
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *RECIPROCAL TEACHING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

Eni Tri Budianti¹, Helma Mustika²

¹Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika STKIP Insan Madani Airmolek

²Dosen Prodi Pendidikan Matematika STKIP Insan Madani Airmolek

¹enitribudianti01@gmail.com, ²helmamustika@gmail.com

Abstract. *This research is motivated by the low understanding of the concept by students of science class XI SMA Negeri 1 Rengat Barat. The purpose of this study is to determine the ability to understand the mathematical concepts of students by class XI IPA SMA Negeri 1 Rengat Barat. This type of research is quasi experiment with randomized subject posttest only control group design. The analysis technique in this test is t-test. Based on the hypothesis test calculation it shows the significant value of the sample class is smaller than α that is $0.006 < 0.05$. This means that it can be concluded that the ability to understand the concept of mathematics using the reciprocal teaching learning model is better than the ability to understand the concept of mathematics by using conventional learning model.*

Keywords: *reciprocal teaching model learning, concept understanding skill*

Abstrak. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemahaman konsep yang dimiliki siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Rengat Barat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Rengat Barat. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan desain *randomized subject posttest only control group design*. Teknik analisa dalam pengujian ini uji t-test. Berdasarkan perhitungan uji hipotesis menunjukkan nilai signifikan kelas sampel lebih kecil dari α yaitu $0.006 < 0.05$. Berdasarkan hasil tersebut maka H_a diterima dan H_0 ditolak, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematika dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: model pembelajaran *reciprocal teaching*, kemampuan pemahaman konsep

PENDAHULUAN

Salah satu upaya untuk mengembangkan potensi peserta didik adalah dengan pembelajaran yang baik. Pembelajaran merupakan proses yang sengaja dirancang untuk menciptakan terjadinya aktivitas belajar dalam diri individu. Itu semua dapat digunakan pada pembelajaran secara umum, begitu juga dengan pembelajaran matematika. Pembelajaran Matematika adalah hal yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika di tuju untuk memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika di atas, pemahaman konsep itu sendiri adalah tingkatan hasil belajar siswa sehingga dapat mendefinisikan atau menjelaskan sebagian atau mendefinisikan bahan pelajaran dengan menggunakan kalimat sendiri. Dengan kemampuan siswa menjelaskan atau mendefinisikan, mahasiswa tersebut telah memahami konsep atau prinsip dari suatu pelajaran meskipun penjelasan yang diberikan mempunyai susunan kalimat yang tidak sama dengan konsep yang diberikan tetapi maksudnya sama. Dalam hal ini, yang menjadi permasalahan adalah pemahaman konsep matematika dalam

proses pembelajaran masih kurang terlihat. Hal ini tergambar berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas XI IPA SMA N 1 Rengat Barat pada hari Sabtu tanggal 13 Februari 2016.

Dari hasil observasi, dalam proses pembelajaran terlihat guru masih menggunakan metode pembelajaran konvensional, dan guru terlihat lebih aktif dibandingkan siswa. Siswa terkesan hanya menerima apa yang diberikan oleh guru. Misalnya ketika guru memberikan sebuah contoh tentang bentuk fungsi komposisi, dan guru bertanya kepada siswa untuk memberikan sebuah contoh lain, siswa menjawab salah. Ditambah dengan hasil wawancara dengan salah seorang siswa yang mengatakan bahwa kecil sekali kemungkinan bagi siswa untuk bertanya tentang apa yang belum di pahami.

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan penggunaan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* lebih baik dari pada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan model pembelajaran konvensional. *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 dengan melakukan *scaffolding* (Shoimin, 2013:153). Adapun langkah-langkah dalam model pembelajaran *Reciprocal Teaching* adalah sebagai berikut: a) Mengelompokkan siswa dalam diskusi kelompok, b) Membuat Pertanyaan, c) Menyajikan hasil kerja kelompok, d) Mengklarifikasi permasalahan, e) Memberikan soal latihan dari guru untuk dikerjakan secara individu, dan f) Menyimpulkan materi yang dipelajari.

