

## **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *RECIPROCAL TEACHING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SMK**

Fany Septian<sup>1</sup>, Reviandari Widiningtiyas<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Langlangbuana

<sup>1</sup>fanyjumara32@gmail.com

### **ABSTRAK**

*Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMK dengan menggunakan model Reciprocal Teaching. Metode penelitian ini adalah kuasi eksperimen. Populasi dalam penelitian ini seluruh kelas X SMK jurusan multimedia di SMK 3 Bandung tahun ajaran 2018-2019. Sampel dalam penelitian ini sebanyak dua kelas, satu kelas eksperimen dan kelas kontrol, siswa kelas X MM 2 yang berjumlah 36 sebagai kelas eksperimen dan X MM 3 yang berjumlah 36 sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes uraian untuk mengetes kemampuan berpikir kritis matematis. Analisis data penelitian ini dilakukan menggunakan Software SPSS 24 Windows. Berdasarkan analisis data, diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa setelah diterapkan model pembelajaran Reciprocal Teaching lebih baik dari model konvensional.*

Kata Kunci : Berpikir kritis matematis, model reciprocal teaching,

### **ABSTRACT**

*This research was conducted to improve the mathematical critical thinking skills of vocational students by using the Reciprocal Teaching model. This research method is a quasi experiment. The population in this study was all class X vocational high schools majoring in multimedia at SMK 3 Bandung in the 2018-2019 school year. The sample in this study were two classes, one experimental class and a control class, students in class X MM 2 totaling 36 as an experimental class and X MM 3 totaling 36 as a control class. The instrument used in this study was a descriptive test to test mathematical critical thinking skills. Data analysis of this research was carried out using SPSS 24 Windows Software. Based on data analysis, it was concluded that the mathematical critical thinking ability of students after applying the Reciprocal Teaching learning model is better than conventional models.*

Keyword(s): *mathematical critical thinking, reciprocal teaching model.*

### **Info Artikel**

Dikirim: 15 Agustus 2018; Direvisi: 20 Oktober 2018; Diterima: 24 Nopember 2018

### **Cara sitasi**

Septian, F., & Widiningtiyas, R. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Reciprocal Teaching untuk Meningkatkan kemampuan berpikir Kritis Matematis Siswa SMK (Intermathzo: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika), 3(2), 106-113.

### **PENDAHULUAN**

Matematika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang sangat penting, tetapi selama ini matematika adalah mata pelajaran yang sangat ditakuti oleh sebagian siswa kita, karena matematika berupa angka, operasi hitungan dengan berbagai macam simbol matematika. Padahal matematika harus diajarkan kepada siswa mulai sekolah dasar

hingga jenjang perkuliahan.

Dari beberapa hasil peneliti seperti Shophia dan Umam (2006) menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa di SMK masih kurang dan dengan hasil observasi lapangan di salah satu SMK Bandung ditemukan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih kurang dan di

perkuat oleh pernyataan guru matematika di sekolah tersebut mengatakan bahwa masih banyaknya masalah siswa dalam proses pembelajaran matematika seperti kurang kritis, aktif, kreatif, fokus dan sebagian siswa masih sulit memahami serta merumuskan masalah dalam situasi matematika, situasi ini dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih kurang maksimal.

Berpikir kritis matematika penting karena dalam kurikulum 2013 siswa dituntut untuk memiliki kemampuan *HOTS (High Order Thinking Skills)* tujuan diterapkannya *HOTS* dalam pembelajaran pada kurikulum 2013 adalah mengkondisikan peserta didik untuk dapat berpikir kritis, logis, dan sistematis sesuai dengan karakteristik mata pembelajaran, serta memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi dan didalamnya ada berpikir kritis, kemudian dilapangan sendiri cara berpikir kritis matematis juga masing jarang di gunakan, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud), Muhadjir Effendy mengihmbau guru terus mengembangkan pembelajaran di sekolah dengan model cara berpikir tingkat tinggi atau *High Order Thinking Skills (HOTS)*.

Berpikir secara kritis adalah pengembangan salah satu fokus utama dalam dunia pendidikan matematika modern. Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan setiap individu yang dimiliki agar menyelesaikan sebuah masalah dengan berfokus kepada proses dan langkah-langkah yang diambil secara teliti yang dapat dipertanggung jawabkan, atau bisa disebut juga dengan cepat tanggap.

