

EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RECIPROCAL TEACHING TERHADAP MOTIVASI BELAJAR DAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

THE EFFECTIVENESS OF RECIPROCAL TEACHING MODEL IMPLEMENTATION ON LEARNING MOTIVATION AND UNDERSTANDING MATHEMATICAL CONCEPT

Baharuddin¹, Sitti Mania², Wirda Raoda³, Muhammad Rusydi Rasyid⁴, Thamrin Tayeb⁵

^{1,2,3,4,5}Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar
^{1,2,3,4,5}Kampus II: Jalan H.M. Yasin Limpo Nomor 36 Samata-Gowa

E-mail: baharuddin.abbas@uin-alauddin.ac.id¹, wraoda@gmail.com², sitti.mania@uin-alauddin.ac.id³, muhhammad.rusydi@uin-alauddin.ac.id⁴, thamrin.tayeb@uin-alauddin.ac.id⁵

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman konsep matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran *reciprocal teaching*. Data motivasi belajar dikumpulkan melalui angket dan data pemahaman konsep matematika dikumpulkan melalui tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif dan statistik inferensial. Pengujian hipotesis menggunakan uji *independent sample T-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah diterapkan model *reciprocal teaching* motivasi belajar siswa yang sebelumnya 35% berada pada kategori tinggi kemudian meningkat menjadi 95%, dapat pula dilihat peningkatannya dari rata-rata motivasi belajar awal siswa yaitu 68,35 kemudian meningkat menjadi 84,00. Pemahaman konsep matematika siswa juga meningkat setelah diterapkannya model *reciprocal teaching* yang sebelumnya 15% berada pada kategori tinggi meningkat menjadi 55%, dengan peningkatan rata-rata pemahaman konsep awal yaitu 46,50 meningkat menjadi 80,05. Dengan demikian penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching* efektif terhadap peningkatan motivasi belajar dan pemahaman konsep matematika siswa.

Kata Kunci: *Model Reciprocal Teaching, Motivasi Belajar, Pemahaman Konsep Matematika*

Abstract

The aims of this study were to improve the students' learning motivation and understanding mathematical concept by applying reciprocal teaching learning model. Data of learning motivation was collected through questionnaire and data of understanding mathematical concept was collected through test. Data analysis techniques used were descriptive and inferential statistics. Hypothesis testing used was independent sample T-test. The findings showed that after the implementation of reciprocal teaching model, the students' motivation in learning improve from 35% to 95%. It could also be seen that the average of the students' initial learning motivation increased from 68.35 to 84.00. The understanding of the students' mathematical concept also improve after the implementation of reciprocal teaching model which previously was 15% in the high category increased to 55%, with an increase in the average of initial concept understanding from 46.50 to 80.05. Thus, the application of reciprocal teaching learning model is effective to improve the students' learning motivation and understanding mathematical concept.

Keywords: *Reciprocal Teaching Model, Learning Motivation, Understanding Mathematical Concept*

1. Pendahuluan

Pendidikan bagi bangsa yang sedang membangun seperti bangsa Indonesia saat ini merupakan kebutuhan mutlak yang harus dikembangkan sejalan dengan tuntutan pembangunan secara tahap demi tahap. Pendidikan yang dikelola dengan tertib, teratur, efektif dan efisien (berdaya guna dan berhasil guna) akan mampu mempercepat

jalannya proses pembudayaan bangsa yang berdasarkan pokok pada penciptaan kesejahteraan umum dan pencerdasan kehidupan bangsa kita, sesuai dengan tujuan nasional seperti yang tercantum dalam alinea IV, Pembukaan UUD 1945.

Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Demikian pentingnya peranan pendidikan, maka dalam UUD 1945 diamanatkan bahwa tiap-tiap warga Negara berhak untuk mendapat pendidikan, pengajaran dan pemerintah mengusahakan untuk menyelenggarakan suatu sistem pendidikan nasional yang pelaksanaannya diatur dalam undang-undang. Di Indonesia terdapat beberapa bidang dalam pendidikan salah satunya adalah matematika, bidang-bidang yang terdapat dalam matematika erat kaitannya antara satu dengan yang lainnya.

