

**PENERAPAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL  
PEMBELAJARAN RECIPROCAL DALAM MENGATASI KESALAHAN  
SISWA MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA KELAS IX SMP N 1  
PAKUSARI POKOK BAHASAN STATISTIKA SEMESTER GANJIL  
TAHUN AJARAN 2012/2013**

**Niken<sup>22</sup>, Susanto<sup>23</sup>, Toto' Bara Setiawan<sup>24</sup>**

***Abstract.** Reciprocal teaching is a learning approach that implements four independent comprehension strategies namely summaries, preparing questions, clarify and then predict. It can also improve the students achievement in the classroom so it can minimize student's error in the topic of statistics. The subject of the research is grade IXF students of SMPN 1 Pakusari. The data collection methods used in this research are test, interview, observation, and documentation.. The result showed that there are decreasing in every error; 9,38% and 3,57% for data used error; 16,96% and 0,89% for used theorem and definition error; 10,71% and 17,41% for technique error and 3,57% and 1,76% for other error. The result also showed that the teaching learning activity using reciprocal teaching got a good responses from the teacher and students, only a few of them had a poor responses. Those good responses were proved by the improvement of students activity that use all of the body. Beside, there is also an effect on students thought between before and after teaching and learning process. Those all showed that reciprocal teaching can shift the students minimize the students error in learning especially in the topic of statistics*

***Key Words:** Reciprocal Teaching, student's error, statistics*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang universal dalam kehidupan manusia. Dimanapun dan kapanpun di dunia pasti terdapat pendidikan. Hakikat pendidikan adalah memanusiakan manusia itu sendiri, yaitu untuk membudayakan manusia. Dengan demikian urusan pertama pendidikan adalah manusia. Perbuatan mendidik diarahkan kepada manusia untuk mengembangkan potensi-potensi dasar manusia agar menjadi nyata. Penguasaan siswa terhadap pembelajaran matematika sekarang masih sangatlah rendah. Banyak faktor yang melatarbelakangi terjadinya hal itu, misalnya penyampaian materi yang kurang sesuai, kemampuan siswa yang kurang baik, strategi atau pendekatan yang kurang sesuai. Sehingga banyak asumsi bahwa matematika

---

<sup>22</sup>Mahasiswa Prodi Matematika Jurusan P.MIPA FKIP Universitas Jember

<sup>23</sup>Staf Pengajar Prodi Matematika Jurusan P.MIPA FKIP Universitas Jember

<sup>24</sup>Staf Pengajar Prodi Matematika Jurusan P.MIPA FKIP Universitas Jember

menjadi pelajaran yang sulit untuk dimengerti maupun sulit dipahami oleh peserta didik. Pada kenyataannya, pelaksanaan pembelajaran matematika pada saat ini masih banyak yang berpusat pada pendidik, dimana pendidik yang lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar sedangkan siswa hanya terbatas pada mendengar, mencatat dan mematuhi perintah pendidik.

Dalam proses pembelajaran matematika, siswa juga sering melakukan kesalahan-kesalahan yang mengakibatkan siswa tidak tuntas dalam belajar dan tujuan yang ditetapkan tidak tercapai. Beberapa kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika yaitu kesalahan teorema atau definisi, kesalahan penggunaan data, kesalahan teknik serta kesalahan lainnya (Rustamaji, 1999:7). Menurut Sunardi (1998:354), kesulitan yang dialami siswa akan memungkinkan siswa melakukan kesalahan pada saat menjawab soal. Kemungkinan lain yang diduga menjadi penyebab terjadinya kesalahan siswa adalah pendekatan, model atau metode pembelajaran yang digunakan guru kurang sesuai, sistem evaluasi yang kurang baik serta materi yang diberikan kurang sesuai dengan tingkat berpikir siswa, atau tidak sesuai dengan kebutuhan siswa.