Pembelajaran terbalik (*Reciprocal Teaching*) adalah “Strategi belajar mengajar dimana siswa berperan sebagai guru dan mengajarkan kepada teman-temannya”. dikembangkan oleh Anne Marie Palinscar dari Universitas Michigan dan Ane Crown dari Universitas Illinois USA.

Pembelajaran terbalik (*Reciprocal Teaching*) merupakan model pembelajaran atau strategi pembelajaran untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk

belajar mandiri, kreatif, dan lebih aktif. Pertama-tama peserta didik dipersilahkan untuk mempelajari materinya, kemudian siswa menjelaskan materi yang telah di pelajari kepada teman teman yang lainnya. Sedangkan guru bertugas sebagai pembimbing dan fasilitator, yaitu meluruskan atau memberi penjelasan mengenai materi yang tidak dapat dipecahkan secara mandiri oleh siswa, diduga model *Reciprocal Teaching* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis karena kemampuan ini menggunakan strategi belajar antar teman dan model ini memberikan kesempatan pada siswa untuk lebih mandiri maka kemampuan berpikir kritis siswa akan terasah. Diharapkan dengan menggunakan model pembelajaran terbalik atau *Reciprocal Teaching* dapat menghasilkan siswa yang berkemampuan berpikir kritis, keterampilan berkomunikasi baik, berkolaborasi, berpikir kreatif, dan percaya diri dalam mempersiapkan era milenium.

Sebagaimana masalah kurangnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMK, maka peneliti tertarik untuk mengambil judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa SMK”.

Berdasarkan identifikasi masalah di atas dapat dirumuskan sebagai berikut:

- 1) Apakah penerapan model *Reciprocal Teaching* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMK?
- 2) Apakah peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa SMK yang menggunakan model *Reciprocal Teaching* lebih baik dari pembelajaran konvensional?

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mencari tahu apakah penerapan model *Reciprocal teaching* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMK, dan untuk mengetahui apakah model pembelajaran *Reciprocal Teaching* lebih baik dari pada model Konvensional.

Model pembelajaran merupakan seperangkat rancangan kegiatan yang dipilih

untuk mengarahkan kegiatan belajar mengajar untuk bertujuan pembelajaran dapat berjalan dengan lancar dan tercapainya suatu konsep pembelajaran. Sofan Amir (2013: 38) “mendefinisikan strategi pembelajaran sebagai seperangkat kebijakan yang terpilih, dan sudah dikaitkan dengan faktor yang menentukan”.

Millis (dalam Ali dan Muhlisrarini, 2014: 52) mendefinisikan, “Bentuk representasi akurat, sebagai proses aktual yang memungkinkan seseorang atau sekelompok orang mencoba bertindak berdasarkan model itu”. Pengertian model pembelajaran, merupakan landasan praktik pembelajaran hasil penurunan teori psikologi pendidikan dan belajar, yang dirancang berdasarkan proses analisis yang diarahkan pada implementasi kurikulum dan implementasinya pada tingkat operasional di depan kelas.

Model pembelajaran menurut Suherman (2012) adalah, pola aktivitas siswa yang direncanakan atau dibuat sken arionya oleh guru selama kegiatan pembelajaran, sehingga pembelajaran menjadi aktivitas siswa dengan cara inovatif, mengembangkan kemampuan kreativitas efektif dalam pencapaian SK-SD, dalam situasi nyaman dan menyenangkan.

Menurut Pannen (dalam Amin Suyitno, 2016), dengan menggunakan model pembelajaran terbalik (*Reciprocal Teaching*) ini siswa dapat mengembangkan kemampuan belajar mandiri, siswa memiliki kemampuan mengembangkan pengetahuannya sendiri dan guru berperan sebagai fasilitator, mediator, dan manager dalam proses pembelajaran.

Menurut Ann Brown (1982)(dalam Nur Annisa 2017) Mendefinisikan bahwa model pembelajaran *Reciprocal Teaching* adalah “*Reciprocal teaching is an instructional procedure in which small groups of students learn to improve their reading comprehension thought “scaffolded instruction” of comprehension-monitoring strategies*”.