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang mempunyai peranan penting dalam dunia pendidikan. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya jam mata pelajaran matematika dibandingkan mata pelajaran lain. Pelajaran matematika dalam pelaksanaan pendidikan diberikan kepada semua jenjang pendidikan dimulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Dalam mata pelajaran matematika, siswa dilatih dan diajarkan berpikir logis, rasional, kritis dan mengetahui sejauh mana pemahaman konsep yang diperoleh siswa. Menurut Jamaris (2010: 253-254), pemahaman berarti mampu memahami, mampu mengerti suatu hal. Pemahaman juga dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran. Dewey dalam Pranoto (2017) menyatakan pengetahuan sebagai kumpulan fakta, sedangkan pemahaman sebagai pemaknaan terhadap kumpulan fakta. Artinya seorang yang paham itu bukan hanya tahu, namun dapat melihat bagaimana menggunakan fakta tersebut dalam berbagai tujuan.

Bloom dalam Rosyada (2014) mendefinisikan pemahaman sebagai kemampuan untuk memahami apa yang sedang dikomunikasikan dan mampu mengimplementasikan ide tanpa harus mengaitkannya dengan ide lain, dan juga tanpa harus melihat ide itu secara mendalam. Sedangkan menurut Sanjaya (2011: 126) pemahaman bukan hanya sekedar mengingat fakta, akan tetapi berkenaan dengan kemampuan menjelaskan, menerangkan, menafsirkan, atau kemampuan menangkap makna atau arti suatu konsep.

Menurut Rooser dalam Sagala (2013) mengartikan konsep sebagai suatu abstraksi yang mewakili satu kelas objek-objek, kejadian-kejadian, kegiatan-kegiatan, atau hubungan-hubungan yang mempunyai sifat-sifat yang sama. Pada pembelajaran di sekolah penguasaan konsep sangat diperlukan seorang siswa, karena konsep merupakan suatu medium yang menghubungkan subjek penahu (siswa) dengan objek yang diketahui. Jadi, dapat dikatakan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan siswa dalam menangkap pengertian-pengertian seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan kedalam bentuk yang lebih dipahami, mampu memberikan interpretasi dan mampu mengaplikasikannya.

Namun pada kenyataannya, rasa takut terhadap pelajaran matematika seringkali menghinggapi perasaan para siswa. Siswa cenderung malas, merasa jenuh dan memiliki motivasi belajar yang rendah untuk belajar. Belajar merupakan suatu proses pengembangan pengetahuan, dari belum tahu menjadi tahu, dari tidak paham menjadi paham, dari kurang terampil menjadi terampil, dan dari kebiasaan lama menjadi kebiasaan baru, serta bermanfaat bagi lingkungan maupun bagi individu itu sendiri. Salah satu prinsip belajar yaitu motivasi. Menurut Mc. Donald dalam Abd (2012)

motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya *feeling* dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan. Kaitannya dengan belajar, motivasi dapat dipahami sebagai keadaan/gejala psikologis dalam diri peserta didik yang mendorong dan menyebabkan peserta didik itu melakukan kegiatan belajar untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan.

Adapun menurut Latuconsina (2013: 185) istilah motivasi secara harfiah diartikan sebagai suatu dorongan yang timbul pada diri seseorang secara sadar atau tidak sadar untuk melakukan suatu tindakan dengan tujuan tertentu. Istilah motivasi juga sering diartikan sebagai dorongan atau daya gerak, penyebab seseorang untuk melakukan berbagai aktivitas dengan tujuan tertentu. Motivasi dapat bersumber dari dalam diri sendiri, yang dikenal sebagai motivasi internal, dan dapat juga bersumber dari luar yang dikenal sebagai motivasi eksternal. Setiap perbuatan termasuk perbuatan belajar didorong oleh sesuatu atau beberapa motif. Motivasi dalam diri seseorang harus dijaga keberadaannya, karena kadangkala motivasi pada diri bisa berkurang bahkan hilang karena faktor internal maupun eksternal.