Berdasarkan wawancara dan observasi yang dilakukan terhadap guru pengajar bidang studi matematika kelas IX SMP Negeri 1 Pakusari, diketahui bahwa masih banyak siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar karena siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Pada umumnya kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika meliputi: kesalahan teorema atau definisi, kesalahan penggunaan data dan kesalahan teknik. Menurut guru bidang studi matematika tersebut, selama ini model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika adalah model pembelajaran langsung dengan menggunakan metode ceramah. Dimana pada metode ceramah kegiatan pembelajaran terpusat kepada guru sebagai pemberi informasi bahan dan materi pelajaran.

Di dalam meningkatkan kualitas pendidikan, seorang guru dituntut untuk dapat memilih model dan strategi pembelajaran yang tepat yang akan dipakai dalam proses belajar mengajar. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar adalah model pembelajaran terbalik (*Reciprocal Teaching*). Hal ini karena model pembelajaran terbalik (*reciprocal teaching*) merupakan salah satu model pembelajaran

yang memiliki manfaat agar tujuan pembelajaran tercapai melalui kegiatan belajar mandiri dan siswa mampu menjelaskan temuannya pada pihak lain.

Model pembelajaran terbalik (*reciprocal teaching*) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menerapkan 4 strategi pemahaman mandiri yaitu menyimpulkan bahan ajar, menyusun pertanyaan dan menyelesaikannya, menjelaskan kembali pengetahuan yang diperolehnya, kemudian memprediksi pertanyaan selanjutnya dari pertanyaan yang disodorkan kepada siswa. Manfaatnya adalah dapat meningkatkan antusiasme siswa dalam pelajaran karena siswa dituntut untuk aktif dalam diskusi dan menjelaskan pekerjaan yang baik sehingga penguasaan konsep suatu pokok bahasan matematika dapat dicapai.

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana penerapan pembelajaran *reciprocal*, bagaimana aktivitas siswa, bagaimana kesalahan yang dilakukan siswa dan faktor-faktor penyebabnya serta efektifitas pembelajaran *reciprocal* dalam mengurangi tingkat kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal statistika.

Penelitian ini memberikan manfaat yaitu dapat menjadi motivasi siswa untuk menjadi lebih giat dan bersemangat dalam belajar serta lebih teliti lagi dalam menyelesaikan soal-soal statistika, dapat menjadi sumber informasi baru dan menjadi masukan bagi guru untuk selalu memperbaiki kegiatan belajar mengajar, dapat menambah pengetahuan dan pengalaman serta dapat dijadikan bekal sebelum terjun langsung sebagai guru yang profesional serta dapat menjadi sumber informasi dan bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.

## **METODE PENELITIAN**

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IXF SMP N 1 Pakusari. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas yaitu penelitian yang dilakukan oleh guru ke kelas atau di sekolah tempat ia mengajar dengan penekanan pada penyempurnaan atau peningkatan proses pembelajaran (Arikunto, 2006: 96). Dalam penelitian tindakan kelas ini, dilaksanakan dua siklus pembelajaran yaitu siklus pertama menggunakan model pembelajaran *reciprocal* dengan mengajarkan pokok bahasan statistika. Tindakan pendahuluan dalam penelitian ini adalah observasi tentang metode mengajar guru. Setelah dilaksanakan dengan model pembelajaran *reciprocal*, siswa

diberi tes akhir 1 untuk materi mean, median, modes dan jangkauan serta tes akhir 2 untuk materi diagram batang, garis dan lingkaran. Hal tersebut dilaksanakan untuk mengetahui besarnya perubahan tingkat kesalahan siswa pada masing-masing jenis kesalahan. Dengan demikian, akan diketahui keefektifan pembelajaran dengan model pembelajaran *reciprocal* untuk mengurangi tingkat kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal statistika.