Model pembelajaran *Reciprocal Teaching*

pISSN: [2623-0070](http://journal.unla.ac.id/index.php/intermathzo), eISSN: [2623-2154](http://journal.unla.ac.id/index.php/intermathzo), URL: <http://journal.unla.ac.id/index.php/intermathzo>

adalah prosedur pembelajaran yang membuat kelompok kecil siswa belajar untuk pemahaman bacaan mereka melalui pembelajaran “Scaffolding”. Scaffolding merupakan bimbingan bantuan yang diberikan oleh guru kepada siswa selama pembelajaran langsung secara bertahap dan memberikan kesempatan kepada siswa agar lebih bertanggung jawab hingga siswa dapat melakukan pembelajaran secara mandiri. Bantuan tersebut dapat berupa petunjuk, dorongan, memberikan contoh, dan tindakan-tindakan lain yang memungkinkan dapat membantu siswa belajar mandiri.

Siswa bisa dikatakan memenuhi kemampuan berpikir kritis matematis bila memenuhi indikator-indikator model pembelajaran *Reciprocal Teaching*, indikator *Reciprocal Teaching* menurut Palincsar (dalam Nur Annisa 2017: 8) digunakan empat strategi yaitu sebagai berikut :

1. *Question Generating*  
Siswa diberi kesempatan untuk membuat pertanyaan terkait materi yang sedang dibahas.
2. *Clarifying*  
Siswa yang mempunyai kesulitan dalam memahami suatu materi.
3. *Predicting*  
Siswa melakukan hipotesis atau perkiraan mengenai konsep apa yang akan didiskusikan selanjutnya oleh penyaji.
4. *Summarizing*  
Siswa mengidentifikasi dan mengintegrasikan informasi-informasi yang terkandung dalam materi.

Menurut Amin Suyitno (dalam Nur Annisa 2017), langkah langkah pembelajaran *Reciprocal Teaching*, dalam penelitian ini peneliti menggunakan indikator berikut:

- 1) Mengelompokkan Siswa dan Diskusi Kelompok Siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok kecil. Pengelompokkan siswa didasarkan pada

kemampuan setiap siswa. Hal ini bertujuan agar kemampuan setiap kelompok yang terbentuk hampir sama. Setelah kelompok terbentuk mereka diminta untuk mendiskusikan lembar kerja siswa yang telah diterima.

2) Membuat Pertanyaan (*Question Generating*)

Siswa membuat pertanyaan tentang materi yang dibahas kemudian menyampaikannya di depan kelas.

3) Menyajikan Hasil Kerja Kelompok

Salah satu kelompok yang telah menyelesaikan tugasnya diminta untuk mempersentasikan di depan kelas, bagi seluruh kelompok yang lain hanya menanggapi dan bertanya kepada kelompok yang sedang didepan.

4) Mengklarifikasi

Permasalahan (*Clarifying*)

Siswa diberi kesempatan untuk bertanya tentang materi yang dianggap sulit kepada guru. Guru berusaha menjawab dengan memberi pertanyaan pancingan. Setelah itu siswa diberi pertanyaan oleh guru terkait materi yang telah dipelajari untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman konsep siswa.

5) Memberikan Soal Latihan yang Memuat Soal Pengembangan (*Predicting*)

Guru memberikan latihan soal untuk dikerjakan secara individu. Latihan soal diambil dari materi yang akan dibahas. Bertujuan untuk siswa dapat memprediksi materi apa yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya.

6) Menyimpulkan Materi yang dipelajari (*Summarizing*)

Siswa diminta untuk menyimpulkan materi yang telah dibahas

Kemampuan berpikir kritis sangat penting di dalam pendidikan. Dengan berpikir kritis kita dapat menyelesaikan soal-soal yang sukar, mempertimbangkan dan mengevaluasi informasi yang pada akhirnya memungkinkan siswa secara aktif membuat keputusan. Menurut Rizky et al, Umam & Kowiyah (2018)

Menurut Ennis (dalam Eny Sulistiani

2016) mengatakan bahwa, berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk menentukan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan.

Menurut Baron dan Stenberg ( Dalam Wiyana Pertiwi 2018) terdapat lima hal dasar dalam berpikir kritis yaitu praktis, reflektif, masuk akal, keyakinan, dan tindakan. Berdasarkan penggabungan lima hal dasar ini maka didefinisikan bahwa berpikir kritis itu adalah suatu pikiran reflektif yang difokuskan untuk memutuskan apa yang diyakini untuk dilakukan.