Salah satu penyebab rendahnya motivasi belajar mahasiswa yaitu pola pengajaran yang lebih menekankan pada ceramah, mengerjakan soal, hafalan dan kecepatan berhitung sehingga siswa menjadi pasif dan dapat menyebabkan *verbalisme*, yaitu siswa tidak paham dan tidak mengerti dengan apa yang dipelajarinya yang dalam hal ini tidak memiliki pemahaman terhadap konsep yang diajarkan. Motivasi sebagai pendorong usaha dan pencapaian prestasi, adanya motivasi yang baik dalam belajar akan menunjukkan hasil yang baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa motivasi memiliki peran dan fungsi yang sangat penting dalam belajar. Motivasi berfungsi sebagai motor penggerak dan memberikan arah untuk mencapai tujuan pembelajaran. Seorang siswa yang memiliki motivasi belajar yang rendah akan mempengaruhi hasil belajarnya. Hasil belajar akan menjadi lebih optimal, apabila memiliki motivasi belajar yang tinggi.

Salah satu sekolah yang mengalami permasalahan seperti di atas adalah SMPN 2 Balusu Kab. Barru. Berdasarkan hasil observasi, motivasi belajar dan pemahaman konsep matematikanya masih rendah. Motivasi belajar yang rendah ditandai dengan kecenderungan siswa untuk cepat merasa bosan dalam kegiatan pembelajaran, dan kurangnya ketertarikan siswa untuk mendengarkan penjelasan materi pelajaran yang disampaikan oleh guru, sedangkan rendahnya pemahaman konsep matematika siswanya ditandai dengan ketika guru memberikan soal latihan yang soalnya sedikit berbeda dengan contoh sebelumnya, siswa merasa kesulitan mengerjakan bahkan lupa dengan penjelasan gurunya, ditandai juga dengan masih banyaknya siswa yang tidak mampu lulus dari standar kelulusan seperti yang telah ditetapkan oleh sekolah bahwa KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) sebesar 75.

Dampak dari permasalahan apabila terus dibiarkan terjadi akan menyebabkan rendahnya prestasi siswa dalam bidang matematika, karena motivasi belajar serta pemahaman konsep sangatlah penting demi tercapainya tujuan pembelajaran mengingat bahwa pemahaman konsep merupakan dasar untuk belajar matematika secara bermakna, apabila konsepnya telah dipahami siswa tidak sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep tetapi mampu mengungkapkannya kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti.

Oleh sebab itu, sangatlah dibutuhkan peran guru dalam menciptakan kondisi belajar yang aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan sehingga memungkinkan siswa berprestasi secara optimal. Guru harus berusaha semaksimal mungkin aktif dalam

menciptakan suasana belajar yang baik dengan berbagai cara, baik dalam menggunakan strategi-strategi mengajar yang disesuaikan dengan karakteristik siswa maupun dalam hal penyediaan alat belajar ataupun pendekatan lainnya yang diperlukan. Dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran, guru hendaknya memilih dan menggunakan strategi yang melibatkan siswa aktif dalam belajar, baik secara mental, fisik, dan sosial.

Salah satu alternatif yang mampu memecahkan masalah yang dialami siswa adalah digunakannya model pembelajaran *reciprocal teaching*. Menurut Suprijono (2014: 14), model pembelajaran merupakan landasan praktik pembelajaran hasil teori penurunan, teori psikologi pendidikan dan teori belajar yang dirancang berdasarkan analisis terhadap implementasi kurikulum dan implikasinya pada tingkat operasional di kelas. Model pembelajaran dapat diartikan pula sebagai pola yang digunakan untuk penyusunan kurikulum, mengatur materi, dan memberi petunjuk kepada guru di kelas. Menurut Amri (2013: 34), model pembelajaran adalah suatu perencanaan atas suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum, dan lain-lain.

