

**KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN  
RECIPROCAL TEACHING BERBANTUAN LEMBAR  
KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD) TERHADAP  
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIKA DITINJAU DARI KEBIASAAN  
BELAJAR**

**<sup>1</sup>Rizka Nanda Febriani, <sup>2</sup>Ponoharjo, <sup>3</sup>Dian Nataria Oktaviani**

<sup>1 2 3</sup>Pendidikan Matematika Universitas Pancasakti Tegal

Email: <sup>2</sup>ponoharjo@gmail.com, <sup>3</sup>dian85nataria@gmail.com

Received : Agustus 2019; Accepted : September 2019

**Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan: 1) apakah kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* berbantuan LKPD telah memenuhi KKM, 2) apakah kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang diajar menggunakan model *Reciprocal Teaching* berbantuan LKPD lebih baik dibandingkan dengan yang diajar menggunakan model konvensional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII semester genap SMP Negeri 4 Brebes tahun pelajaran 2017/2018. Pengambilan sampel menggunakan *Cluster Random Sampling*. Sampel yang diambil sebanyak 1 kelas sebagai kelas eksperimen, 1 kelas sebagai kelas kontrol, dan 1 kelas sebagai kelas uji coba. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi, observasi dan tes. Analisis data yang digunakan dengan menetapkan taraf signifikansi 5% adalah uji proporsi satu pihak kanan, uji t satu pihak kanan dan anava dua jalur.

**Kata Kunci:** Keefektifan, Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching*, Lembar Kegiatan Peserta Didik, Kemampuan Pemecahan Masalah, Kebiasaan Belajar

### **Abstract**

The purpose of this study was to describe: 1) mathematical problem-solving abilities of students taught with Reciprocal Teaching learning models assisted by Student Activity Sheet that had met the minimal completeness criteria. 2) students' mathematical problem solving abilities taught using the Reciprocal Teaching model assisted by Student Activity Sheet are better than those taught using conventional models. The population in this study were all eighth grade students in the even semester of SMP Negeri 4 Brebes in the academic year 2017/2018. Sampling uses Cluster Random Sampling. Samples taken 1 class as an experimental class, 1 class as a control class, and 1 class as a trial class. Data collection methods used documentation, observation and tests. Analysis of the data used by setting a significance level of 5% is the test of the proportion of one right-hand side, the t-test of the right-hand side and the anova of two lines, with the prerequisite test namely the normality test and the homogeneity test.

**Keywords:** Effectiveness, Reciprocal Teaching Learning Model, Student Activity Sheet, Problem Solving Ability, Learning Habits

### **A. Pendahuluan**

Hasil observasi dan wawancara salah satu guru Matematika di SMP Negeri 4 Brebes pada tanggal 8 Februari 2018, beliau mengatakan bahwa pemecahan masalah matematika peserta didik di SMP Negeri 4 Brebes tergolong masih rendah. Hal ini dapat dilihat ketika peserta didik mengerjakan soal yang sama seperti contoh serta ada variasi angkanya, namun peserta didik tidak bisa mengerjakannya. Kondisi peserta didik yang demikian adalah salah satu akibat dari penggunaan model

pembelajaran yang kurang tepat dengan materi yang diajarkan. Proses pembelajaran bertumpu pada guru saja. Guru sangat mendominasi dalam proses pembelajaran, sehingga peserta didik cenderung pasif dan hanya menerima materi yang diberikan oleh guru saja yang akibatnya akan mempengaruhi hasil dari pembelajaran tersebut.

Proses belajar mengajar sudah menggunakan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD), akan tetapi LKPD yang selama ini digunakan berasal dari MGMP. LKPD yang digunakan hanya mencakup rangkuman materi dengan disertai soal-soal dan tidak menjadi petunjuk bagi peserta didik untuk mencari informasi, sehingga peserta didik cenderung menghafal materi dan kurang aktif dalam pembelajaran. Seperti pendapat dari Kur dan Akdeniz dalam Yildirim (2011) yang mengatakan bahwa lembar kegiatan adalah bahan dimana peserta didik diberikan langkah-langkah transaksi mengenai apa yang seharusnya mereka peroleh untuk belajar. LKPD yang baik adalah mencakup langkah-langkah untuk memperoleh suatu informasi atau pengetahuan baru dan mempermudah proses belajar peserta didik untuk memahami materi.