Menurut Glaser (dalam Nur Annisa 2017: 14) ”berpikir kritis diartikan sebagai:

- (1) Suatu sikap mau berpikir secara mendalam tentang masalah-masalah dan hal-hal yang berbeda dalam jangkauan pengalaman dan penalaran yang logis dan
- (2) semacam suatu keterampilan untuk menerapkan metode-metode tersebut. Berpikir kritis menuntut upaya keras untuk memeriksa setiap keyakinan atau pengetahuan asertif berdasarkan bukti pendukungnya dan kesimpulan-kesimpulan lanjutan yang diakibatkan.”

Indikator untuk kemampuan berpikir kritis peneliti berpegangan pada teori dari Ennis (dalam Nur Annisa 2017) dalam tabel 1 dibawah ini

1. Memberikan penjelasan sederhana
2. Membangun keterampilan dasar
3. Menyimpulkan
4. Memberikan penjelasan lanjut
5. Mengatur strategi dan taktik

Berdasarkan Rumusan masalah yang ada maka hipotesis pada penelitian ini adalah:

1. Terdapat peningkatan model *Reciprocal Teaching* pada kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMK
2. Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa SMK yang memperoleh pembelajaran model *Reciprocal Teaching* dengan pembelajaran konvensional.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen, menurut (Ruseffendi 2010: 35) mengatakan bahwa kuasi eksperimen adalah penelitian yang digunakan untuk meneliti hubungan sebab akibat. Karena pengolahan data pada penelitian ini berhubungan dengan nilai atau angka-angka yaitu nilai dari tes yang diperoleh oleh siswa dalam pembelajaran yang diberikan oleh peneliti, maka sifat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif.

Desain penelitian yang digunakan peneliti adalah kelompok kontrol *non-ekuivalen* (Ruseffendi, 2010), dua kelas eksperimen dan dua kelas kontrol dan setiap kelas diberi pretes dan postes.

Penelitian kali ini menggunakan populasi siswa SMK Negeri 3 Bandung tahun ajaran 2018/2019 kelas X jurusan multimedia yang terdiri dari 3 kelas, kelas X MM 2 sebagai kelas eksperimen dan X MM 3 sebagai kelas kontrol, peneliti pengambil sampel dengan cara menggunakan teknik *purposive sampling* yang bertujuan untuk dapat melaksanakan penelitian dengan efektif dan efisien. *Purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiono, 2014: 124). Jadwal penelitian disusun berdasarkan sepengetahuan guru matematika di sekolah. Kelas eksperimen menggunakan model *Reciprocal Teaching* dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran Konvensional.

“Dalam penelitian ini, untuk mengetahui data kuantitatif digunakan tes, tes adalah sekumpulan soal atau pertanyaan yang dipakai untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, kemampuan, atau intelegensi perorangan atau kelompok” (Ruseffendi, 1991 : 69). Tes merupakan bentuk soal uraian yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis matematika siswa. Tes diberikan dua kali, yaitu tes sebelum diberikan pembelajaran dengan model *Reciprocal Teaching* (pretes) dan tes setelah siswa diberikan pembelajaran dengan model

*Reciprocal Teaching* (postes).

Instrumen penelitian dalam penelitian ini menggunakan tes uraian tertulis, sebelum instrumen ini digunakan terlebih dahulu dilihat validitas, realibilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda, maka dapat hasil dari uji coba instrument dengan menggunakan *Software Anava V4* menyatakan bahwa hasilnya valid dan reabel dan memiliki daya pembeda yang cukup baik dan menghasilkan soal yang sedang dan sukar.