Menurut Sudawetri (2014: 11) model *reciprocal teaching* adalah model pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman membaca (*reading comprehension*). Pembelajaran timbal balik ditujukan untuk mendorong siswa mengembangkan kemampuan-kemampuan yang dimiliki seperti merangkum, bertanya, mengklarifikasi, memprediksi, dan merespon apa yang dibaca. Pembelajaran terbalik adalah pendekatan konstruktivisme yang didasarkan pada prinsip-prinsip membuat pertanyaan, mengajarkan, keterampilan kognitif melalui pengajaran dan pemodelan oleh guru untuk meningkatkan keterampilan membaca pada siswa berkemampuan rendah. Model ini tidak sekedar berorientasi pada hasil tetapi juga pada kualitas proses pembelajaran. Dalam kegiatan pembelajaran menggunakan *reciprocal teaching*, siswa aktif mencari tahu informasi yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan sendiri sehingga relevan dengan kebutuhan mereka sendiri. Hal ini akan meningkatkan motivasi siswa, dalam proses pembelajaran matematika menggunakan *reciprocal teaching*, siswa dipandu oleh guru untuk membangun pengetahuan matematika dirinya sendiri setahap demi setahap.

Hal tersebut diperkuat dengan berbagai hasil penelitian sebelumnya diantaranya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Argikas (2016) yang menunjukkan bahwa kelas yang menerapkan model pembelajaran *reciprocal teaching* secara signifikan meningkat dalam hal pemahaman konsep matematika dibanding dengan kelas yang hanya mendapatkan pengajaran dengan cara konvensional. Hasil penelitian lainnya Dantes & Sariyasa (2014) menunjukkan bahwa pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *reciprocal teaching* lebih baik dari pada pemahaman konsep dan motivasi belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional.

Mengingat pentingnya motivasi belajar dan pemahaman konsep siswa, maka artikel ini memaparkan hasil penelitian mengenai penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching* terhadap motivasi dan pemahaman konsep siswa.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen, terdiri dari dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *reciprocal teaching* sedangkan variabel terikatnya adalah motivasi belajar dan pemahaman konsep matematika, sebagai akibat dari variabel bebas yaitu penerapan model

pembelajaran *reciprocal teaching*. Jenis penelitian yang digunakan eksperimen semu (*quasi eksperimental*) dan desain penelitian *nonequivalent control group design*, dimana dalam desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara acak dan terdapat satu kelompok eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *reciprocal teaching* serta satu kelompok kontrol yang tidak menerapkan model pembelajaran *reciprocal teaching*.

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 2 Balusu Kab. Barru, Provinsi Sulawesi Selatan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX SMPN 2 Balusu Kab. Barru tahun ajaran 2018-2019. Teknik sampling yang digunakan adalah *non probability sampling*, jenis sampel jenuh, dimana sampel jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 40 orang siswa yang diambil dari keseluruhan jumlah populasi.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur motivasi belajar melalui angket dengan merujuk pada indikator motivasi belajar yang terdiri dari: adanya hasrat dan keinginan berhasil belajar; adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar; adanya harapan dan cita-cita masa depan; adanya penghargaan dalam belajar; adanya kegiatan menarik dalam belajar; adanya lingkungan belajar yang kondusif. Angket yang digunakan untuk mengumpulkan data tentang motivasi belajar siswa adalah angket yang bersifat tertutup, dijawab langsung dan berbentuk *checklist*, adapun skala yang digunakan yaitu skala likert dimana peserta didik tidak disuruh memilih pernyataan-pernyataan yang positif saja, tetapi memilih juga pernyataan-pernyataan yang negatif. Tiap item dibagi ke dalam lima skala, yaitu sangat setuju, setuju, tidak tentu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur pemahaman konsep matematika pada penelitian ini menggunakan tes tertulis yang merujuk pada indikator yang terdiri dari: menyatakan ulang sebuah konsep; mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu; memberikan contoh dan bukan contoh dari sebuah konsep; menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representatif matematika; mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep; menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur; mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial dengan uji *independent sample T-test*, selanjutnya dilakukan uji lanjut untuk mengetahui apakah model pembelajaran efektif diterapkan menggunakan rumus *efisiensi relative*. Sebelum itu, terlebih dahulu peneliti melakukan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas.

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

3.1. Efektivitas Model *Reciprocal Teaching* terhadap Motivasi Belajar

Berikut ini adalah tabel hasil analisis deskriptif data motivasi belajar siswa kelas kontrol yaitu kelompok yang tidak diterapkan model pembelajaran *reciprocal teaching* pada siswa kelas IXB SMPN 2 Balusu Kab. Barru.

