

## **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *RECIPROCAL TEACHING* DI MASA PANDEMI *COVID-19* TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP**

**Nuryami<sup>1</sup>, Nurhidayati<sup>2</sup>, Ratna Damayanti<sup>3</sup>, Tuhfatul Janan<sup>4</sup>, Pratiwi Dwi Warih Sitaresmi<sup>5</sup>**

STAI Muhammadiyah Probolinggo

[emi.nuryami@gmail.com](mailto:emi.nuryami@gmail.com)<sup>1</sup>, [yati150690@gmail.com](mailto:yati150690@gmail.com)<sup>2</sup>, [ratnadamayanti29@gmail.com](mailto:ratnadamayanti29@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[tuhfatuljanaan4@gmail.com](mailto:tuhfatuljanaan4@gmail.com)<sup>4</sup>, [pratiwidws23.math@gmail.com](mailto:pratiwidws23.math@gmail.com)<sup>5</sup>

### **Abstrak**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari model pembelajaran *reciprocal teaching* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMP di masa pandemi covid-19. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain *Nonrandomized control Group Pretest-Posttest Design*. Menerapkan dua pembelajaran di kelas eksperimen dengan model *reciprocal teaching*, di kelas kontrol dengan pembelajaran ekspositori. Sampel yang terpilih kelas VIII A sebagai kelas kontrol, kelas VIII B sebagai kelas eksperimen. Instrumen yang digunakan adalah tes berupa uraian. Tes uraian dirancang sesuai dengan indikator kemampuan komunikasi matematis siswa. Tes ini digunakan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi luas permukaan dan volume balok dan kubus. *Pre-test* yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diuji dengan uji-U diperoleh nilai signifikasinya 0,638, yang artinya tidak ada perbedaan kemampuan komunikasi matematis awal siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sedangkan soal *post-test* diberikan kepada siswa setelah diberi perlakuan diuji dengan uji-t diperoleh nilai sig. nya yaitu 0,000 artinya terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa di masa pandemi covid-19 antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh positif penggunaan model *reciprocal teaching* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

**Kata Kunci:** *Reciprocal Teaching*, Komunikasi Matematis, *Mathematics*

### **PENDAHULUAN**

Salah satu materi pembelajaran yang diajarkan di sekolah adalah matematika. Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang sangat dekat dengan manusia karena memiliki peranan penting dalam aspek kehidupan, terutama pendidikan. Hal ini dapat dilihat dengan ditetapkannya matematika sebagai salah satu mata pelajaran pokok/wajib disetiap jenjang pendidikan dari jenjang TK sampai perguruan tinggi. Pelajaran matematika merupakan ibu dari semua disiplin ilmu buktinya disetiap pelajaran pasti menggunakan matematika seperti pelajaran IPA, IPS maupun sejarah. Begitu juga dalam kehidupan sehari-hari, aplikasi matematika sangat dekat dengan manusia. Namun, pandangan bahwa matematika ilmu yang abstrak, penuh dengan angka-angka,

lambang, simbol, dan rumus-rumus yang sulit telah membentuk perspektif negatif (Nugrawati, 2018).

Salah satu kompetensi pembelajaran matematika menurut NCTM (Aminah et al., 2018) adalah “menyampaikan ide/gagasan (*communication*)”. Hal ini menunjukkan bahwa dalam pembelajaran matematika tidak hanya pemahaman konsep atau materi saja yang harus dicapai, tetapi kompetensi dalam komunikasi matematika juga dibutuhkan. Komunikasi di dalam matematika merupakan sarana komunikasi yang logis, singkat dan jelas karena matematika merupakan ilmu pasti yang akan terbukti kebenarannya. Matematika merupakan ilmu dengan banyak simbol, tabel, diagram, rumus, notasi, dan lambang sehingga membutuhkan komunikasi agar tujuan kompetensi tercapai.