Data yang dikumpulkan adalah data hasil observasi (aktivitas siswa selama pembelajaran), data analisis kesalahan siswa, dan respon siswa terhadap kegiatan belajar mengajar (KBM). Data yang dianalisis adalah:

1. Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dapat diketahui dari hasil pengamatan atau observasi. Rumus persentase keaktifan siswa dalam pembelajaran sebagai berikut:

$$A = \frac{c}{C} \times 100\%$$

Keterangan :

$A$  = persentase keaktifan siswa

$c$  = jumlah skor yang diperoleh

$C$  = jumlah skor maksimal dikalikan dengan jumlah siswa

Dari rumus di atas akan didapat hasil perhitungan berupa persentase dengan pengelompokan persentase aktivitas siswa seperti Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Klasifikasi Keaktifan Siswa

Nilai A	Kategori
$84 < A \leq 100$	Sangat aktif
$67 < A < 84$	Aktif
$50 < A < 67$	Cukup aktif
$33 < A < 50$	Tidak aktif

Sumber: Khoirotun Indah (2012)

2. Jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal statistika. Untuk mengetahui persentase tiap jenis kesalahan siswa menggunakan rumus :

$$P = \frac{n}{N_{xs}} \times 100\%$$

Keterangan :

$P$  = persentase jenis kesalahan siswa

$n$  = jumlah kesalahan yang dilakukan siswa untuk tiap jenis kesalahan

$N$  = jumlah seluruh siswa yang mengikuti tes

$s$  = jumlah soal tes

Dari rumus di atas akan didapat hasil perhitungan berupa persentase dengan kriteria pengelompokan persentase tiap jenis kesalahan siswa seperti Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Persentase jenis kesalahan

$P$ (%)	Kategori
$P \geq 35$	Sangat tinggi
$25 \leq P < 35$	tinggi
$15 \leq P < 25$	Cukup tinggi
$5 \leq P < 15$	kecil
$P < 5$	sangat kecil

Sumber: Sutejo. (2001)

3. Efektifitas pembelajaran *reciprocal teaching* untuk mengatasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal statistika, yakni dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\eta = \frac{N_1 - N_2}{N_1} \times 100\%$$

Keterangan :

$\eta$  = efektifitas pembelajaran *reciprocal teaching* untuk mengatasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika

$N_1$  = persentase jumlah seluruh kesalahan yang dilakukan siswa pada tes akhir siklus 1

$N_2$  = persentase jumlah seluruh kesalahan yang dilakukan siswa pada tes akhir siklus 2

Kriteria efektifitas penerapan pembelajaran *reciprocal teaching* untuk mengatasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dari pedoman konversi penilaian secara umum pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Klasifikasi efektifitas pembelajaran

Persentase $\eta$ (%)	Kategori Efektifitas
$75 \leq \eta \leq 100$	sangat efektif
$50 \leq \eta < 75$	efektif
$25 \leq \eta < 50$	cukup efektif
$\eta < 25$	tidak efektif

Sumber: Depdikbud (2007: 28)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Analisis Data Aktivitas Siswa

Pelaksanaan model pembelajaran *reciprocal* dapat berjalan lancar walaupun ada beberapa hambatan. Observasi aktivitas siswa pada saat pembelajaran dilakukan untuk mengetahui aktivitas siswa selama pembelajaran dengan model *reciprocal* berlangsung. Hasil observasi keaktifan siswa dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Persentase Keaktifan Siswa

PEMBELAJARAN	Persentase Keaktifan Siswa	Kategori
Pembelajaran 1	73,96 %	Aktif
Pembelajaran 2	83,72 %	Aktif
Pembelajaran 3	87,11 %	Sangat aktif

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran semakin lama semakin meningkat. Dan persentase keaktifan siswa pada setiap siklusnya dikategorikan sangat aktif.

### Hasil Analisis Data Aktivitas Guru

Observasi aktivitas guru dilakukan untuk mengetahui sejauh mana guru melaksanakan pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran *reciprocal*. Hasil persentase aktivitas guru dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Persentase Keaktifan Guru

PEMBELAJARAN	Skor	Persentase Keaktifan Guru	Kategori
Pembelajaran 1	31	60 %	Cukup Aktif
Pembelajaran 2	31	80 %	Aktif
Pembelajaran 3	32	90 %	Sangat aktif

Dari Tabel 5 di atas dapat dilihat guru selalu mengalami peningkatan dan semakin aktif dalam setiap pertemuan. Hal tersebut menunjukkan guru selalu mempelajari dan berusaha memahami komponen-komponen dalam pembelajaran *reciprocal*.