Tabel 1. Deskriptif Motivasi Awal dan Motivasi Akhir Kelas Kontrol

Statistik	Nilai Statistik Kelas Kontrol	
	Motivasi Awal	Motivasi Akhir
Jumlah Sampel	20	20
Nilai Terendah	44	65
Nilai Tertinggi	88	95
Nilai Rata-rata	68.30	76.55
Standar Deviasi	13.731	8.010

Berikut adalah kategorisasi motivasi belajar siswa kelas eksperimen sebelum dan setelah diberikan perlakuan.

Tabel 2. Kategorisasi Motivasi Belajar Matematika Kelas Kontrol

No	Rentang Nilai	Pretest		Posttest		Kategori
		F	Persentase (%)	F	Persentase (%)	
1	$X < 24$	0	0	0	0	Sangat Rendah
2	$24 \leq X < 48$	1	5	0	0	Rendah
3	$48 \leq X < 72$	12	60	4	20	Sedang
4	$72 \leq X < 96$	7	35	16	80	Tinggi
5	$X \geq 96$	0	0	0	0	Sangat Tinggi
Jumlah		20	100	20	100	

Berdasarkan tabel pengkategorian menurut Azwar (2004: 109) di atas diperoleh hasil bahwa sebelum diberi perlakuan rata-rata motivasi belajar matematis siswa berada pada kategori sedang dan setelah diberi perlakuan berada pada kategori tinggi.

Berikut ini adalah tabel hasil analisis deskriptif data motivasi belajar matematika kelas eksperimen yaitu kelompok yang menerapkan model pembelajaran *reciprocal teaching* di kelas IXA SMPN 2 Balusu Kab. Barru.

Tabel 3. Deskriptif Motivasi Awal dan Motivasi Akhir Kelas Eksperimen

Statistik	Nilai Statistik Kelas Eksperimen	
	Motivasi Awal	Motivasi Akhir
Jumlah Sampel	20	20
Nilai Terendah	48	72
Nilai Tertinggi	87	103
Nilai Rata-rata	68.35	84.00
Standar Deviasi	12.504	7.671

Berikut adalah kategorisasi motivasi belajar siswa eksperimen sebelum dan setelah diberikan perlakuan.

Tabel 4. Kategorisasi Motivasi Belajar Siswa Kelas Eksperimen

No	Rentang Nilai	Pretest		Posttest		Kategori
		F	Persentase (%)	F	Persentase (%)	
1	$X < 24$	0	0	0	0	Sangat Rendah
2	$24 \leq X < 48$	0	0	0	0	Rendah
3	$48 \leq X < 72$	13	65	0	0	Sedang
4	$72 \leq X < 96$	7	35	19	95	Tinggi
5	$X \geq 96$	0	0	1	5	Sangat Tinggi
Jumlah		20	100	20	100	

Berdasarkan tabel diatas diperoleh hasil bahwa sebelum diberi perlakuan rata-rata motivasi belajar siswa paling banyak berada pada kategori sedang dan setelah diberi perlakuan berada pada kategori tinggi. Berikut ini adalah tabel hasil analisis data motivasi belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 5. Hasil Uji *Independent T-test* Motivasi Belajar Siswa

	<i>Levene's Test For Equality of Variances</i>		<i>T-test for Equality of Means</i>				
	F	Sig	t	Df	Sig(2-tailed)	95 % Confidence Interval of the Diference	
						Lower	Upper
<i>Equal Variances Assumed</i>	0.038	0.847	-3.004	38	0.005	-12.470	-2.430
<i>Equal Variances not Assumed</i>			-3.004	37.929	0.005	12.471	-2.429

Berdasarkan tabel diatas diperoleh bahwa terdapat perbedaan motivasi belajar antara kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *reciprocal teaching* dan kelas kontrol yang tidak menerapkan model pembelajaran *reciprocal teaching*.

Melalui uji statistik deskriptif diperoleh hasil bahwa kelas yang menerapkan model pembelajaran *reciprocal teaching* diperoleh rata-rata motivasi belajar nilai angket akhir yaitu 84,00 dan berada pada kategori tinggi dengan persentase 95% sedangkan pada kelas yang tidak menerapkan model pembelajaran *reciprocal teaching* diperoleh rata-rata motivasi belajar dengan nilai angket akhir yaitu 76,55 dan berada pada kategori tinggi dengan persentase yaitu 80%.