Sedangkan menurut (Puspaningtyas & Indonesia, 2019) menyatakan bahwa matematika memiliki makna yang lebih luas, bukan hanya tentang angka, simbol, rumus dan teorema-teorema. Banyak kompetensi yang dapat dikembangkan dari belajar matematika seperti penyelesaian masalah, komunikasi matematis, dan koneksi matematis. Sehingga tujuan pembelajaran matematika tidak hanya berpandangan pada nilai seorang anak, tetapi kemampuan-kemampuan yang lain terutama kemampuan komunikasi matematis siswa. Kemampuan komunikasi matematis memiliki peran yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Kegiatan belajar dan mengajar dalam matematika membutuhkan kemampuan komunikasi matematis untuk memecahkan masalah serta untuk menyampaikan ide atau gagasan (Anderha & Maskar, 2020).

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan *programme for internasional student assessment* (PISA) di bawah inisiasi *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD) pada tahun 2018, PISA merupakan sistem ujian untuk mengevaluasi sistem pendidikan dari 79 negara di seluruh dunia yang mengikuti tes PISA. Tes yang dilakukan ada 3 kompetensi yaitu membaca, matematika dan sains. Indonesia berada di urutan 74 dari 79 negara. Sedangkan untuk kategori matematika, Indonesia berada di peringkat ke-7 dari bawah dengan skor rata-rata 379. Mengalami penurunan dari tahun 2015. Literasi matematika pada PISA tersebut fokus kepada kemampuan siswa untuk merumuskan situasi kompleks secara matematis, menggunakan representasi simbolis dan menuntut siswa membuat tanggapannya sendiri.

Dari hasil survei beserta literasi yang dilakukan oleh PISA menunjukkan bahwa kemampuan tersebut erat kaitannya dengan kemampuan komunikasi matematis siswa karena komunikasi matematis adalah mampu menyampaikan gagasan/ide/pemikiran secara matematis baik secara lisan maupun tulisan (Lestari, K. E., & Yudhanegara, 2015), begitu juga salah satu indikatornya adalah menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa matematika, menghubungkan masalah yang berbentuk gambar, grafik kedalam ide matematika dan membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi. Dengan demikian data-data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa Indonesia masih tergolong rendah.

Lemahnya komunikasi matematis juga dialami siswa SMP di kabupaten Probolinggo terhadap komunikasi secara tulisan. Sesuai dengan hasil wawancara dengan guru matematika menyatakan bahwa secara umum kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah salah satunya geometri. Geometri merupakan salah satu materi kajian dalam matematika untuk SMP. Salah satu permasalahan tersebut karena di dalam geometri terdapat gambar-gambar dan simbol-simbol yang saling bersangkutan yang sulit untuk dipahami. Sehingga diperlukan variasi model pembelajaran yang dapat mengatasi atau mengurangi masalah tersebut. Salah satu kompetensi materi geometri SMP adalah luas permukaan, volume kubus dan balok. Jadi, materi luas permukaan, volume kubus dan balok merupakan salah satu kompetensi materi geometri yang harus diajarkan kepada siswa di sekolah khususnya di SMP untuk mencapai tujuan pembelajaran dalam matematika.

Muhassanah (Muhassanah, 2014) menyatakan bahwa salah satu tujuan pembelajaran geometri adalah agar siswa mampu berkomunikasi secara matematis. Untuk mencapai tujuan tersebut perlu digunakan model yang sesuai. Model yang mendorong siswa untuk menjawab pertanyaan disertai dengan alasan yang relevan dan untuk mengklarifikasi pernyataan matematika dengan bahasa sendiri. Sehingga siswa menjadi mengerti konsep matematika dan argumen yang bermakna, dengan penemuan sendiri dan bimbingan dari guru (Qahar, A., & Sumarmo, 2013). Model yang sesuai dengan definisi tersebut salah satunya adalah model *reciprocal teaching*. Karena dalam model ini siswa dituntut membuat pertanyaan dan menjawab sebuah pertanyaan menggunakan bahasa sendiri.

Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah *reciprocal teaching*. Brenner, Palincsar dan Brown (Qahar, A., & Sumarmo, 2013) menyatakan bahwa *reciprocal teaching* merupakan salah satu model pembelajaran yang akan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Model pembelajaran *reciprocal teaching* merupakan suatu model konstruktivisme yang mendorong siswa untuk mengeksplorasi gagasan matematika dan untuk meminta penjelasan dari teman atau guru tanpa ragu-ragu. Model pembelajaran *reciprocal teaching* mengajarkan siswa keterampilan kognitif melalui proses pengalaman belajar di kelas, dimana model tersebut membantu siswa mengembangkan sendiri pemahamannya dengan diskusi bersama temannya. Guru bertindak mengawasi dengan pemberian semangat, dukungan, dan suatu sistem *scaffolding* atau mengajari siswa yang belum mengerti oleh siswa yang sudah paham (Brown dan Palincsar dalam (Al-Tabany, 2014)).

Model pembelajaran *reciprocal teaching* menurut Mulyono (Mulyono, 2017) adalah model pembelajaran melalui kegiatan mengajar teman. Model ini menuntut siswa memainkan peran sebagai guru untuk menggantikan peran guru mengajar teman-temannya. Guru berperan fasilitator (memberikan fasilitas) membimbing dan mengarahkan siswa. Pembelajaran *reciprocal teaching* menurut Resnick (Lestari, K. E., & Yudhanegara, 2015) adalah suatu kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa meliputi:

- 1). merangkum atau meringkas bahan ajar (*summarizing*)
- 2). menyusun pertanyaan dan menyelesaikannya (*questioning*)
- 3). mengklarifikasi pengetahuan yang telah diperoleh (*clarifying*)
- 4). memprediksi materi selanjutnya (*predicting*).

Dari penjelasan tersebut model *reciprocal teaching* melatih siswa untuk memahami suatu materi dengan gagasannya sendiri dan memberi penjelasan pada teman sebayanya. Guru berperan membimbing, mengawasi dan mengarahkan. Dari penjelasan permasalahan di atas maka tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam kegiatan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan komunikasi matematis yang signifikan antara siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* dan yang diajar dengan model pembelajaran ekspositori pada sub pokok bahasan luas permukaan, volume kubus dan balok di kelas VIII SMP Setia tahun pelajaran 2020/2021.

Pembelajaran pada masa pandemi covid 19 ini membutuhkan strategi baru yang berbeda dari pembelajaran sebelumnya. Salah satu upaya yang dilakukan guru pada masa pandemi ini adalah penggunaan media elektronik dalam proses pembelajaran. Pembelajaran pada masa pandemi membutuhkan media elektronik sebagai media utama seperti HP, laptop, dan tablet yang bisa dijangkau dimana saja dan kapan saja asal terkoneksi dengan internet. Menurut (Fauziah, 2021) pembelajaran dengan *e-learning* merupakan media yang sedang booming pada saat ini, tujuan penggunaannya untuk mempermudah dalam proses pembelajaran serta sebagai sarana perubahan dalam kemampuan peserta didik. Berbagai aplikasi dapat digunakan sebagai media pembelajaran seperti zoom, google meet, google classroom.

Dalam penelitian ini media yang digunakan adalah google classroom. Google classroom merupakan salah satu aplikasi yang disediakan oleh google. Tujuannya untuk membantu mempermudah pembelajaran, dapat digunakan oleh guru dan siswa yang terhalang untuk hadir di sekolah. Komunikasi yang dilakukan juga tanpa terikat dengan jadwal pembelajaran di kelas sehingga siswa memiliki akses yang leluasa. *Google classroom* merupakan salah satu fitur pendidikan yang disediakan oleh *google apps for education (GAPE)* yang dirilis ke publik pada tanggal 12 Agustus 2014, *google classroom* adalah sebuah aplikasi yang memungkinkan terciptanya ruang kelas di dunia maya. Menurut (Septantiningtyas, 2019) aplikasi google classroom menjadikan pembelajaran lebih menarik serta menyenangkan bagi siswa, sehingga dampaknya belajar bukan lagi menjadi beban dan siswa berani untuk mengeksplorasi dan bereksperimen terhadap pengetahuan yang dipelajari.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen kuasi. Berdasarkan jenis penelitian tersebut desain yang sesuai adalah *pretes-postest* grup kontrol tidak secara random (*Nonrandomized control Group Pretest-Posttest Design*) (Sukardi, 2003) yaitu sebagai berikut:

