mathematical Communication Skill*

A. Pendahuluan

Dalam UU No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan Nasional Bab II Pasal 3 tercantum sebagai berikut: Pendidikan Nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Rumusan tujuan diatas merupakan rujukan utama untuk penyelenggaraan pembelajaran bidang studi apa pun, antara lain dalam bidang studi matematika sekolah menengah.

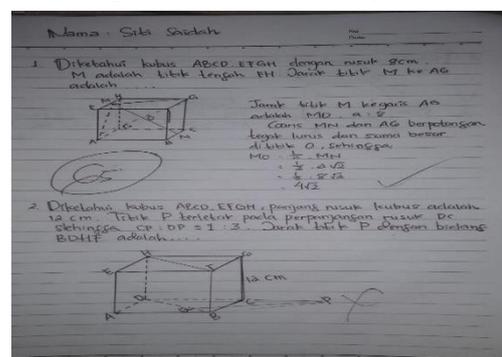
Matematika memuat suatu kumpulan konsep dan operasi-operasi, tetapi didalam pengajaran matematika pemahaman siswa mengenai hal-hal tersebut lebih objektif dibandingkan mengembangkan kekuatannya dalam perhitungan-perhitungannya. Guru yang baik akan menjelajahi daerah isi, mengeluarkan dan memperluas hubungan bidang studi, serta memperkenalkan kepada siswanya berhubungan dengan situasi konkret.

KTSP (2006) yang disempurnakan pada kurikulum 2013, mencantumkan tujuan pembelajaran, matematika sebagai berikut: 1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, 2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, 3) memecahkan masalah; 4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah dan 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam

kehiduan, sikap ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Butir-butir 1) sampai 4) dalam rumusan tujuan pembelajaran matematika menggambarkan kompetensi atau kemampuan berpikir matematik, sedang butir 5) melukis ranah afektif yang harus dimiliki siswa yang belajar matematika.

Untuk mengembangkan pembelajaran matematika agar mampu melatih siswa untuk dapat menarik kesimpulan terhadap suatu fakta, dan hal tersebut membutuhkan suatu kemampuan komunikasi agar informasi pembelajaran yang disampaikan dapat dipahami oleh siswa dan tujuan dari pembelajaran itu dapat terealisasi. Oleh karena itu pemahaman matematika tergantung dari kemampuan komunikasi, dan komunikasi sangat penting dalam pemahaman, komunikasi yang baik mampu menciptakan pemahaman yang baik pula.

Berdasarkan hasil observasi di kelas X SMA Mas Al Washliyah 12 Perbaungan, siswa dikelas tersebut sulit dan enggan untuk menyampaikan pendapat, hanya menerima materi dari guru nya saja tanpa ada tanya jawab yang terjadi. Setelah dilakukan observasi kepada siswa kebanyakan siswa kurang menyukai matematika, hal ini yang membuat kemampuan yang dimiliki siswa sedikit terhambat. Terutama kemampuan komunikasi matematik. Materi yang diujikan terdiri dari 3 soal yang mana setiap soal memiliki kemiripan satu sama lain nya.



Salah satu faktor yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa ialah dalam proses pembelajaran matematika. Guru sebagai pendidik perlu memberikan variasi dalam proses pembelajaran, agar siswa tidak merasa bosan dalam pembelajaran. Upaya mewujudkan proses belajar yang variasi guru hendaknya mampu mewujudkan perilaku belajar siswa melalui interaksi pembelajaran yang efektif dan kolaboratif. Oleh karena itu salah satu usaha yang dapat dilakukan guru adalah merencanakan dan menggunakan model pembelajaran yang bervariasi dan tepat. Penerapan model pembelajaran yang bervariasi dan tepat sangat berpengaruh terhadap komunikasi matematis siswa.

