

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN RECIPROCAL TEACHING TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA SMP

Dodik Mulyono¹, Reny Wahyuni², Malia³
STKIP PGRI Lubuklinggau
(*dodikmulyono@stkipgri-lubuklinggau.ac.id*)

Abstrak: Penelitian ini berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Reciprocal Teaching terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP”. Masalah pada penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh model pembelajaran Reciprocal Teaching terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa SMP. Jenis Penelitian yang digunakan berbentuk True Eksperimental Design. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan uji-t. Berdasarkan hasil analisis uji-t dengan taraf signifikan sebesar $= 0,05$, diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,09 > 1,68$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran Reciprocal Teaching terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa SMP Negeri 11 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2016/2017. Rata-rata skor kemampuan pemahaman konsep matematika siswa setelah diberi perlakuan di kelas eksperimen sebesar 29,24 dan kelas kontrol sebesar 25,64.

Kata kunci: Model Reciprocal Teaching, Pemahaman konsep, Matematika.

1. LATAR BELAKANG

Pembelajaran adalah produk interaksi berkelanjutan antara pengembangan dan pengalaman hidup. Belajar menurut Santrock (2011:217) adalah sebagai pengaruh yang relatif permanen pada perilaku, pengetahuan dan keterampilan berpikir yang terjadi melalui pengalaman. Ditegaskan pendapat Smaldino, Lowther dan Russel yang bahwa belajar merupakan pengembangan pengetahuan, keterampilan, sikap yang ditimbulkan melalui interaksi dengan informasi dan lingkungan..

Matematika merupakan salah satu pengetahuan dasar terpenting untuk perkembangan ilmu pendidikan dan teknologi yang berguna bagi kemajuan bangsa. Salah satu aspek yang terkandung dalam pembelajaran matematika adalah konsep. Hal ini sejalan dengan pendapat Dahar (Murizal, dkk; 2012:19) yang menyatakan, “Jika diibaratkan, konsep-konsep merupakan batu-batu pembangunan dalam berpikir”. Sedangkan menurut Rosmawati (Putri, dkk., 2012:68) mengatakan bahwa pemahaman konsep adalah yang berupa penguasaan sejumlah

materi pembelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengenal dan mengetahui, tetapi mampu mengungkapkan kembali konsep dalam bentuk yang lebih mudah serta mampu mengaplikasikannya. Pemahaman siswa terhadap suatu konsep sangat penting dalam belajar matematika, karena jika siswa terlibat langsung dalam pembentukan konsep yang diajarkan, maka dengan mudah siswa dapat menyelesaikan permasalahan matematika dalam bentuk yang berbeda sesuai dengan konsep yang telah diberikan. Wardhani (Saltifa, dkk, 2012:73) yang menerangkan bahwa indikator siswa memahami konsep adalah mampu; (a) Indikator Pemahaman Konsep; (b) Mengklasifikasikan objek sesuai dengan konsepnya; (c) Memberikan contoh dan buka contoh dari suatu konsep; (d) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis; (e) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep; (f) Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu; (g) Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan studi pendahuluan di SMP Negeri 11 Lubuklinggau, diperoleh data bahwa jumlah siswa yang memperoleh skor nilai maksimal 44 hanya 10,7%. Terdapat 53,6% siswa yang memperoleh skor nilai ≥ 20 , dan sisanya 35,7% memperoleh skor nilai < 20 . Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 11 Lubuklinggau tergolong kurang baik. Kurangnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa juga dapat dilihat dari hasil nilai ulangan yang masih rendah. Tercatat hanya 72 siswa dari 170 siswa tuntas dalam ulangan harian siswa dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 78. Artinya, hanya 42,35% siswa tuntas dan 57,65% siswa yang belum tuntas.

Syaiful (2012:37) salah satu faktor penyebab kurangnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa adalah faktor kebiasaan belajar, siswa hanya terbiasa belajar dengan cara menghafal, cara ini tidak melatih kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang merupakan akibat dari model pembelajaran konvensional. Keaktifan siswa untuk

mengembangkan dan menemukan konsep masih rendah, siswa tidak terbiasa berpikir terlebih dahulu untuk membangun pengetahuannya sendiri sehingga sulit dalam memahami suatu konsep.