**Tabel 1: Desain *Nonrandomized Control Group Pretest-Posttest Design***

<b>Grup</b>	<b>Pretest</b>	<b>Variabel Terikat</b>	<b>Posttest</b>
Eksperimen	Y <sub>1</sub>	X	Y <sub>2</sub>
Kontrol	Y <sub>1</sub>	-	Y <sub>2</sub>

Keterangan :

Y<sub>1</sub> = *pretest* untuk kelas eksperimen dan kontrol

Y<sub>2</sub> = *posttest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol

X = perlakuan

Desain dalam penelitian ini menggunakan dua kelas, satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas sebagai kelas kontrol. Kelas yang diberi perlakuan dengan model *reciprocal teaching* adalah kelas eksperimen sedangkan kelas kontrol tidak diberi perlakuan diajar dengan yang biasa digunakan yaitu model ekspositori. Pembelajaran dikelas eksperimen maupun kelas kontrol menggunakan media *google classroom*. Lokasi dalam penelitian ini yaitu SMP Setia dengan populasi seluruh siswa kelas VIII. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII A sebagai kelas kontrol, dan kelas VIII B sebagai kelas eksperimen. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu (Arifin, 2011). Instrumen penelitian yang digunakan yaitu soal tes uraian yang berupa uraian bentuk eksploratif dan aplikatif yaitu soal uraian yang dapat menjangkau kemampuan komunikasi matematis siswa.

Tujuan akhir dari analisis data dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan komunikasi matematis yang signifikan antara siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* dan yang diajar dengan model pembelajaran ekspositori pada sub pokok bahasan luas permukaan, volume kubus dan balok. Untuk mencapai tujuan akhir tersebut dilakukan dua analisis yaitu uji pendahuluan dan uji hipotesis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Kemampuan Komunikasi Matematis Awal Siswa

Kemampuan komunikasi matematis awal siswa dapat diperoleh dari hasil *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 2 Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

No	Komponen	Kelas Eksperimen (VIII B)	Kelas Kontrol (VIII A)
1	Jumlah Siswa	35	34
2	Nilai Terendah	6	5
3	Nilai Tertinggi	21	20
4	Nilai Rata-rata ( $\bar{x}$ )	11,40	11,56
5	Varians ( $\sigma^2$ )	18,718	12,921
6	Standar Deviasi ( $\sigma$ )	4,326	3,595

Sebelum menganalisis hasil akhir pada *posttest* terlebih dahulu harus mengetahui apakah hasil *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol ada perbedaan atau tidak. Langkah pertama yang dilakukan yaitu dengan uji normalitas dan uji homogenitas varians. Dalam penelitian ini uji normalitas *pretest* pada kelas eksperimen (VIII B) tidak normal maka untuk mengetahui adanya perbedaan atau tidak digunakan uji *Mann Whitney* menggunakan SPSS 21, sehingga diperoleh  $Z_{hitung}$  sebesar  $-0.470$ , nilai signifikan (*2-tailed*) adalah  $0,638$ , sedangkan  $Z_{tabel} = 1,96$  karena  $Z_{hitung} < Z_{tabel}$  dan nilai signifikan  $> \alpha$ , maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima, artinya tidak ada perbedaan hasil *pretest* kemampuan komunikasi matematis awal siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

### 2. Kemampuan Komunikasi Matematis Setelah Pembelajaran

Pelaksanaan *posttest* dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa setelah dilakukan penelitian terhadap kelas eksperimen dengan model *reciprocal teaching* dan kelas kontrol dengan model

ekspositori pada sub pokok bahasan luas permukaan, volume kubus dan balok. Berikut ini nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**Tabel 3 Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

No	Komponen	Kelas Eksperimen (VIII B)	Kelas Kontrol (VIII A)
1	Jumlah Siswa	35	34
2	Nilai Terendah	19	8
3	Nilai Tertinggi	36	23
4	Nilai Rata-rata ( $\bar{x}$ )	25,31	15,29
5	Varians ( $\sigma^2$ )	17,634	16,881
6	Standar Deviasi ( $\sigma$ )	4,199	4,109

Menganalisis nilai *posttest* untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas varians terlebih dahulu. Dalam penelitian ini kedua sampel normal dan homogen sehingga dilakukan uji *Independent Sample T Test* dengan SPSS 21. Diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $10,015 > 1,670$  dan nilai signifikan  $< \alpha$  yaitu  $0,000 < 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak artinya ada perbedaan kemampuan komunikasi matematis yang signifikan antara siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* dan yang diajar dengan model pembelajaran ekspositori pada sub pokok bahasan luas permukaan, volume kubus dan balok di kelas VIII SMP.