Hasil wawancara dengan beberapa peserta didik di SMP Negeri 4 Brebes, peserta didik beranggapan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan membosankan, sehingga beberapa dari peserta didik malas untuk mempelajarinya. Hal tersebut mengakibatkan peserta didik memiliki kebiasaan belajar yang kurang baik.

Beberapa peserta didik terbiasa belajar pada saat keesokan harinya akan diadakan ulangan harian maupun ulangan akhir semester. Beberapa sebagian peserta didik juga menggunakan ponsel pada saat belajar. Kesadaran belajar peserta didik muncul ketika orang tua memarahinya. Tidak bisa dipungkiri keberhasilan peserta didik dalam proses pembelajaran dipengaruhi oleh cara belajarnya.

Berdasarkan permasalahan tersebut di atas, kebiasaan belajar peserta didik dapat berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. Selain kebiasaan belajar, pemilihan model pembelajaran yang tepat juga dapat berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.

Model pembelajaran yang sebaiknya diterapkan adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri sehingga peserta didik lebih mudah dalam memecahkan masalah matematik. Salah satu alternatif untuk mendukung hal tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*.

Menurut Palincar dan Brown (1984) dalam Syidhi (2017) terdapat empat strategi yang diterapkan dalam model pembelajaran *Reciprocal Teaching*, yaitu klarifikasi (*clarifying*), prediksi (*predicting*), membuat pertanyaan (*questioning*), dan merangkum (*summarizing*).

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Fakhudin (2016) hasil dari penelitian tersebut

menunjukkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar pada peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan peserta didik yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Hasil penelitian dari Rachmayani (2014) menyebutkan bahwa Peningkatan kemampuan komunikasi siswa yang memperoleh pembelajaran *reciprocal teaching* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran langsung. Selain itu, prestasi belajar peserta didik yang diajar dengan model *Reciprocal Teaching* lebih baik daripada peserta didik yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Model pembelajaran *Reciprocal Teaching* diteliti kembali karena peneliti ingin mengetahui dengan menambahkan LKPD sebagai alat bantu pembelajaran dan dengan meninjau karakteristik peserta didik dari segi kebiasaan belajar yang berbeda, apakah model *Reciprocal Teaching* lebih baik dari penelitian sebelumnya atau sebaliknya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan: 1) Apakah kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* berbantuan LKPD telah memenuhi KKM.2) Apakah kemampuan pemecahan masalah matematika

peserta didik yang diajar menggunakan model *Reciprocal Teaching* berbantuan LKPD lebih baik dibandingkan dengan yang diajar menggunakan model konvensional.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian dilakukan di kelas VIII semester II SMP Negeri 4 Brebes tahun Pelajaran 2017/2018 dengan pokok bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Kubus dan Balok yang terdiri dari 267 peserta didik terbagi dalam 7 kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Cluster Random Sampling* diperoleh kelas VIII-E sebagai kelompok eksperimen, yaitu kelas yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* berbantuan LKPD dan kelas VIII-G sebagai kelompok kontrol, yaitu diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran langsung.