Salah satu alternatif untuk pengajaran yang dirasa cukup tepat adalah membangun komunikasi yang baik antara guru dan siswa yang memuat komunikasi dua arah, yang tidak hanya menekan pada apa yang dipelajari tetapi menekankan bagaimana ia harus belajar, meningkatkan keaktifan dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*

Model pembelajaran tipe *Reciprocal Teaching* memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerjasama dengan teman satu kelompoknya dan menyampaikan materi pembelajaran kepada kelompoknya maupun kelompok lainnya. Berinteraksi sosial dengan membagikan ide serta mempertimbangkan jawaban yang paling tepat dari hasil interaksinya tersebut (Lie, 2008). Melalui model pembelajaran ini siswa belajar melaksanakan tanggung jawab pribadi dan kelompoknya serta saling keterkaitan dengan rekan rekan sekelompoknya.

Penggunaan model pembelajaran *Reciprocal teaching*

akan mengarahkan siswa untuk aktif, baik dalam berdiskusi, tanya jawab, mencari jawaban, menjelaskan dan juga menyimak materi yang dijelaskan oleh teman. Selain itu, alasan menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* ini karena terdapat pembagian kelompok kelompok yang setiap kelompok akan memilih salah satu perwakilan untk menyampaikan materi yang akan dibawakan, dengan kata lain perwakilan akan berperan sebagai guru buat kelompok lain nya, siswa akan terbiasa berkomunikasi didepan teman-temannya, serta siswa akan mampu mengatasi mengatasi kondisi siswa yang ramai dan sulit diatur saat proses belajar mengajar

Kemampuan Komunikasi Siswa

Komunikasi merupakan pertukaran pesan verbal maupun non verbal antara si pengirim pesan dengan si penerima untuk mengubah tingkah laku. Proses komunikasi berlangsung timbal balik karena si pengirim dan penerima saling mempengaruhi satu sama lain komunikasi adalah memberikan informasi, pesan, gagasan, ide, pikiran, perasaan, kepada orang lain dengan maksud agar orang lain berpartisipasi yang pada akhirnya informasi, pesan, gagasan, ide, pikiran, perasaan, tersebut menjadi milik bersama antar komunikator dan komunikan.

Reciprocal Teaching

Reciprocal Teaching ini diperkenalkan oleh Palincsar dan Brown pada tahun 1982., *Reciprocal Teaching* adalah model pembelajaran berupa kegiatan mengajarkan materi kepada teman. Pada model pembelajaran ini siswa berperan sebagai guru untuk menyampaikan materi kepada teman-temannya. Sementara itu guru lebih berperan sebagai fasilitator dan pembimbing

yang melakukan scaffolding. Scaffolding adalah bimbingan yang diberikan oleh orang yang lebih tahu kepada orang yang kurang tahu atau belum tahu. Secara singkat keempat strategi model pembelajaran *reciprocal teaching* adalah:

Adapun langkah-langkah model *reciprocal teaching* menurut Suyitno (2006:34) adalah sebagai berikut:

1. Guru menyiapkan materi yang akan dikenai model *Reciprocal Teaching*. Materi tersebut diinformasikan kepada siswa.
2. Siswa mendiskusikan materi tersebut bersama dengan teman satu kelompoknya.
3. Siswa diminta untuk membuat pertanyaan terkait materi yang sedang dipelajari.
4. Guru menunjuk salah satu siswa sebagai wakil dari kelompoknya untuk menjelaskan hasil temuannya di depan kelas.
5. Siswa diberi kesempatan untuk mengklarifikasi materi yang sedang dibahas yaitu dengan bertanya tentang materi yang masih dianggap sulit sehingga tidak dapat dipecahkan dalam kelompok.
6. siswa mendapat tugas soal latihan secara individual termasuk soal yang mengacu pada kemampuan siswa dalam memprediksi pengembangan materi tersebut.
7. Siswa diminta untuk menyimpulkan materi yang sedang dibahas.

B. Metode Penelitian

Rancangan penelitian ini akan dilaksanakan di SMA Alwashliyah 12 Perbaungan Jl Malinda II Komp.Sawit Indah,Perbaungan, Sumater Utara. dan waktu penelitian dilaksanakan di kelas X pada semester I tahun pembelajaran 2019-2020.

Rancangan/desain penelitian yang digunakan adalah *posttest control group design*

Rancangan/desain ini hanya melibatkan satu kelas yaitu kelas eksperimen dengan membandingkan hasil pretest sebelum pemberian perlakuan dengan model *reciprocal teaching* dan hasil posttest setelah pemeberian pembelajaran dengan model *reciprocal teaching*.