Proses pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan media google classroom dengan perlakuan yang berbeda, di kelas eksperimen model yang digunakan adalah *reciprocal teaching* sedangkan di kelas kontrol menggunakan model ekspositori. Pembelajaran diawali dengan peserta didik serta pendidik mendownload aplikasi google classroom dan membuat akun melalui email masing-masing. Pendidik membuat kelas online dan membagikan kode khusus ke siswa. Peserta didik bergabung dan melakukan absensi di google classroom.

Proses pembelajaran di kelas eksperimen, guru membagikan bahan ajar kepada peserta didik. Siswa diminta untuk membaca dan memahami bahan ajar tersebut bersama kelompoknya. Selanjutnya guru mengarahkan siswa untuk merangkum atau



meringkas bahan ajar yang telah diberikan. Lalu mengupload hasil rangkumannya di google classroom. Kegiatan selanjutnya, guru mengarahkan siswa untuk membuat pertanyaan berdasarkan materi yang telah dibacanya, dan bersama kelompoknya untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Guru menjadi pendamping siswa dan mengarahkan jalannya diskusi. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya lewat video, lalu diupload di google classroom, kelompok yang lain diminta untuk menanggapi atau memberikan tanggapan. Kegiatan pembelajaran yang terakhir adalah siswa diarahkan untuk memprediksi kaitan materi yang sedang dipelajari dengan materi selanjutnya. Tujuannya agar mereka memiliki pandangan atau gambaran relasi antara materi yang dipelajari dengan materi selanjutnya. Sedangkan di kelas kontrol, guru memberikan bahan ajar yang diupload di google classroom, lalu guru menjelaskan materi, serta memberikan contoh soal, menanyakan apakah ada kesulitan kepada siswa, siswa dibentuk kelompok untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan kelas eksperimen memiliki rata-rata yang lebih tinggi dari pada rata-rata kelas kontrol yaitu peneliti menerapkan semua langkah-langkah model *reciprocal teaching*, dan banyak siswa yang antusias atau semangat mengikuti pembelajaran dengan model *reciprocal teaching* karena siswa merasa bosan dengan proses pembelajaran yang biasa digunakan didalam kelas. Selain itu, di masa pandemi ini guru harus memberikan perhatian, pengawasan dan bimbingan yang ekstra kepada siswa. Salah satu kelemahan dalam pembelajaran daring ini guru tidak bisa memantau siswa secara langsung, oleh karena itu guru harus memperhatikan dan memastikan semua siswa sudah mengikuti pembelajaran, memastikan semua siswa mengakses google classroom nya, guru bisa mengkonfirmasi lewat absen yang ada di google classroom, atau bisa chat pribadi atau lewat calling untuk memastikan semua siswa siap belajar.

Penelitian ini juga relevan dengan penelitian yang telah dilakukan (Hendalillah et al., 2019) yang menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan model *reciprocal teaching* lebih baik digunakan di kelas dari pada penerapan pembelajaran konvensional, selain dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dapat memiliki motivasi yang lebih baik sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Penelitian yang serupa juga dilakukan oleh (Fauziah, 2021) menyatakan bahwa pembelajaran dengan model

*reciprocal teaching* dianjurkan digunakan guru karena skor siswa rata-rata masuk dalam kemampuan komunikasi matematis tinggi serta kelas yang diterapkan model *reciprocal teaching* memiliki minat siswa dalam proses pembelajaran lebih besar dari pada kelas kontrol yang diajar dengan pembelajaran konvensional.