Penguasaan konsep merupakan tingkatan hasil belajar siswa sehingga dapat mendefinisikan atau menjelaskan sebagian atau mendefinisikan bahan pelajaran dengan menggunakan kalimat sendiri. Dengan kemampuan siswa menjelaskan atau mendefinisikan, makasiswa tersebut telah memahami konsep atau prinsip dari suatu pelajaran meskipun penjelasan yang diberikan mempunyai susunan kalimat yang tidak sama dengan konsep yang diberikan tetapi maksudnya sama. Pemahaman konsep adalah Kemampuan yang dimiliki seseorang untuk mengemukakan kembali ilmu yang diperolehnya baik dalam bentuk ucapan maupun tulisan kepada orang sehingga orang lain tersebut benar-benar mengerti apa yang disampaikan.

Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/C/Kep/PP/2004 diuraikan bahwa indikator siswa memahami konsep matematika adalah: (1)Mampu menerangkan secara verbal mengenai apa yang telah dicapainya, (2)Mampu menyajikan situasi matematika kedalam berbagai cara serta mengetahui perbedaan, (3) Mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, (4) Mampu menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur,(5) Mampu memberikan contoh dan contoh kontra dari konsep yang dipelajari,(6)Mampu menerapkan konsep secara algoritma, dan (7) Mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian ini menggunakan *quasi eksperimental* dengan design *randomized subjects posttest only control group design*. Desain eksperimen diatas digambarkan dalam tabel berikut:

Tabel 1. *Randomized Subjects Posttest Only Control Goup Design*

	Group	Variabel Terikat	Post-Test
R	Eksperimen	X	Y2
R	Kontrol	-	Y2

Keterangan:

- R : Randomisasi
- X : Perlakuan
- Y2 : Posttest

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas XI IPA SMA Negeri 1 Rengat Barat. Pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada didalam populasi itu dengan jenis *random sampling*. Dimana semua anggota populasi diberi kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel. Dari hasil pengujian data sampel di dapat Kelas XI IPA1 sebagai kelas eksperimen dan Kelas XI IPA3 Sebagai kelas kontrol.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pembelajaran atau penelitian mulai dilakukan pada hari Senin, tanggal 11 April 2016. Hari pertama penelitian dimulai dengan masuk ke kelas kontrol, memberikan materi seperti biasa dengan menggunakan model pembelajaran konvensional, menjelaskan materi kemudian memberikan latihan kepada siswa. Pada hari kedua penelitian, tanggal 12 April 2016 peneliti masuk ke kelas eksperimen dan mulai menerapkan model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran Reciprocal Teaching, dalam proses pembelajarannya terlihat penerapan model pembelajaran belum berjalan maksimal dikarenakan siswa yang belum terbiasa dengan model pembelajaran yang digunakan, siswa masih banyak yang ragu bagaimana mengerjakan LKS. Hari ketiga pada tanggal 13 April 2016, peneliti kembali masuk ke kelas kontrol dengan menerapkan model pembelajaran konvensional. Memberi tugas kepada siswa.

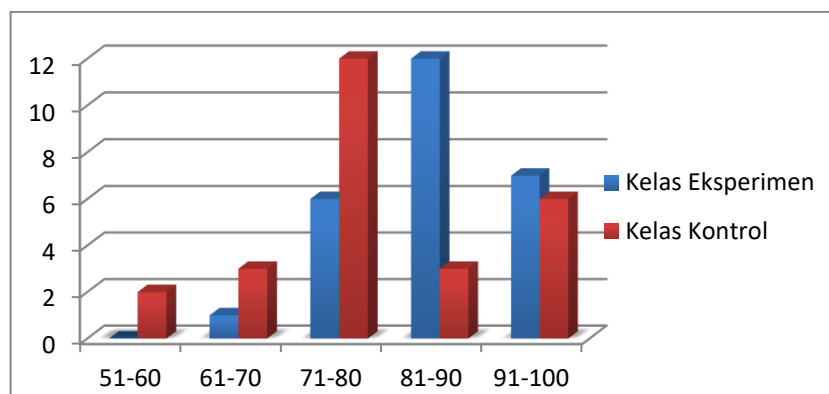
Pada kali kedua penelitian ke kelas eksperimen pada tanggal 14 April 2016, terlihat siswa sudah mulai bisa mengerjakan LKS dan mulai bisa menjadi guru dan menjelaskan kepada teman-temannya layaknya seorang guru tetapi masih banyak siswa yang lain tidak memperhatikan ketika temannya menjelaskan materi didepan kelas. Hari ketiga, keempat dan kelima penelitian di kelas eksperimen dapat dilihat perkembangan keaktifan siswa model pembelajaran yang diterapkan, siswa mulai bisa menjelaskan materi secara luwes, tidak merasa malu seperti saat awal penelitian. Kemudian siswa terlihat lebih bisa mengerjakan latihan tanpa melihat temannya. Hari ketiga, keempat dan kelima penelitian di kelas kontrol masih menggunakan model pembelajaran konvensional dan tanya jawab seperti biasanya.