### Analisis Hasil Tes

Setiap jenis kesalahan yang dilakukan siswa pada tes akhir 1 dan tes akhir 2 dapat ditunjukkan dengan persentase jumlah kesalahan, yang nantinya akan digunakan untuk mengetahui besarnya penurunan kesalahan. Persentase frekuensi kesalahan pada tiap jenisnya dapat dilihat pada Tabel 6 berikut.

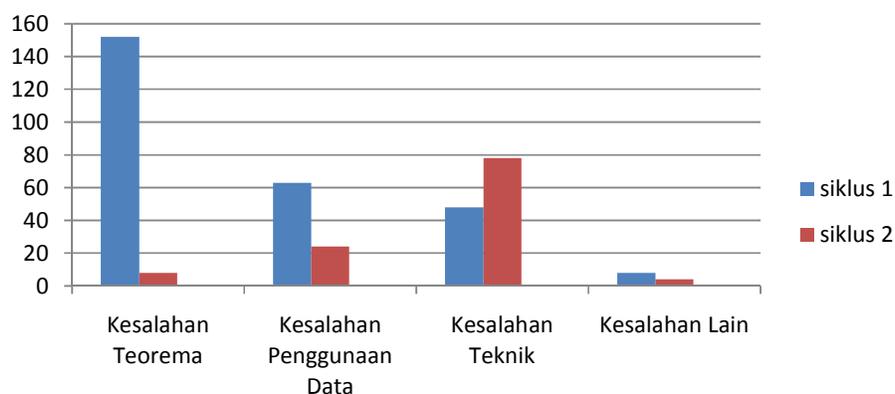
Tabel 6 Frekuensi dan Persentase Kesalahan

No	Jenis Kesalahan	Frekuensi		Persentase (%)	
		Tes Akhir1	Tes Akhir 2	Tes Akhir1	Tes Akhir2
1	KTeo	152	8	16,96	0,89
2	KD	63	24	9,38	3,57
3	KT	48	78	10,71	17,41
4	KL	8	4	3,57	1,76

Keterangan:

KTeo : Kesalahan Teorema                      KT : Kesalahan Teknik  
 KD : Kesalahan Penggunaan Data            KL : Kesalahan Lain

Berdasarkan Tabel 6 tersebut kesalahan teorema yang dilakukan siswa mencapai 16,96% pada tes akhir 1 dan 0,89% pada tes akhir 2. Mengalami penurunan dengan kategori sangat kecil. Persentase kesalahan penggunaan data yang dilakukan siswa pada tes akhir 1 dan tes akhir 2 juga dikategorikan sangat kecil yaitu mengalami penurunan dari 9,38% ke 3,57%. Persentase kesalahan teknik mengalami peningkatan yaitu dari 10,71% ke 17,41% dan dikategorikan cukup tinggi. Kesalahan lainnya yang dilakukan siswa sangatlah kecil karena hanya mencapai 3,57% pada tes akhir 1 dan 1,76% pada tes akhir 2. Jumlah kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa pada setiap tes dapat dilihat pada Gambar 1 berikut :



Gambar 1. Jenis Kesalahan yang Dilakukan Siswa Pada Setiap Tes

### **Analisis Data Hasil Wawancara**

Wawancara yang dilakukan terhadap guru bidang studi pada tindakan pendahuluan menghasilkan kesimpulan bahwa siswa kelas IXF SMPN 1Pakusari mengalami kesulitan dalam mata pelajaran matematika serta siswa sangat antusias jika pembelajaran dilakukan dengan metode baru dan metode yang berubah-ubah. Selain itu, model pembelajaran yang biasa digunakan di kelas adalah model pembelajaran langsung yang hanya menekankan ceramah dan pemberian tugas.

Hasil wawancara dengan siswa yang melakukan kesalahan terbanyak pada setiap jenis kesalahan diperoleh kesimpulan adanya beberapa faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan.