Penelitian ini menggunakan prosedur penelitian yang memiliki tiga tahap yaitu:

1. Tahap perencanaan Pertama peneliti menemukan masalah untuk dibahas, setelah mendapatkan suatu masalah peneliti merumuskan masalah. Kemudian peneliti membuat proposal dan mengajukan ke pembimbing untuk melakukan revisi proposal tersebut dan apabila proposal telah di terima tanpa harus revisi lagi maka peneliti akan melakukan seminar proposal penelitian.
2. Selanjutnya melaksanakan penelitian dengan memberikan model pembelajaran kooperatif *Reciprocal Teaching* kepada kelas eksperimen dan model pembelajaran langsung untuk mengetahui seberapa meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis.
3. Tahap terakhir peneliti akan mengumpulkan data dan mengolah hasil data penelitian yang sudah dilaksanakan, lalu memberikan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang telah diperoleh oleh peneliti.
3. Analisis data untuk menjawab hipotesis peneliti menggunakan *software SPSS 24 for windows*, hipotesis pertama adalah terdapat peningkatan model *Reciprocal Teaching* pada kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMK data yang digunakan pretes dan postes dengan menggunakan uji *Paired Sample T-test*.

Hipotesis kedua terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa SMK yang memperoleh pembelajaran model *Reciprocal Teaching* dengan

pembelajaran konvensional dan data diuji dengan menggunakan *Mann-Whitney U-test*, karena data berdistribusi normal tetapi tidak memiliki variansi yang sama atau homogeny. Sebelum data menggunakan uji *Mann-Whitney*, ada uji prasyarat yaitu uji normalitas, homogenitas.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari hipotesis yang pertama terdapat peningkatan model *Reciprocal Teaching* pada kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMK yang menggunakan pretes dan postes dari kelas eksperimen dapat dilihat dari tabel dibawah ini.

Tabel 1. Skor Kelas Ekperimen

	N	Min	Max	Mean	Std.Dev
Pretest	72	0	35	15.07	8.071
Posttest	72	10	100	55.69	21.808

Berdasarkan tabel 1 terlihat bahwa rata-rata skor pretes dan postes pada kelas eksperimen berturut-turut 15.07 dan 55.69 dan standar deviasi skor pretes dan postes berturut-turut 8.071 dan 21.808 hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan dari nilai pretest terhadap nilai posttest. Setelah diketahui normalitas dan homogen maka dapat diuji dengan menggunakan *Paired Sample T-Test* seperti tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2 Hasil Uji Perbedaan Rata-rata kelas Ekperimen

Berdasarkan tabel 2 nilai signifikansinya diperoleh 0,000 dengan asumsi variansinya homogen. Hasil Uji perbedaan dua rata-rata diatas menunjukkan bahwa  $0,000 < 0,05$  yang artinya  $H_0$  ditolak dengan demikian berdasarkan hasil tersebut bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil pretes dan postes pada kelas eksperimen. Sehingga dapat

disimpulkan terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis yang signifikan berdasarkan perhitungan dengan uji *Paired Sample T-test*, pada data hasil pretes dan postes kelas eksperimen.

Selanjutnya menguji hipotesis yang kedua terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa SMK yang memperoleh pembelajaran model *Reciprocal Teaching* dengan pembelajaran konvensional. Dalam hipotesis tersebut data yang digunakan adalah data ngain kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dapat dilihat dari tabel 3

Tabel 3 Statistik Data N-gain

	T	Df	Sig(2-tailed)
Pretest – posttest	-15.616	71	.000

Kemampuan berpikir kritis matematis

Kelas	N	Min	Max	Mean	Std. Dev
Eksperimen	36	47.37	84.21	67.14	9.04
Kontrol	38	-6.25	70.59	27.04	18.05

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa nilai rata-rata *N-gain score* untuk kelas eksperimen sebesar 67,14% dan kelas kontrol sebesar 27.04 %. Dengan demikian dapat disimpulkan *N-gain score* kelas eksperimen dapat dikategorikan cukup efektif sedangkan untuk *N-gain Score* kelas kontrol dikategorikan kurang efektif. Apabila dilihat secara kasat mata sudah dapat ditentukan peningkatan yang lebih signifikan, namun secara statistik data tersebut belum dapat menjelaskan mana yang lebih baik, maka untuk mengetahui hal tersebut perlu dilakukan uji perbedaan dua rata-rata data pihak dengan menggunakan SPSS 24, uji yang digunakan yaitu uji *independent sample T-Test* apabila

data berbentuk distribusi normal dan memiliki varians yang homogeny namun apabila data berdistribusi normal. Untuk kesimpulan hipotesisi digunakan uji perbedaan rata-rata tetapi karena ada normal tetapi tidak homogen maka menggunakan *non-parametric Mann-Whitney*, hasil dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4 Uji Perbedaan rata-rata Mann-Whitney