Pada hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika, yang disajikan adalah mengenai data yang diperoleh dari hasil posttest dari kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Posttest pada kelas kontrol dilaksanakan pada tanggal 21 April 2016, dan posttest pada kelompok eksperimen dilakukan pada tanggal 22 April 2016. Hasil postes kedua sampel disajikan dalam table distribusi frekuensi berikut:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Kelas Sampel

No	Kelas Interval	Frekuensi (f)	
		KelasEksperimen	KelasKontrol
1	51-60	0	2
2	61-70	1	3
3	71-80	6	12
4	81-90	12	3
5	91-100	7	6
JumlahSiswa		26	

Berdasarkan tabel diatas, dapat pula dibuat diagram batang sebagai berikut:



Gambar 1. Distribusi Frekuensi Kelas Sampel

Dari grafik diatas, dapat dilihat bahwa nilai yang paling banyak didapatkan oleh siswa dikelas kontrol adalah rentangan 71-80, sedangkan dikelas eksperimen adalah rentangan nilai 81-90. Hal ini menandakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* lebih besar dari pada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Dengan demikian dapat dibuat perbandingan nilai tes kemampuan pemahaman konsep matematika kedua kelas dalam tabel berikut:

Tabel 3. Perbandingan Nilai Posttest Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Kedua Sampel

Kelas	Jumlah (n)	Rata-rata (\bar{X})	Standar Deviasi (S)	Varians (S^2)
Eksperimen	26	87.9	8.5	72.3
Kontrol	26	80.0	11.1	123.0

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa rata-rata nilai kelompok eksperimen adalah 87.9 dan rata-rata nilai kelompok kontrol adalah 80.0.jadi rata-rata kelompok eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata nilai kelompok kontrol. Data hasil penelitian yang didapat selanjutnya akan dianalisis untuk menentukan hipotesisnya. Analisis yang dilakukan adalah uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data kedua sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan uji *Liliefors*. Hasil uji normalitas disajikan dalam tabel berikut ini.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Sampel

Kelas	Hasil pengujian	Keterangan
Eksperimen	0,200	Normal
Kontrol	0,123	Normal

Dari tabel, untuk kelas eksperimen diperoleh sig > 0.05 yaitu 0.200 dan untuk kelas kontrol diperoleh sig > 0.05 yaitu 0.123 maka keputusannya adalah menerima H_0 dengan kriteria kedua sampel berdistribusi normal. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua sampel mempunyai varians yang homogen. Hasil analisis uji homogenitas disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Sampel

Nilai	Keterangan
0,308	Homogen

Berdasarkan tabel diatas, terlihat bahwa nilai dari perhitungan spss adalah 0,308 menandakan nilai sig > 0.05.berarti dapat diambil kesimpulan bahwa kriterianya berada pada penerimaan Ho artinya kedua sampel mempunyai varians yang homogen. Setelah uji persyaratan dilakukan yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, dan hasil pengujian menunjukkan bahwa kedua sampel berdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogen, maka dilanjutkan dengan uji hipotesis dengan cara menggunakan uji t. hasil pengujian disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis Sampel