Penelitian ini menggunakan tiga variabel yaitu variabel bebas, variabel terikat dan variabel moderator. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Reciprocal Teaching* berbantuan LKPD dan model pembelajaran langsung, variabel terikatnya adalah kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik pada materi kubus dan balok, serta variabel moderatornya adalah kebiasaan belajar. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik dokumentasi, teknik observasi dan teknik tes. Teknik dokumentasi digunakan untuk mengetahui data awal peserta didik dengan melihat nilai murni dari PTS matematika semester ganjil, teknik

observasi untuk mendapatkan data kebiasaan belajar dan kegiatan peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*. Bentuk tes kemampuan pemecahan masalah adalah bentuk uraian. Salah satu soal tes kemampuan pemecahan masalah adalah sebagai berikut “Ani membeli sebuah wafer yang berukuran panjang, lebar, dan tinggi berturut-turut adalah 4 cm, 3 cm, dan 1 cm. Wafer tersebut akan dikemas ke dalam kotak yang berukuran panjang, lebar dan tingginya berturut-turut 24 cm, 8cm, dan 6 cm. Berapa banyak wafer yang dapat memenuhi kotak tersebut?”.

Teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini adalah analisis uji proporsi, uji-t pihak kanan dan uji anava dua jalur. Sebelum diberi perlakuan, data awal yaitu nilai PTS peserta didik dilakukan uji normalitas menggunakan uji Liliefors dan uji homogenitas menggunakan uji Bartlett. Untuk selanjutnya dilakukan uji kesetaraan sampel dengan menggunakan analisis varian satu arah untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai kemampuan awal setara atau tidak.

### **C. Pembahasan**

Ketuntasan Kemampuan Pemecahan Masalah peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* berbantuan LKPD dengan uji proporsi. Kriteria LKPD yang baik adalah lembar kerja yang berisi langkah-langkah penyelesaian tugas dan mempermudah proses belajar peserta didik untuk

memahami materi sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Adapun ringkasan perhitungannya sebagai berikut:

**Tabel 1. Hasil Analisis Uji Proporsi Satu Pihak Kanan**

$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kesimpulan
2,919	1,645	$2,919 > 1,645$ Maka $H_0$ ditolak

Hasil tabel diatas menunjukkan bahwa  $Z_{hitung} = 2,919$  kemudian hasil tersebut dikonsultasikan dengan nilai tabel z menggunakan taraf nyata  $\alpha = 5\%$  sehingga diperoleh  $= 1,645$ . Karena  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak. Berarti Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* berbantu LKPD yang nilainya 60 melampaui 50%.

**Tabel 2. Hasil Analisis Uji-t Pihak Kanan**

$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kesimpulan
4,983	1,645	$3,454 > 1,645$ Maka $H_0$ ditolak

Berdasarkan perhitungan diperoleh  $t_{hitung} = 4,983$  dan  $t_{tabel} = 1,645$  dengan taraf signifikansi 5% dan  $dk = 38 + 38 - 2 = 66$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak. Berarti kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik dengan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* berbantuan LKPD lebih baik dari pada model pembelajaran langsung.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 4 Brebes yang dilakukan pada peserta didik kelas VIII semester genap tahun pelajaran 2017/2018 pada materi pokok kubus dan balok menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* berbantuan LKPD telah memenuhi target, yaitu 28 dari 38 peserta didik nilainya diatas 60 atau telah mencapai 73,68 %. Hal ini sesuai dengan pendapat Shoimin (2013) mengenai pembelajaran *Reciprocal Teaching* dimana peserta didik diberi kesempatan untuk mempelajari materi terlebih dahulu secara mandiri, kemudian peserta didik menjelaskan kembali materi yang dipelajari kepada peserta didik yang lain. Tahapan pembelajaran *reciprocal teaching* salah satunya adalah peserta didik membuat pertanyaan tentang materi yang dibahas kemudian menyampaikannya di depan kelas, tahapan ini dapat diartikan peserta didik dapat memahami masalah matematika serta dapat menyusun rencana pemecahan permasalahan. Ketika peserta didik menyampaikan hasil pemecahan masalah tersebut, peserta didik dapat menyelesaikan masalah sesuai rencana. Pada tahap akhir pembelajaran *reciprocal teaching*, peserta didik dapat menyimpulkan materi yang dipelajari dengan artian peserta didik telah memeriksa kembali jawaban dari permasalahan tersebut. Hal ini juga dapat dilihat dari hasil penelitian yang menunjukkan peserta didik dapat mempelajari materi yang diberikan secara mandiri dalam berkelompok, dan peserta didik juga dapat