Uji statistik inferensial dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian. Berdasarkan uji prasyarat statistik inferensial data yang diperoleh berdistribusi normal dan homogen. Uji statistik inferensial yang digunakan adalah uji *independent sample T-test*. Berdasarkan uji hipotesis yang telah dilakukan dengan derajat signifikan 0,05 diperoleh nilai sig < α yaitu $0,005 < 0,05$ yang berarti bahwa terdapat perbedaan motivasi belajar siswa kelas IX SMPN 2 Balusu Kab. Barru yang menerapkan model

pembelajaran *reciprocal teaching* dan yang tidak menerapkan model pembelajaran *reciprocal teaching*.

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif diketahui varians sampel kelas kontrol $s_1^2 = 64.155$ dan varians sampel kelas eksperimen $s_2^2 = 58.842$ sehingga dapat dihitung efisiensi relatif yaitu sebagai berikut

$$R(\hat{\theta}_2, \hat{\theta}_1) = \frac{Var\hat{\theta}_1}{Var\hat{\theta}_2} = \frac{64.155}{58.842} = 1.090$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka diperoleh $R = 1.090$, Karena nilai $R = 1.090 > 1$ maka secara relatif $\hat{\theta}_2$ lebih efisien daripada $\hat{\theta}_1$. Hal tersebut berarti bahwa penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching* efektif terhadap motivasi belajar siswa kelas IX SMPN 2 Balusu Kab. Barru, model ini dianggap efektif karena saat proses pembelajaran berlangsung, siswa diberikan kesempatan untuk berinteraksi dalam kelompoknya dan menanyakan apa yang belum mereka pahami kepada salah seorang temannya yang bertindak sebagai guru siswa. Diperkuat oleh penelitian yang pernah dilakukan Gita (2016) dengan hasil analisis deskriptif yang menunjukkan tentang nilai rata-rata motivasi belajar matematika siswa yang mengikuti model *reciprocal teaching* (kelompok eksperimen) sebesar 87,44 dan rata-rata motivasi matematika siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional (kelompok kontrol) sebesar 74,92. Ini berarti bahwa rata-rata motivasi belajar matematika siswa kelompok eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata motivasi belajar matematika siswa kelompok kontrol, yang artinya model pembelajaran *reciprocal teaching* ini dianggap efektif.

3.2. Efektivitas Model *Reciprocal Teaching* terhadap Pemahaman Konsep Matematika

Berikut ini adalah tabel hasil analisis deskriptif data pemahaman konsep siswa kelas kontrol yaitu kelompok yang tidak diterapkan model pembelajaran *reciprocal teaching* pada siswa kelas IXB SMPN 2 Balusu Kab. Barru.

Tabel 6. Deskriptif Pemahaman Konsep Matematika *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol

Statistik	Nilai Statistik Kelas Kontrol	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Jumlah Sampel	20	20
Nilai Terendah	20	37
Nilai Tertinggi	65	78
Nilai Rata-rata	38.50	59.85
Standar Deviasi	13.209	11.749

Berikut adalah kategorisasi pemahaman konsep matematika siswa kelas kontrol sebelum dan setelah diberikan perlakuan.

Tabel 7. Kategorisasi Pemahaman Konsep Matematika Kelas Kontrol

No	Rentang Nilai	Pretest		Posttest		Kategori
		F	Persentase (%)	F	Persentase (%)	
1	0 – 20	2	10	0	0	Sangat Rendah
2	21 – 40	11	55	2	10	Rendah
3	41 – 60	6	30	8	40	Sedang
4	61 – 80	1	5	10	50	Tinggi
5	81 – 100	0	0	0	0	Sangat Tinggi
Jumlah		20	100%	20	100	

Berdasarkan tabel diatas diperoleh hasil bahwa sebelum diberi perlakuan rata-rata pemahaman konsep matematika siswa berada pada kategori rendah dan setelah diberi perlakuan berada pada kategori tinggi.