Tabel 1.1 Desain Penelitian

Kelompok	Pre test	Perlakuan	Post test
Eksperimen	X	Pemberian Model <i>Reciprocal Teaching</i>	Y

Keterangan:

X : Sebelum menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching*

Y : Sesudah menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching*

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Alwashliyah 12 Perbaungan Tahun Pembelajaran 2018-2019 yang berjumlah 142 orang. Dan yang menjadi populasi Sasaran pada penelitian ini adalah siswa kelas X Agama-I.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *sampling jenuh*. Menurut sugiyono (2012:73) *sampling jenuh* adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut sampel yang diambil dari populasi tesebut harus betul-betul *representative* (mewakili).

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah: Tes dengan serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (dalam hal ini yang dilihat adalah nilai kognitifnya). Dalam hal ini digunakan dua kali tes yaitu *Pretest* Dan *Postes*

Validitas adalah keadaan yang menerangkan tentang aspek faktor yang diukur. Sebuah instrumen dikatakan memiliki validitas jika hasilnya sesuai dengan kriteria,

dalam arti memiliki kesejajaran antara hasil tes dengan kriteria yang telah ditentukan. Untuk menentukan validitas suatu tes digunakan rumus keorelasi product moment sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Untuk menafsirkan keberartian harga validitas tiap item, maka harga r tersebut dikonsultasikan ke dalam harga kritis tabel kritis product moment untuk N siswa dan pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Kriteria yang digunakan adalah jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada taraf signifikan maka tes dilakukan valid. sebaliknya bila $r_{hitung} < r_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5% soal tersebut tidak valid (tidak memenuhi persyaratan).

Pengujian normalitas data pada penelitian ini menggunakan rumus *chi kuadrat* dilakukan pada data pretes dan postes kedua kelas. Kriteria pengujian adalah jika $X_{hitung} < X_{tabel}$ dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ maka data berdistribusi normal. Hasil X_{hitung} masing-masing data diperoleh lebih kecil dari pada X_{tabel} dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = K - 1 = 5$ adalah 11,070, sehingga memenuhi kriteria pengujian yaitu $X_{hitung} < X_{tabel}$ sehingga data berdistribusi normal.

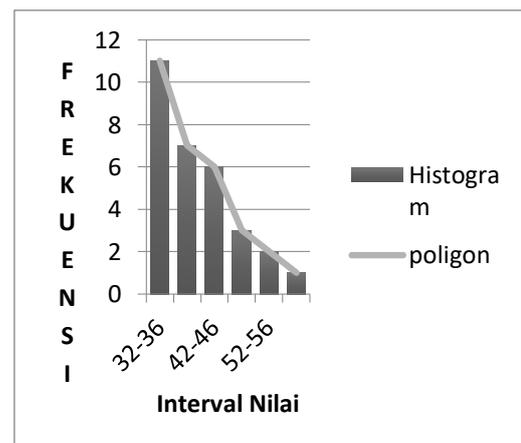
Nilai $t_{hitung} = 9,12$ dan $t_{tabel} = 2,045$ yang diperoleh dengan membuat interpolasi linier karena pada taraf signifikansi 0,05 dan $dk = 29$ langsung tersedia pada tabel distribusi t . Nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} maka H_0 diterima. Dengan kata lain hasil tes kemampuan penalaran matematika siswa pada kelas eksperimen dapat diterima, karena nilai t_{hitung} lebih besar dibandingkan nilai t_{tabel} . berarti terdapat pengaruh model pembelajaran *Reciprocal Teaching* terhadap kemampuan komunikasi siswa.