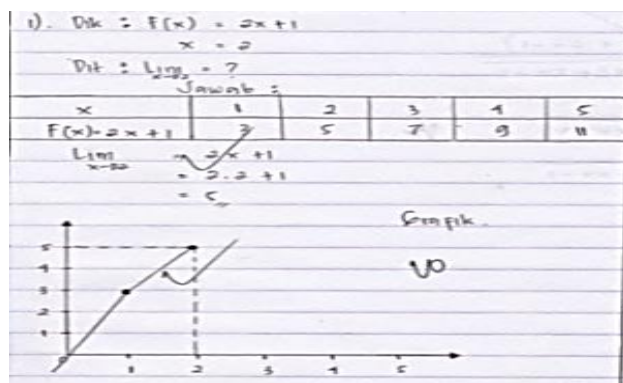
		Independent Samples Test			
		t-test for Equality of Means			
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference
					Lower
hipotesis	Equal variances assumed	.006	7.92308	2.74103	2.41755
	Equal variances not assumed	.006	7.92308	2.74103	2.40837

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat nilai sig < 0.05 yaitu 0.006 < 0.05 berada pada daerah penolakan Ho dan menerima Ha yang artinya rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika dengan model pembelajaran reciprocal teaching lebih baik daripada rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika dengan penerapan model pembelajaran konvensional.

Pembahasan

Dari deskripsi dan analisis data hasil penelitian, terlihat bahwa hasil belajar dan kemampuan pemahaman konsep kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol.Hal ini dapat dilihat dari perbandingan skor tertinggi, skor terendah dan nilai rata-rata kedua sampel. Pada kelas eksperimen terdapat 5 siswa yang mendapat nilai sempurna yaitu 100, sedangkan pada kelas control hanya 1 siswa yang berhasil mendapat nilai 100. Nilai terendah kelas eksperimen adalah 70 sedangkan nilai terendah kelaskontrol adalah 55. Dan nilai rata-rata kelas eksperimen mencapai 87.9 sedangkan nilai rata-rata kelas control hanya 80.0.

Untuk membuat persamaan dengan hasil uji hipotesis dan indikator pemahan konsep yang digunakan dalam penelitian, maka dilampirkan nilai salah seorang siswa. Dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2. Menyatakan Ulang Sebuah Konsep

Gambar di atas menunjukkan hasil tes dari salah satu siswa pada soal nomor 1. Dari gambar diatas mengacu pada indikator pemahaman konsep yaitu menyatakan ulang sebuah konsep. Terlihat bagaimana siswa menyatakan ulang sebuah konsep limit fungsi dengan menggunakan tabel dan grafik.

Gambar 3. Menyajikan Konsep dalam Berbagai Bentuk Representasi Matematika

Dari soal nomor 2 dan 3 dapat dilihat penyelesaian soal dilihat bentuk nya dan cara penyelesaiannya yang digunakan harus tepat.

Gambar 4. Menggunakan dan Memanfaatkan Serta Memilih Prosedur atau Operasi Tertentu
 Pada soal 4 dan 5 dapat dilihat bahwa siswa dapat menggunakan dan memanfaatkan prosedur atau operasi tertentu yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal yang diberikan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan dengan judul penerapan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas XI IPA SMA N 1 Rengat Barat dapat diambil kesimpulan, yaitu kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* lebih baik dari pada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Adapun saran dari penelitian ini adalah dalam menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* hendaknya selalu berperan aktif sebagai fasilitator karena siswa sangat membutuhkan arahan ketika menghadapi kesulitan dalam mendiskusikan materi.

DAFTAR PUSTAKA

Dantes, N. 2012. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: CV. Andi Offset Kesumawati.
 Nila. 2008. *Pemahaman Konsep Matematika dalam Pembelajaran Matematika*. Semnas Matematika dan Pendidikan Matematika. 2-231
 Pribadi, A. B. 2010. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat
 Sohimin, A. 2015. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2014*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
 Wardani, S. 2008. *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs Untuk Optimalisasi pencapaian Tujuan*. Yogyakarta: PPPTK Matematika