Berikut ini adalah tabel hasil analisis deskriptif data pemahaman konsep matematika kelas eksperimen yaitu kelompok yang menerapkan model pembelajaran *reciprocal teaching* di kelas IXB SMPN 2 Balusu Kab. Barru.

Tabel 8. Deskriptif Pemahaman Konsep Matematika *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen

Statistik	Nilai Statistik Kelas Eksperimen	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Jumlah Sampel	20	20
Nilai Terendah	28	68
Nilai Tertinggi	71	95
Nilai Rata-rata	46.50	80.05
Standar Deviasi	12.551	7.185

Berikut adalah kategorisasi pemahaman konsep matematika siswa eksperimen sebelum dan setelah diberikan perlakuan.

Tabel 9. Kategorisasi Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Eksperimen

No	Rentang Nilai	Pretest		Posttest		Kategori
		F	Persentase (%)	F	Persentase (%)	
1	0 – 20	0	0	0	0	Sangat Rendah
2	21 – 40	7	35	0	0	Rendah
3	41 – 60	10	50	0	0	Sedang
4	61 – 80	3	15	11	55	Tinggi
5	81 – 100	0	0	9	45	Sangat Tinggi
Jumlah		20	100%	20	100	

Berdasarkan tabel pengkategorian menurut Azwar (2004: 109) di atas diperoleh hasil bahwa sebelum diberi perlakuan rata-rata pemahaman konsep matematika siswa paling banyak berada pada kategori sedang dan setelah diberi perlakuan berada pada kategori tinggi. Berikut ini adalah tabel hasil analisis data pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 10. Hasil Uji *Independent T-Test* Pemahaman Konsep Matematika Siswa

	<i>Levene's Test For Equality of Variances</i>		<i>T-test for Equality of Means</i>				
	<i>F</i>	<i>sig</i>	<i>T</i>	<i>Df</i>	<i>Sig(2-tailed)</i>	<i>95 % Confidence Interval of the Diference</i>	
						<i>Lower</i>	<i>Upper</i>
<i>Equal Variances Assumed</i>	6.818	.013	6.560	38	.000	13.966	26.434
<i>Equal variances not Assumed</i>			6.560	31.469	.000	13.923	26.477

Berdasarkan tabel diatas diperoleh bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep matematika siswa antara kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *reciprocal teaching* dan kelas kontrol yang tidak menerapkan model pembelajaran *reciprocal teaching*.

Melalui uji statistik deskriptif diperoleh hasil bahwa kelas yang menerapkan model pembelajaran *reciprocal teaching* diperoleh rata-rata *posttest* pemahaman konsep matematika yaitu 80.05 dan berada pada kategori tinggi dengan persentase 55% sedangkan pada kelas yang tidak menerapkan model pembelajaran *reciprocal teaching* diperoleh rata-rata *posttest* dengan nilai yaitu 59.85 dan berada pada kategori tinggi dengan persentase yaitu 50%.

Uji statistik inferensial dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian. Berdasarkan uji prasyarat statistik inferensial data yang diperoleh berdistribusi normal dan homogen. Uji statistik inferensial yang digunakan adalah uji *independent sample T-test*. Berdasarkan uji hipotesis yang telah dilakukan dengan derajat signifikan 0,05 diperoleh nilai $sig < \alpha$ yaitu $0,000 < 0,05$ yang berarti bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep matematika siswa kelas IX SMPN 2 Balusu Kab. Barru yang menerapkan model pembelajaran *reciprocal teaching* dan yang tidak menerapkan model pembelajaran *reciprocal teaching*.

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif diketahui varians sampel kelas kontrol $s_1^2 = 138.029$ dan varians sampel kelas eksperimen $s_2^2 = 51.629$ sehingga dapat dihitung efisiensi relatif yaitu sebagai berikut