mempresentasikan hasil dari diskusinya di depan kelas. Penggunaan LKPD dalam penelitian ini juga sangat membantu peserta didik. Hal ini sesuai dengan pendapat Ducha (2012) yang menyatakan LKPD dapat membantu peserta didik dalam memperoleh pengetahuan selain dari guru. Menurut Kur dan Akdeniz dalam Yildirim (2011) LKPD merupakan bahan dimana peserta didik diberikan langkah-langkah transaksi mengenai apa yang seharusnya mereka peroleh untuk belajar. Hal ini juga dapat dilihat dari hasil penelitian, peserta didik merasa terbantu dengan adanya LKPD, mereka dapat memperoleh pengetahuan baru mengenai asal dari suatu rumus yang selama ini mereka ketahui. Hal ini sesuai dengan Sipayung (2018) bahwa Pembelajaran dengan menggunakan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) matematika yang dikembangkan dengan menerapkan variasi model pembelajaran kooperatif adalah efektif.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 4 Brebes yang dilakukan pada peserta didik kelas VIII semester genap tahun pelajaran 2017/2018 menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* berbantuan LKPD lebih baik daripada yang diajar menggunakan model konvensional. Hal ini sesuai dengan Agoro (2013) yang menyatakan bahwa model pembelajaran *Reciprocal Teaching* adalah model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, dimana peserta didik dan guru berganti peran dalam sebuah pembelajaran. Sehingga dalam

pembelajaran peserta didik akan lebih aktif dan mandiri dalam mencari pengetahuan baru, sementara guru hanya bertugas sebagai fasilitator. Hal ini juga dapat dilihat dari hasil penelitian yang menunjukkan bahwa peserta didik jauh lebih aktif dan dapat belajar secara mandiri dalam mencari informasi baru dengan bantuan LKPD yang diberikan oleh guru, peserta didik juga telah mampu bertukar posisi sebagai guru dengan membantu teman satu kelompok dan dapat mempresentasikannya di depan kelas. Sedangkan pada model pembelajaran konvensional sesuai dengan Agus Supriyono (2011) dalam Asmari (2013) mengatakan bahwa dalam pembelajaran langsung guru terlibat aktif dalam mengungkap isi pelajaran kepada peserta didik dan mengajarkannya secara langsung kepada seluruh kelas. Hal ini juga dapat dilihat dari hasil penelitian yang menunjukkan peserta didik hanya diam saja saat proses pembelajaran, hanya sedikit dari peserta didik yang terlihat aktif dan bertanya kepada guru, selebihnya hanya diam bahkan asik ngobrol sendiri. Peserta didik dengan kemandirian belajar tinggi mempunyai kemampuan pemecahan masalah matematika yang lebih baik daripada kemandirian sedang maupun rendah, sedangkan kemandirian belajar sedang maupun rendah mempunyai kemampuan pemecahan masalah matematika yang sama baik; (Supraptinah, et al ,2015).

Selain itu, kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* berbantuan LKPD lebih baik daripada yang diajar menggunakan model