C. Hasil dan Pembahasan

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa MAS Al Washliyah. Dari populasi tersebut diambil hanya satu kelas, yaitu kelas X agama 2 yang menjadi kelas penelitian dengan jumlah siswa 30 Siswa. Penelitian ini diawali dengan pemberian soal pretest pada siswa. Kemudian di berikan soal postes setelah dilakukan pembelajaran. maka diperoleh nilai keseluruhan siswa dan nilai rata rata pretest dan postes pada tabel distribusi Frekuensi Berikut ini

Tabel 1.2 Distribusi Frekuensi Tes Awal (Pretest)

Interval Kelas	Batas Nilai	F	Mean
32-36	36,5	11	41,67
37-41	41,5	7	
42-46	46,5	6	
47-51	51,5	3	
52-56	56,5	2	
57-61	61,5	1	
Jumlah		30	

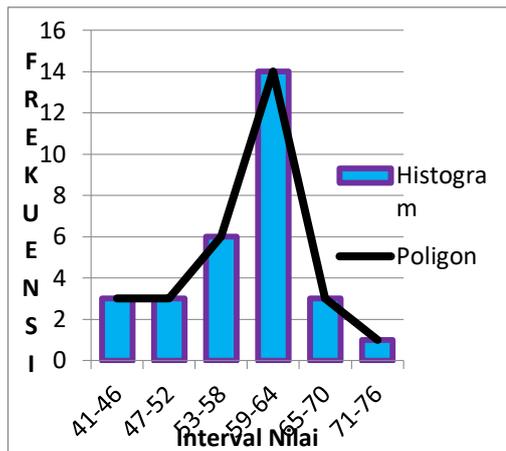


Gambar 1.2 Diagram Histogram Poligon Tes Awal

Tabel 1.3 Distribusi Frekuensi Tes Akhir (Postest)

Interval Kelas	Batas Nilai	F	Mean
41-46	46,5	3	57,42
47-52	53,5	3	
53-58	58,5	6	
59-64	64,5	14	
65-70	70,5	3	

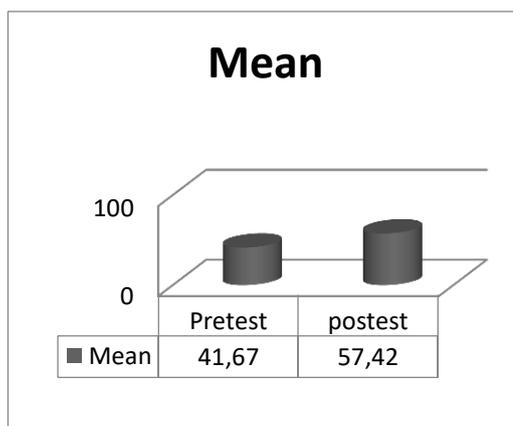
71-76	76,5	1
jumlah		30



Gambar 1.3 Diagram Histogram Poligon Tes Akhir

Tabel 1.4 Perbandingan nilai rata-rata Pretest dan Posttest

Data	Mean
Pretest	41,67
Posttest	57,42



Gambar 1.4 Perbandingan Nilai Rata-Rata Pretest dan Posttest

Terjadi peningkatan dari rata-rata pretest terhadap rata-rata posttest setelah dilakukan model pembelajaran *Reciprocal teaching*. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Reciprocal teaching* dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematika siswa.

Dari penelitian yang dilakukan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan sampel berjumlah 30 orang

siswa. Sebelum melaksanakan penelitian guru pertama kali menentukan kelas dan sekolah yang menjadi tempat penelitian. Dalam melaksanakan pembelajaran, guru menggunakan Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching*. Sebelum model pembelajaran di terapkan guru pertama kali memberikan tes awal bagi siswa yaitu berupa pretest, dari hasil pretest tersebut peneliti melakukan beberapa penelitian dan memperoleh hasil, untuk uji validitas peneliti memperoleh hasil $r_{hitung} > r_{tabel}$ sehingga dapat dikatakan soal pada pretest valid, kemudian pada uji reabilitas diperoleh hasil $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu $0,423 > 0,361$ serta peneliti juga melakukan uji normalitas menggunakan *Chi Kuadrat* dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ menghasilkan $X_{hitung} < X_{tabel}$ dimana X_{hitung} sebesar 10,001 dan X_{tabel} sebesar 11,070 untuk perhitungan nilai siswa pada tes awal yaitu 41,67, Standar deviasi 7,43 dan Varians nya 55,21.