Duha, dkk (2012:8) mengatakan bahwa pemahaman terhadap suatu konsep sangat penting apabila siswa menguasai konsep materi prasyarat maka siswa akan mudah untuk memahami konsep materi selanjutnya. Untuk mengatasi permasalahan yang terjadi guru perlu menerapkan suatu model pembelajaran yang bisa membuat siswa memahami suatu konsep, aktif menghadapi proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar. Joyce, Weil dan Calhoun mengemukakan bahwa cara guru menerapkan suatu pembelajaran akan berpengaruh besar terhadap kemampuan siswa dalam mendapatkan pengetahuan lebih lanjut dikatakan bahwa pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang merangkul pengalaman belajar tanpa batas mengenai bagaimana gagasan dan emosi berinteraksi dengan suasana kelas bagaimana keduanya dapat berubah sesuai dengan suasana

kelas yang juga terus berubah. Salah satu bentuk pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran Reciprocal Teaching.

Model pembelajaran reciprocal teaching sangat cocok dengan karakteristik pembelajaran matematika karena dalam mempelajari matematika, tidak cukup hanya dengan mengetahui dan menghafalkan konsep-konsep matematika tetapi juga dibutuhkan suatu pemahaman serta kemampuan menyelesaikan persoalan matematika dengan baik dan benar sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Reciprocal Teaching adalah suatu model pembelajaran yang menerapkan empat strategi pemahaman mandiri, yaitu menyimpulkan bahan ajar, menyusun pertanyaan dan menyelesaikannya, menjelaskan kembali pengetahuan yang telah diperolehnya, kemudian memprediksikan pertanyaan selanjutnya dari persoalan yang disodorkan kepada siswa (Rachmayani, 2014:3). Model pembelajaran Reciprocal teaching

merupakan model pembelajaran melalui kegiatan membelajarkan teman. Model ini membuat siswa berperan sebagai guru menggantikan peran guru untuk mengajarkan teman-temannya. Guru lebih berperan sebagai model yang menjadi contoh, fasilitator (memberi fasilitas) yang memberikan kemudahan dan pembimbing yang melakukan scaffolding, yaitu bimbingan yang diberikan oleh orang yang lebih tahu terhadap orang yang kurang atau belum tahu, misalkan guru kepada siswa atau siswa yang pandai dengan siswa lain yang kurang pandai menyatakan bahwa guru mengajar ketrampilan-ketrampilan kognitif (pengetahuan) yang penting kepada siswa dengan cara menciptakan pengalaman-pengalaman belajar.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian masih merupakan paradigma baru yang perlu dipromosikan yaitu memiih model pembelajaran. Oleh karena itu perlu diadakan penelitian tentang pengaruh model pembelajaran reciprocal teaching terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa di SMP Negeri 11 Lubuklinggau.

2. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian yang digunakan adalah True Eksperiment Design. True Experiment Design merupakan jenis eksperimen yang dianggap sudah baik karena sudah memenuhi persyaratan, yang dimaksud dengan persyaratan dalam eksperimen adalah adanya kelompok lain yang tidak dikenal eksperimen dan ikut mendapatkan pengamatan. esain penelitian adalah rencana atau rancangan yang dibuat oleh peneliti sebagai gambaran kegiatan yang dilaksanakan. Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Random, pre-test, post-test design

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012:2). Dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Menurut Sugiyono (2012:4) variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi penyebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat, sedangkan

variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini Variabel bebasnya adalah model Reciprocal Teaching, sedangkan variabel terikatnya adalah Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Data Hasil Pre-test

Berdasarkan hasil perhitungan rekapitulasi data hasil pre-test dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Data Hasil Pre-test

No	Kelas	N	Rata-rata	S
1	Eksperimen	25	14,48	3,57
2	Kontrol	25	14,32	4,52

Berdasarkan Tabel 1 di atas dapat dilihat bahwa rata-rata skor kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing sebesar 14,48 dan 14,32. Sementara simpangan baku dari kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing sebesar 3,57 dan 4,52. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang berarti pada kemampuan awal pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen dan kelas control.

b. Data Hasil Post-test

Berdasarkan hasil perhitungan , rekapitulasi data hasil post-test dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Rekapitulasi Data Hasil Post-test

No	Kelas	N		S
1	Eksperimen	25	29,24	6,60
2	Kontrol	25	25,64	5,67

Berdasarkan Tabel 2 di atas dapat dilihat bahwa rata-rata skor kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing sebesar 29,24 dan 25,64. Sementara simpangan baku dari kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing sebesar 6,60 dan 5,67.