konvensional juga ditunjukkan pada hasil penelitian yaitu hasil rata-rata kemampuan pemecahan masalah kelas *Reciprocal Teaching* sebesar 71,84 lebih besar dari rata-rata kelas konvensional yaitu 51. Selain itu juga ditunjukkan dengan rata-rata setiap indikator kemampuan pemecahan masalah pada kelas eksperimen lebih besar daripada rata-rata pada kelas konvensional. Faktor lain yang menyebabkan kemampuan pemecahan masalah pada eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol adalah pada kelas eksperimen peserta didik diharapkan mampu mengemukakan pendapat saat diskusi di kelas atau proses diskusi dalam kelompok, dimana peserta didik dituntut untuk lebih banyak membaca buku matematika atau LKPD sehingga pengetahuan peserta didik kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol yang menyebabkan kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Jadi dapat dikatakan hipotesis kedua yaitu kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* berbantuan LKPD lebih baik dibandingkan dengan yang diajar menggunakan model konvensional tercapai. Oleh karena itu, hal tersebut dapat dijadikan salah satu pilihan alternatif bagi sekolah dalam memilih pembelajaran guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didiknya.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan analisis data dari penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut. (1) Kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* berbantuan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) yang nilainya di atas 60 sudah melampaui 50%. Hal tersebut dibuktikan dengan sebanyak 28 dari 38 peserta didik atau sebesar 73,68% peserta didik pada kelas eksperimen nilainya lebih dari 60. (2) Kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang diajar menggunakan model *Reciprocal Teaching* berbantuan LKPD lebih baik dibandingkan dengan yang diajar menggunakan model konvensional. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah pada kelas yang diajar menggunakan model *Reciprocal Teaching* berbantuan LKPD sebesar 71,84 lebih besar dari rata-rata kelas yang diajar menggunakan model konvensional yaitu sebesar 51.

Adapun saran dari hasil penelitian yang telah dilakukan adalah: (1) (1) Penggunaan LKPD dalam model pembelajaran *Reciprocal Teaching* diperlukan untuk menggali potensi yang ada dalam dirinya untuk mencapai kemampuan pemecahan masalah matematika yang lebih baik. (2) Bagi sekolah pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Reciprocal Teaching* dapat dijadikan salah satu alternatif pembelajaran matematika di kelas-kelas agar kemampuan pemecahan masalah peserta didik dapat meningkat dan jauh lebih baik dari sebelumnya.

## **Daftar Pustaka**

- Agoro, A. A. (2013). Effectiveness Of Reflective- Reciprocal Teaching On Pre-Service Teachers' Achievement And Science Process Skills In Integrated Science. *Internasional Journal of Education and Research*. 1(8) : 1 – 20.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asmari, J. B., dkk. (2013). Pembelajaran Direct Instruction dengan Media Lagu terhadap Prestasi Belajar Matematika di SD Se-Kecamatan Laweyan. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. 5(2) : 855 – 916.
- Ducha, N., M. Ibrahim, dan R. K. Masittusyifa. (2012). Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berorientasi Keterampilan Proses Pada Pokok Bahasan Sistem Pernapasan Manusia. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 1(1): 7-10.
- Fakihudin. (2016). *Efektivitas Model Pembelajaran Terbalik (Reciprocal Teaching) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa*. Skripsi. Tegal: Universitas Pancasakti Tegal.
- Hidayati, D. W. (2017). Diagnosa Kesulitan Metacognitive Awareness terhadap Proses Pemecahan Masalah Matematika. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 1(2), 206-217.
- Kotler, P. (1997). *Manajemen Pemasaran: Analisis, Perencanaan, Implementasi (Hendra Teguh & Ronny Antonius Rusli, Penerjemah)*. Jakarta: Prehanlindo.

- Sipayung, T. N., & Simanjuntak, S. D. (2018). Pengembangan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) Matematika Kelas X SMA Dengan Penerapan Variasi Model Pembelajaran Kooperatif. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(1), 151-164.
- Shoimin, A. (2013). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- Syidhi, S. M. dan Listyani, E. (2017). Efektivitas Model Pembelajaran Reciprocal Teaching dengan Strategi Peta Konsep Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*. 6(7) : 35 – 45.
- Supraptinah, U., Budiyono, B., & Subanti, S. (2015). Eksperimentasi Model Pembelajaran Discovery Learning, Problem Based Learning, Dan Think-Talk-Write Dengan Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 3(10).
- Susongko, P. (2016). *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan*. Tegal: Badan Penerbit Universitas Pancasakti Tegal.
- Susongko, P. (2016). *Penilaian Hasil Belajar*. Tegal: Badan Penerbit Universitas Pancasakti Tegal.
- Yildirim, N., S. Kurt, dan A. Ayas. 2011. The Effect Of The Worksheets On Students Achievement In Chemical Equilibrium. *Journal Of Turkish Science Education*, (8): 45 – 58.