Kemudian setelah itu barulah peneliti menerapkan model pembelajaran *Reciprocal teaching* kepada siswa, dan melakukan proses pembelajaran materi geometri. Setelah mencapai semua ketentuan, maka guru memberikan tes akhir pada siswa untuk dapat membandingkan nilai-nilai yang di peroleh siswa pada tes akhir (Posttest). Kemudian diperoleh untuk uji validitas diperoleh $r_{hitung} > r_{tabel}$ sehingga dikatakan soal tersebut valid, kemudian peneliti melakukan uji reabilitas dan memperoleh hasil $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu $0,408 > 0,361$ sehingga dikatakan Valid kemudian pada uji reabilitas diperoleh hasil $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu $0,408 > 0,361$ serta peneliti juga melakukan uji normalitas menggunakan *Chi Kuadrat* dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ menghasilkan $X_{hitung} < X_{tabel}$ dimana X_{hitung} sebesar 10,788 dan X_{tabel} sebesar 11,070 untuk perhitungan nilai siswa diperoleh nilai rata-rata

posttest 57,42, Standar deviasi 7,5 dan Varians nya 56,26. Dan dari hasil ini terlihat bahwa terdapat peningkatan antara nilai rata-rata pretest dan posttest.

Kemudian untuk uji terakhir peneliti melakukan uji hipotesis dengan uji t sepihak diperoleh hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan t_{hitung} sebesar 9,12 dan t_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 dan $dk = 29$ di diperoleh t_{tabel} sebesar 2,045 karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh model *Reciprocal Teaching* pada proses belajar mengajar siswa kelas X Mas Al Washliyah 12 Perbaungan.

Pengaruh ini terjadi karena pada percobaan posttest menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*, Penerapan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* diharapkan siswa dapat mengembangkan kemampuan komunikasi dan mampu bekerjasama dengan yang lain dalam kelompok. Sesuai dengan langkah-langkah *Reciprocal Teaching* yaitu : *Summarizing, Question Generating, Clarifying, Predicting* yang dipadukan dengan indikator kemampuan komunikasi matematika yaitu, Menggambar (*drawing*), *Representasi*, Diskusi (*discussing*), sehingga mengalami pengaruh besar terhadap kegiatan belajar serta minat belajar siswa tersebut hal ini bisa dilihat dari peningkatan yang terjadi pada siswa tersebut secara indikator

- a. Mengalisis, persentase kemampuan representasi bentuk perkalian kedalam bentuk symbol atau kata kata. siswa mampu menjelaskan konsep atau ide, dan memudahkan strategi pemecahan. Mengalami peningkatan dari 39% menjadi 55,5%
- b. Mengevaluasi, persentase kemampuan Siswa dalam berdiskusi untuk meningkatkan kemampuan membaca, mendengar, dan

keberanian memadai. Diskusi merupakan sarana untuk mengungkapkan dan mereleksikan pikiran siswa. Dalam kategori ini mengalami peningkatan dari sebelumnya 48% menjadi 68%

- c. Menginferensi, persentase kemampuan mengambar dengan tepat dalam dalam kategori ini mengalami peningkatan dari 40% menjadi 51,5%.

Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh yang positif dan signifikan dalam penggunaan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* terhadap kemampuan Komunikasi matematika materi materi Geometri kelas X agama 2. Dari keterangan diatas maka diperoleh kesimpulan bahwa ada pengaruh signifikan penggunaan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* terhadap kemampuan komunikasi matematika materi Geometri kelas X agama 2 Mas Al-Washliyah 12 perbaungan Tahun Pembelajaran 2019-2020.

D. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan mengenai pembelajaran matematika dengan menggunakan penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa Mas Al Washliyah 12 Perbaungan diperoleh hasil uji Normalitas diperoleh x^2_{hitung} lebih kecil dari x^2_{tabel} yaitu $10,001 < 11,070$, untuk pretest adapun untuk posttest diperoleh $10,788 < 11,070$ serta hasil uji hipotesis kedua diperoleh t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} yaitu $9,12 > 2,045$. Dapat disimpulkan bahwa H_a diterima sedangkan H_0 ditolak. Berarti bahwa Model pembelajaran *reciprocal teaching* berpengaruh terhadap terhadap

kemampuan Komunikasi matematis siswa.