### **Faktor Penyebab Kesalahan Siswa**

Berdasarkan data hasil wawancara serta analisis data yang didapat dari hasil tes 1 dan tes 2, dapat ditemukan beberapa faktor yang menyebabkan siswa melakukan beberapa jenis kesalahan yaitu:

1. siswa kurang memahami konsep materi statistika;
2. siswa terburu-buru, kurang berkonsentrasi dan kurang teliti dalam mengerjakan soal;
3. siswa kurang memahami teknik berhitung matematika meliputi siswa kurang paham dalam operasi hitung aljabar, bentuk akar, perkalian, dan penjumlahan;
4. siswa cenderung putus asa sebelum berusaha mengerjakan soal.

### **Efektivitas Pembelajaran *Reciprocal***

Pembelajaran *reciprocal* dikatakan efektif dalam mengatasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika jika persentase kesalahan yang dilakukan siswa dari tes siklus 1 hingga siklus 2 mengalami penurunan.

Berdasarkan data persentase jumlah kesalahan yang dilakukan siswa pada tiap siklusnya serta persentase keefektifan pembelajaran yang menunjukkan bahwa pembelajaran dari tes akhir 1 hingga tes akhir siklus 2 menunjukkan bahwa pembelajaran efektif dengan persentase 51,32%. Maka dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *reciprocal* efektif untuk mengurangi tingkat kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika kelas IX pokok bahasan Statistika.

Berdasarkan hasil observasi yang sudah dilakukan pada siklus 1 dan siklus 2 dapat diketahui bahwa siswa kelas IXF masih melakukan beberapa kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Setelah diadakan tindakan dengan memberikan

pembelajaran tentang Statistika menggunakan model pembelajaran *reciprocal* pada siswa kelas IXF terjadi beberapa perubahan.

Pelaksanaan pembelajaran *reciprocal* pada siklus 1 telah sesuai dengan langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran yakni diawali dengan guru menjelaskan tujuan dari pembelajaran yang akan dilakukan. Langkah selanjutnya adalah pembentukan kelompok kecil yang dibentuk sebelumnya terdapat beberapa kendala yakni awal pembentukan kelompok beberapa siswa yang menolak pembentukan kelompok tersebut dengan alasan bahwa anggota kelompoknya bukan teman akrabnya. Namun masalah ini dapat diatasi dengan penjelasan guru mengenai tujuan pembentukan kelompok tersebut. Setelah anggota kelompok berkumpul dengan kelompoknya, guru membagikan bacaan sebanyak 3 lembar kepada tiap-tiap kelompok dan siswa diminta untuk membacanya dalam waktu  $\pm 10$  menit. Setelah selesai siswa diminta untuk merangkum dari apa yang sudah mereka baca sebelumnya, dengan catatan bacaan dikumpulkan lagi kepada guru. Sehingga setiap siswa dituntut untuk menggunakan ingatan mereka masing-masing. Kemudian hasil dari rangkuman setiap kelompok harus dipresentasikan ke depan kelas dan kelompok yang mendapat tugas untuk presentasi adalah kelompok yang dipilih secara acak menggunakan pengundian nomor kelompok. Pada awal pelaksanaan presentasi kelompok siswa masih malu dan takut untuk mempresentasikan hasil rangkumannya. Sehingga dalam pelaksanaannya ini guru membimbing dan melatih siswa bagaimana cara mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas. Guru terus memotivasi dan membimbing siswa agar siswa tidak takut dan malu untuk presentasi di depan kelas. Sehingga pelaksanaan presentasi kelompok berjalan semakin baik walaupun masih terdapat beberapa kesalahan dalam menjelaskan konsep yang dipresentasikan, sehingga guru perlu memberikan penjelasan yang benar tentang konsep tersebut. Selanjutnya siswa diminta untuk membuat 2 pertanyaan yang akan diajukan kepada kelompok lainnya. Pada saat proses ini berlangsung, ada sebagian anak yang tidak meyumbangkan pikirannya untuk satu kelompoknya, sehingga guru harus memotivasi dan membimbing mereka dalam membuat pertanyaan. Kemudian pertanyaan-pertanyaan dari setiap kelompok diajukan kepada kelompok lain yang terpilih menjadi pasangannya untuk diklarifikasi jawabannya. Mereka saling berdiskusi dengan anggota kelompok lainnya untuk mendapatkan jawabannya dalam satu kelompoknya sendiri. Dan langkah terakhir adalah memprediksi materi yang akan

datang dengan menggunakan materi yang sudah dipelajari sebagai acuannya. Sebagian besar siswa tidak paham dengan langkah ini, akan tetapi dengan motivasi dan bimbingan dari guru mereka bisa semakin memahami apa yang harus mereka lakukan pada tahapan ini.