	<b>Ngain</b>
<b>Mann-Whitney U</b>	<b>54.000</b>
<b>Z</b>	<b>-6.692</b>
<b>Asymp. Sig. (2-tailed)</b>	<b>.000</b>

Berdasarkan hasil tabel 4 diperoleh nilai signifikansi 0,000 dengan asumsi varians homogen. Hasil uji perbedaan dua rata-rata diatas menunjukkan bahwa  $0,000 < 0,05$  yang artinya  $H_0$  di tolak dan  $H_1$  diterima dengan demikian berdasarkan hasil tersebut bahwa *Ngain Score* pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan *N-gain Score* kontrol.

Pada penelitian ini terdapat dua hipotesis yang berhubungan dengan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Hipotesis yang pertama, kemampuan berpikir kritis matematis siswa meningkat setelah diterapkan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* diterima. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa meningkat dapat ditinjau dari hasil uji perbedaan dua rata rata *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara *pretest* dan *posttest*, kemudia besarnya peningkatan kemampuan berpikir krtiis matematis dapat ditinjau berdasarkan hasil uji perbedaan rata-rata *N-gain Score* kelas eksperimen yaitu sebesar 67,2 % . Nilai tersebut menggambarkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis tergolong sedang.

Hipotesis yang kedua, yaitu kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh memperoleh pembelajaran dengan model *Reciprocal Teaching* lebih baik

dari pada siswa yang mendapatkan model pembelajaran konvensional diterima. Ditinjau dari hasil uji rata-rata *N-gain Score* kelas eksperimen sebesar 67,2% dan *N-gain Score* kelas kontrol 27,5 % dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa memperoleh model pembelajaran *Reciprocal Teaching* lebih baik.

Hal ini berkaitan dengan pendapat Sanjaya (2010) “pembelajaran *Reciprocal teaching* merupakan rangkaian kegiatan yang menekankan pada proses mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan”, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan kemampuan berpikir secara kritis, sistematis dan logis. Selanjutnya hasil yang diperoleh dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian relevan yang di lakukan oleh Nursylviani Ulfathusyam (2018), bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* lebih baik dari pada pembelajaran konvensional.

Sejalan juga dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Annisa (2017) bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan *Reciprocal teaching* mengalami peningkatan yang signifikansi dan mendapat respon yang positif.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa meningkat setelah diterapkan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*. Kemampuan berpikir kritis matematesi siwa meningkat setelah menggunakan model *Reciprocal Teaching* lebih baik dari model pembelajaran konvensional .

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai pembelajaran dengan model *Reciprocal Teaching* meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMK dapat disimpulkan :

- 1) Kemampuan berpikir kritis matematis siswa meningkat setelah diterapkan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*
- 2) Kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model *Reciprocal Teaching* lebih baik dari pada yang menggunakan model pembelajaran konvensional

Hasil dari data diatas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMK.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ali Hamzah dan Muhlisrarin. (2014). *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Amin Suyitno. 2006. *Dasar-Dasar Dan Proses Pembelajaran Matematika 1*. Semarang: Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Amir, Sofyan. 2013. *Pengembangan dan Model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013*. Pretasi Pustakarya. Jakarta
- E.T Ruseffendi. (2006). *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya Dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito Bandung.
- E.T. Russefendi. (1991) *Penilaian Pendidikan Dan Hasil Belajar Siswa Khususnya Dalam Pembelajaran Matematika*.
- Eny Sulistiani. (2016). *Pentingnya Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika untuk Menghadapi tantangan MEA*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Ennis, R.H. (1996). *Critical Thinking*. New York: Prentice Hall.
- Erman Suherman. dkk. 2003. *Stategi Belajar Mengajar Matematika Kontemporer*. Jakarta: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Lestari, Karunia Eka & Mokhamaad Ridwan Yudhanegara (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : PT.Refika Aditma
- Nur Annisa (2017). *Penerapan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa di Salah Satu SMA Negeri di Kota Bandung*. Skripsi UNLA tidak dipublikasi.
- Rizky et al, Umam & Kowiyah, (2018) *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Reciprocal Teaching* [Online].
- Rohaminah. S(2008). *Pengaruh Pembelajaran Penemuan Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis*. Disertasi Pada PPS UPI tidak dipublikasi.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung : Alfabeta