Dilihat hasil pre-test dan post-test dapat disimpulkan bahwa peningkatan rata-rata skor kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen adalah sebesar 14,76 dan peningkatan rata-rata skor kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas kontrol sebesar 11,32. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

c. Analisis Inferensial Data Pre-Test

1) Uji Normalitas

Berdasarkan ketentuan perhitungan statistik mengenai uji normalitas data dengan taraf signifikansi, jika hitung < tabel maka data tersebut dinyatakan berdistribusi normal. Rekapitulasi hasil perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas Data Pre-test

No	Kelas	hitung	Dk	tabel	Kesimpulan
1	Eksperimen	4,4201	5	11,07	Berdistribusi Normal
2	Kontrol	1,2401	5	11,07	Berdistribusi Normal

Berdasarkan Tabel 4 hasil perhitungan uji homogenitas varians di atas dapat disimpulkan bahwa varians data pre-test kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut homogen.

2) Uji Kesamaan Dua Rata-rata

Rekapitulasi hasil uji kesamaan dua rata-rata dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata

Data	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Pre-test	0,140	2,02	$-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$, Ho diterima

Pada Tabel 5, hasil perhitungan uji kesamaan dua rata-rata pada pre-test sehingga diperoleh dengan, karena, $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$, maka

diterima sehingga diperoleh kesimpulan tidak terdapat perbedaan rata-rata skor kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen dan kelas control.

d. Analisis Inferensial Data Post-Test

1) Uji Normalitas

Rekapitulasi hasil perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas Data Post-test

No	Kelas	hitung	Dk	tabel	Kesimpulan
1	Eksperimen	10,0139	5	11,07	Berdistribusi Normal
2	Kontrol	9,0389	5	11,07	Berdistribusi Normal

Berdasarkan Tabel 6 di atas menunjukkan bahwa nilai hitung data post-test untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol kurang dari tabel. sehingga kedua kelas tersebut berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Rekapitulasi hasil perhitungan uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rekapitulasi Hasil Uji Homogenitas Data Post-test

Data	Dk	Kesimpulan

<i>Post-test</i>	1,35	24:24	1,98	Homogen
------------------	------	-------	------	---------

Berdasarkan Tabel 7 hasil perhitungan uji homogenitas varians di atas skor, dapat disimpulkan bahwa varians data post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut homogen.

3) Uji Perbedaan Dua Rata-rata

Berdasarkan rekapitulasi hasil uji perbedaan dua rata-rata dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8 Rekapitulasi Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-rata

Data	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
<i>Post-test</i>	2,09	1,68	Tolak

Pada Tabel 8, hasil perhitungan uji kesamaan dua rata-rata pada post-test diperoleh dengan karena, maka ditolak diterima. Dengan kata lain rata-rata skor kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen lebih dari kelas kontrol. Sehingga hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini dapat diterima kebenarannya. Jadi dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran Reciprocal Teaching terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 11 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2016/2017.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan yang dilakukan peneliti tentang pengaruh model pembelajaran Reciprocal Teaching terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 11 Lubuklinggau tahun pelajaran 2016/2017, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran Reciprocal Teaching lebih baik dari pada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini berarti bahwa model pembelajaran Reciprocal Teaching dapat mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 11 Lubuklinggau tahun pelajaran 2016/2017. Rata-rata skor post-test kemampuan pemahaman konsep matematika siswa setelah diberi perlakuan di kelas eksperimen sebesar 29,24 dan kelas kontrol sebesar 25,64.

5. DAFTAR PUSTAKA

- John Santrock, Educational Psychology, 5th ed. (New York: McGraw-Hill, 2011), h. 217.
- Joyce, Bruce. Marsha Weil dan Emily Calhoun, The Model of Teaching (edisi ke-8, cetakan ke-1). diterjemahkan oleh Achmad Fuwaid dan Ateila Mirza (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hh. 6-7.
- Putri, P., dkk. 2012. Pemahaman Konsep Matematika Pada Materi Turunan Melalui Pembelajaran Teknik Probing. Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 1 No 1, Part 2: Hal. 68-72.
- Smaldino E. Sharon dkk, Instructional Technology & Media for Learning, Eight Edition, (New Jersey: Merrill Prentice Hall, 2005), h.11.
- Murizal, dkk. 2012. Pemahaman Konsep Matematis dan Model Pembelajaran Quantum Teaching. Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 1 No. 1: Hal. 19-23.
- Duha, dkk. 2012. Penerapan Model Think Pair Share Terhadap Pemahaman Konsep. Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 1 No. 1: Hal. 8-12.
- Racmayani, Dwi. 2014. Penerapan Pembelajaran Reciprocal Teaching untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa. Jurnal Pendidikan Unsika, Vol. 2 No. 1.
- Sugiyono. 2012. Statistika untuk Penelitian. Bandung: Alfabeta.
- Syaiful. 2012. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. Jurnal Edumatika. 2(1): 36-44.