$$\begin{aligned}
 R(\hat{\theta}_2, \hat{\theta}_1) &= \frac{Var\hat{\theta}_1}{Var\hat{\theta}_2} \\
 &= \frac{138.029}{51.629} \\
 &= 2.673
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka diperoleh $R = 2.673$, Karena nilai $R = 2.673 > 1$ maka secara relatif $\hat{\theta}_2$ lebih efisien daripada $\hat{\theta}_1$. Hal tersebut berarti bahwa penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching* efektif terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika siswa kelas IX SMPN 2 Balusu Kab. Barru. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gita (2016) dengan judul “pengaruh model *reciprocal teaching* terhadap pemahaman konsep dan motivasi belajar matematika siswa kelas V SD”. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa rata-rata skor pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti model pembelajaran *reciprocal teaching* (kelompok eksperimen) sebesar 48,37 dan rata-rata skor pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional (kelompok kontrol) sebesar 39,37. Ini berarti bahwa rata-rata pemahaman konsep matematika siswa kelompok eksperimen lebih tinggi dari pada rata-rata pemahaman konsep matematika siswa kelompok kontrol.

Teori dikemukakan oleh Ausubel dalam Suyono bahwa pembelajaran berdasarkan hafalan (*rote learning*) tidak banyak membantu siswa di dalam memperoleh pengetahuan, pembelajaran oleh guru harus sedemikian rupa sehingga membangun pemahaman dalam struktur kognitifnya, pembelajaran haruslah bermakna (*meaningful learning*) bagi siswa untuk menyelesaikan problem kehidupannya. Teori ini sesuai dengan salah satu keunggulan model pembelajaran *reciprocal teaching* yakni model pembelajaran ini mengajak siswa untuk belajar dengan mengerti sehingga siswa tidak mudah lupa. Berdasarkan teori di atas sangat jelas menggambarkan bahwa siswa yang hanya belajar dengan menghafal materi atau rumus-rumus matematika akan mudah lupa ketimbang siswa belajar dengan bermakna atau siswa belajar tentang konsep matematika. Sehingga, disimpulkan model pembelajaran *reciprocal teaching* efektif untuk diterapkan.

4. Kesimpulan

Berdasarkan data yang diperoleh setelah diterapkan model pembelajaran *reciprocal teaching* motivasi belajar siswa menjadi meningkat yang sebelumnya 35% berada pada kategori tinggi kemudian meningkat menjadi 95%, dapat pula dilihat peningkatannya dari rata-rata motivasi belajar awal siswa di kelas eksperimen yaitu 68,35 kemudian meningkat menjadi 84,00. Begitupun untuk pemahaman konsep matematika siswa meningkat yang sebelumnya hanya 15% pada kategori tinggi kemudian meningkat menjadi 55%, peningkatannya juga dilihat dari rata-rata pemahaman konsep awal yaitu 46,50 meningkat menjadi 80,05. Hal tersebut menunjukkan bahwa model *reciprocal teaching* efektif untuk diterapkan, selain didukung oleh teori belajar dan penelitian terdahulu yang relevan.

Daftar Pustaka

- Abd, R. (2012). *Sistem Pemberian Balikan dan Motivasi Berprestasi Terhadap Perolehan Belajar Mata Kuliah Bahasa Arab*. Makassar: Alauddin University Press.
- Argikas. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Depok, 1(1). Retrieved from file:///C:/Users/USER/Downloads/186-686-1-PB(1).pdf
- Azwar, S. (2004). *Penyusunan Skala Psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Gita. (2016). Pengaruh Model Reciprocal Teaching Terhadap Pemahaman Konsep dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas V SD. *E-Journal Program*

-
- Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha* 4, 4. Retrieved from <https://www.neliti.com/publications/123032/pengaruh-model-reciprocal-teaching-terhadap-pemahaman-konsep-dan-motivasi-belaja>
- Jamaris. (2010). *Orientasi Baru dalam Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Yayasan Penamas Murni.
- Latuconsina. (2013). *Pengelolaan Kelas dalam Pembelajaran*. Makassar: Alauddin University Press.
- Rosyada. (2014). *Paradigma Pendidikan Demokratis*. Jakarta: Kencana.
- Sagala. (2013). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: ALFABETA.
- Sanjaya. (2011). *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Sofan, A. (2013). *Pengembangan dan Model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013*. Jakarta: Prestasi Putakaraya.
- Sudawetri. (2014). Model Reciprocal Teaching (Pembelajaran Terbalik) Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Gugus MAYOR METRA. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD*, 2(1). Retrieved from <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/3108>
- Suprijono. (2014). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Surabaya: Pustaka Pelajar.