Tugas-tugas utama guru dalam pembelajaran *reciprocal* yang diterapkan di SMPN 1 Pakusari telah dilaksanakan, meliputi pembentukan kelompok-kelompok untuk menjamin heterogenitas keanggotaan kelompok. Penyusunan materi dan pengajaran sedemikian rupa sehingga setiap siswa dapat bekerja untuk memberi sumbangan pemikirannya pada kelompok. Menyiapkan masalah yang dibuat sedemikian rupa (permasalahan pada LKS) sehingga akan menimbulkan saling membutuhkan antara anggota yang satu dengan anggota yang lain dalam menyelesaikan masalah itu. Mengatur ruangan kelas sehingga setiap anggota dalam satu kelompok dapat duduk saling berdekatan sedangkan jarak antar kelompok yang satu dengan yang lain diusahakan sedemikian rupa sehingga mereka tidak merasa saling terganggu satu sama lain.

Selama proses pembelajaran *reciprocal* berlangsung aktivitas pembelajaran lebih didominasi oleh siswa dan guru hanya menjadi fasilitator dalam pembelajaran. Secara keseluruhan keaktifan siswa selama pembelajaran mengalami peningkatan dari siklus 1 ke siklus 2.

Pelaksanaan tes akhir dilaksanakan dua kali yakni tes akhir 1 dilaksanakan setelah pertemuan pembelajaran kedua (setelah selesai pembelajaran mengenai materi mean, modus, median dan jangkauan) dan tes akhir 2 dilaksanakan setelah pertemuan pembelajaran keempat (setelah selesai pembelajaran mengenai materi diagram batang, garis dan lingkaran). Pelaksanaan tes akhir ini berjalan lancar dan kondusif, serta siswa tampak serius dan bersungguh-sungguh dalam mengerjakan soal. Siswa mengerjakan soal tes akhir secara individu dan guru selalu menekankan kepada siswa untuk tidak bekerjasama dalam mengerjakan soal tes akhir. Dari hasil tes akhir siswa, baik pada tes akhir 1 maupun 2 dapat diketahui kecenderungan jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal statistika.

Berdasarkan hasil analisa tes akhir 1 diketahui bahwa siswa melakukan jenis kesalahan teorema sebesar 16,96%, kesalahan penggunaan data sebesar 9,38%, kesalahan teknik sebesar 10,71%, dan kesalahan lain sebesar 3,57%. Diperoleh

kesimpulan bahwa pada tes akhir 1, siswa cenderung melakukan jenis kesalahan teorema. Jenis kesalahan tersebut terjadi karena siswa tidak memahami konsep pada materi mean, modus, median dan jangkauan mengakibatkan siswa melakukan kesalahan teorema.

Hasil analisa tes akhir 2 diperoleh persentase jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan tes akhir 2 yakni jenis kesalahan teorema sebesar 0,89%, kesalahan penggunaan data sebesar 3,57%, kesalahan teknik sebesar 17,41%, dan kesalahan lain sebesar 1,76%. Hal ini membuktikan bahwa siswa cenderung melakukan kesalahan teknik dalam mengerjakan soal tes akhir 2.

Pembelajaran *reciprocal* dapat mengatasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal statistika. Hal ini dapat diketahui dari keefektifan pembelajaran untuk mengatasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal statistika. Setelah pelaksanaan pembelajaran *reciprocal* dan tes akhir pada siklus 1 dan 2 dapat diketahui keefektifan pembelajaran *reciprocal* untuk mengatasi kesalahan siswa dalam mengerjakan soal statistika. Berdasarkan hasil tes akhir 1 dan tes akhir 2 siswa dapat diketahui persentase efektivitas pembelajaran yakni diperoleh persentase efektivitas pembelajaran sebesar 51,32% dengan kata lain pembelajaran *reciprocal* efektif untuk mengatasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal statistika.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian maka kesimpulan yang dapat diambil sebagai berikut: (1) Penerapan pembelajaran matematika melalui model pembelajaran *reciprocal* pada pembelajaran statistika kelas IXF SMP Negeri 1 Pakusari semester ganjil tahun ajaran 2012/2013 berjalan dengan baik dan benar. Siswa sangat senang, bersemangat dan sangat antusias dalam pembelajaran kooperatif ini. (2) Berdasarkan analisa data mengenai aktivitas siswa selama pembelajaran *reciprocal* berlangsung, dapat diketahui bahwa keaktifan siswa di kelas termasuk dalam kategori sangat aktif. Hal ini dapat dibuktikan dengan persentase keaktifan siswa yang dicapai pada siklus 1 sebesar 78,84% (termasuk dalam kategori aktif) dan pada siklus 2 sebesar 87,11 (termasuk dalam kategori sangat aktif). Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *reciprocal* dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. (3) Berdasarkan hasil analisa dan data mengenai persentase jenis

kesalahannya yang dilakukan siswa, baik pada tes akhir siklus 1 ataupun tes akhir siklus 2 statistika diperoleh kesimpulan bahwa siswa kelas IXF SMP Negeri 1 Pakusari tahun ajaran 2012/2013, cenderung melakukan kesalahan teorema dan kesalahan teknik dalam menyelesaikan soal statistika. Hal tersebut disebabkan beberapa faktor yaitu, siswa kurang memahami konsep materi pada statistik, siswa terburu-buru, kurang berkonsentrasi dan kurang teliti dalam mengerjakan soal, siswa kurang memahami teknik berhitung matematika meliputi siswa kurang paham dalam operasi hitung aljabar, bentuk akar, perkalian, dan penjumlahan, dan siswa cenderung putus asa sebelum berusaha mengerjakan soal. (4) Berdasarkan hasil analisa data mengenai efektifitas pembelajaran *reciprocal* untuk mengatasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal statistika diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran *reciprocal* efektif untuk mengatasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal statistika.

Berdasarkan hasil penelitian tentang penerapan pembelajaran *reciprocal* untuk mengatasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal statistika kelas IXF SMP Negeri 1 Pakusari semester ganjil tahun ajaran 2012/2013, maka dapat diberikan beberapa saran: (1) Bagi guru; keberhasilan dalam proses belajar mengajar sangat bergantung pada kesiapan guru dalam menyiapkan setiap hal yang mendukung keberhasilan proses pembelajaran. Dalam penerapan pembelajaran *reciprocal* sangat diperlukan pengalokasian waktu yang sangat tepat dan sesuai dengan keadaan siswa agar suasana belajar menjadi kondusif dan lebih menarik. (2) Bagi siswa; diharapkan harus lebih aktif dalam diskusi kelompok. (3) Bagi lembaga yang terkait; bidang studi matematika di SMP Negeri 1 Pakusari pembelajaran *reciprocal* ini dapat dijadikan alternatif pendekatan pembelajaran matematika yang bisa diterapkan di kelas untuk membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran. (4) Bagi peneliti lain; dapat menjadikan penelitian ini sebagai bahan acuan untuk mengadakan penelitian sejenis dengan permasalahan yang berbeda. Dan hendaknya lebih meningkatkan intensitas bimbingan kepada siswa dan lebih banyak siswa yang diobservasi agar penelitiannya menjadi lebih akurat dan tidak terbatas hanya pada siswa-siswa tertentu.

#### DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.

Depdiknas. 2003. *Kurikulum Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama*. Jakarta: Depdiknas.

Indah, K. 2012. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS (Think Pair Share) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII B SMP N 20 Jember Sub Pokok Bahasan Segitiga Semester Genap Tahun Ajaran 2011/2012*. Skripsi tidak diterbitkan. Jember: Universitas Jember.

Rustamaji, Djoko. 1999. *Diagnosis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal-soal Rumus Segitiga dalam Trigonometri Siswa Kelas 1 Caturwulan II SMUN 1 Banyuwangi tahun pelajaran 1999/2000*. Jember: Universitas Jember.