Sedangkan menurut (Astuti & Purwanto, 2021) menyatakan bahwa pada masa pandemi guru harus kreatif dalam merancang proses pembelajaran, karena pembelajaran dilakukan secara daring. Menggunakan berbagai media online seperti zoom, google classroom, google meet, dll. Tetapi bukan berarti model-model pembelajaran tidak dapat dilakukan. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian-penelitian tersebut adalah pembelajaran dilakukan secara daring dengan menggunakan media google classroom. Sekaligus ingin membuktikan pengaruh model *reciprocal teaching* terhadap kemampuan komunikasi matematis di era pandemi ini. Materi yang diajarkan adalah luas permukaan dan volume balok dan kubus, yaitu pokok bahasan geometri pada SMP.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan kemampuan komunikasi matematis yang signifikan antara siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* dan yang diajar dengan model pembelajaran ekspositori pada sub pokok bahasan luas permukaan, volume kubus dan balok di kelas VIII SMP Setia Tahun ajaran 2020/2021 di masa Covid-19. Siswa yang diajar dengan model pembelajaran *reciprocal teaching* memiliki kemampuan komunikasi matematis lebih tinggi dari pada diajar dengan model ekspositori meskipun pembelajarannya daring, media yang digunakan adalah google classroom. Dilihat dari rata-rata soal komunikasi matematis yang digunakan, lebih tinggi rata-rata kelas yang diajar dengan model *reciprocal teaching* dari pada kelas yang diajar dengan model ekspositori. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model *reciprocal teaching* memiliki pengaruh yang positif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa di masa pandemi covid-19 ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Tabany, T. I. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Prenadamedia Group.
- Aminah, S., Wijaya, T. T., & Yuspriyati, D. (2018). *Baroody (Hendriana, Soemarmo, 2014) dengan rasional a) matematika adalah bahasa esensial informasi yang disampaikan dapat diketahui dan dipahami oleh orang lain. Seperti apa yang communication which is powerful, concise, and unambiguous.* Pernyataan ini menunjukkan alat komunikasi yang sangat kuat, teliti, dan tidak membingungkan. 1(1), 15–22.
- Anderha, R. R., & Maskar, S. (2020). *Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa pada pembelajaran daring materi eksponensial*. 1(2), 1–7.
- Arifin, Z. (2011). *Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Baru*. Remaja Rosdakarya.
- Astuti, N. D., & Purwanto, S. E. (2021). *Pengaruh Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Berbantuan Google Meeting terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik SMP Pada Masa Pandemi Covid-19*. 05(02), 1183–1192.
- Fauziah, & D. (2021). *ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN RECIPROCAL TEACHING DITINJAU DARI MINAT BELAJAR SISWA KELAS VIIMTs AL-IKHLASIYAH*. 8(2), 256–271.
- Hendalillah, D., Indrawan, R., & Dewanto, S. P. (2019). *Pengaruh Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa MTS Ditinjau Dari Keaktifan Siswa Berorganisasi (OSIS)*. 9(1), 12–23. <https://doi.org/10.5035/pjme.v9i1.2706>
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Refika Aditama.
- Muhassanah. (2014). *Analisis Keterampilan Geometri Siswa dalam Memecahkan Masalah Geometri Berdasarkan Tingkat Berpikir Van Hiele*. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 2.
- Mulyono, D. (2017). *The Influence of Learning Model and Learning Independence on Mathematics Learning Outcomes by Controlling Students' Early Ability*. *IEJME-Mathematics Education*, 12(7).
- Nugrawati, U. (2018). *Analisis Kesulitan Belajar Pada Kemampuan Komunikasi*

*Matematis Siswa MTs Dengan Materi Segitiga Dan Segiempat. 1(2), 63–68.*

Puspaningtyas, N. D., & Indonesia, U. T. (2019). *BERPIKIR LATERAL SISWA SD DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA. 1(1), 24–30.*

Qahar, A., & Sumarmo, U. (2013). Improving Mathematical Communication Ability and Self Regulation Learning Of Yunion High Student by Using Reciprocal Teaching. *IndoMS. J.M.E, 59–74.*

Septantiningtyas, N. (2019). Pengembangan Desain Pembelajaran pada Kelas Profesional Pgmi Menggunakan Google Classroom. *Edudeena, 3(2), 101–107.*

Sukardi. (2003). *Metodologi Penelitian Pendidikan.* Bumi Aksara.