Berdasarkan temuan dalam penelitian ini, terdapat beberapa saran yang dapat penulis berikan:

1. Mengingat model *reciprocal teaching* yang telah diterapkan pada siswa kelas X agama Mas Al-Washliyah 12 perbaungan berpengaruh dan dapat melatih kemampuan komunikasi siswa serta dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, maka disarankan kepada guru matematika untuk dapat menggunakan model *reciprocal teaching* dalam pembelajaran matematika.
2. Hasil penelitian ini hendaknya dijadikan masukan dan bahan pertimbangan bagi guru dalam merancang soal-soal komunikasi matematis dan pembelajaran yang menerapkan pembelajaran dengan menggunakan model *reciprocal teaching* sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.
3. Disarankan kepada para pembaca atau pihak yang berprofesi sebagai guru yang tertarik ingin melakukan penelitian dengan menggunakan model *reciprocal teaching*, agar menggunakan masalah dunia nyata sebagai konteks yang diberikan bagi siswa supaya siswa merasa tertantang dan termotivasi dalam mencari penyelesaiannya. Pembelajaran dengan menggunakan model *reciprocal teaching* juga memerlukan perhatian khusus dari guru sebagai fasilitator pembelajaran untuk menjaga keadaan kelas agar tidak lepas kontrol. Hal ini bisa saja terjadi dikarenakan ketidakpuasan dari beberapa siswa yang terjadi

karena yang berperan jadi guru adalah temannya sendiri.

E. Daftar Pustaka

- Abdul, Indah Fajarwati. 2010. *Macam-Macam Metode Mengajar* dalam <http://gurupaud.blogspot.com/2010/09/macam-macammetode-mengajar>.
- Ansari, Bansu. 2012. *Komunikasi Matematik*. Banda Aceh: PeNa.
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arni, Muhammad. 2000. *Kounikasi Organisasi*. Jakarta: Bumi Aksara
- Astriani, Linda. 2017 *Pengaruh Pembelajaran Reciprocal Teaching Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika Siswa Website : Jurnal.Umj.Ac.Id/Index.Php/Fbc Email : Fibonacci@Umj.Ac.Id*
- Aziz, Abdul. 2015 . “ *Kelebihan dan Kekurangan Reciprocal Teaching*”. (online). (<http://wbungs.blogspot.in/20-7/07/kelebihan-dan-kelemahan-reciprocal-teaching.html>)
- Cahyono, Edi.2013 *Pembelajaran Metode Reciprocal Teaching Berbantuan Cabri Untuk Meningkatkan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X*, Semarang:UJMER
- Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP). 2016. *Pedoman Penulisan Skripsi*. FKIP UNIVA : Medan.
- Hendriana, H. Dan Sumarmo, U. 2014. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama
- Huda, Miftahul. 2011. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar..

- Komalasari, Kokom. 2011. *Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.
- Komara, Endang. 2011. *Penelitian tindakan kelas dan peningkatan profesionalitas guru*. Bandung: Refika Aditama
- Maulani, Dewi. 2017. *Pengaruh Penerapan Model Reciprocal Teaching Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Self-Concept Siswa Di SMAN Kecamatan Tambun Selatan Bekasi*. Jakarta: JPPM
- Nisyah, Khairun. 2017. *Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Dalam Pembelajaran Matematika*. Medan. <https://www.researchgate.net/publication/32182284>
- Rusmana. 2016. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Depok: PT RAJAGRAFINDO PERSADA
- Sabroni, Doni. 2017. *Pengaruh Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*. Lampung. p-ISSN:2579-941X
- Sagala, Syaiful. 2009. *Konsep Dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Afabeta.
- Shoimin, A. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovaif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung : PT. Tarsito Bandung.
- Sugiyono, 2017. *Statistika Untuk Penelitian*: CV Alfabeta Bandung.
- Trianto, 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenanda Media Group
- Walpole, R.E. (2015), *Pengantar Statistika*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama