



## EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN *RECIPROCAL TEACHING* TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA MATERI PROTISTA

Zahrotun Nisa<sup>✉</sup>, Ning Setiati, Saiful Ridlo

Jurusan Biologi, FMIPA Universitas Negeri Semarang, Indonesia  
Gedung D6 Lt.1 Jl Raya Sekaran Gunungpati Semarang Indonesia 50229

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*

Diterima: Oktober 2016

Disetujui: Desember 2016

Dipublikasikan: Desember 2016

*Keywords:*

*Activity and Study*

*Results; Protists*

*Material; Reciprocal Teaching Learning*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan menguji efektivitas pembelajaran *reciprocal teaching* pada materi Protista untuk membedakan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas X SMA N 1 Godong antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experimental* menggunakan rancangan *the posttest only control group*. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas X MIA 2 sebagai kelas kontrol dan kelas X MIA 1 sebagai kelas eksperimen yang diambil dengan teknik *purposive sampling*. Data penelitian meliputi aktivitas siswa dan hasil belajar pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan aktivitas dan hasil belajar (pengetahuan, sikap, dan keterampilan) kelas kontrol dan kelas eksperimen. Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Untuk kelas kontrol, rata-rata nilai pengetahuan = 3,29; sikap = 2,98; keterampilan = 3,34. Untuk kelas eksperimen rata-rata nilai pengetahuan = 3,38; sikap = 3,08; dan keterampilan 3,41. Aktivitas siswa kelas kontrol 71,25% siswa dalam kategori aktif sampai sangat aktif sedangkan kelas eksperimen 78,75%. Siswa dan guru memberikan tanggapan “baik” terhadap model pembelajaran *reciprocal teaching* yang diterapkan. Berdasarkan hasil penelitian, pembelajaran model *reciprocal teaching* materi Protista yang diterapkan “efektif” terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa.

### Abstract

*This research aims to test the effectiveness of reciprocal teaching learning to the matter protist to distinguish activity and study results of class X student SMA N 1 Godong between control class and experimental class. This research is a quasi experimental design was the posttest only control group. The sample in this research is X MIA 2 as a control class and X MIA 1 as experimental classes taken with purposive sampling technique. The research data include student activity and study results of knowledge, attitudes, and skills. The results showed that there are differences in activity and study results (knowledge, attitudes, and skills) control class and experimental class. The average results of experimental class higher than the control class. For the control class, the average value of the knowledge = 3.29; attitude = 2.98; skills = 3.34. For the experimental class the average value of the knowledge = 3.38; attitude = 3.08; and skills 3.41. Activity graders control 71,25% of the students in the category of active to very active while the experiment group 78,75%. Students and teachers responded well against the learning model of reciprocal teaching applied. Based on the results of research learning model of reciprocal teaching materials protist are applied effectively against the activity and results of student learning.*

## PENDAHULUAN

Belajar menghasilkan suatu perubahan pada siswa, perubahan itu dapat berupa pengetahuan, keterampilan, dan sikap (Yunita *et al*, 2011). Perubahan tersebut merupakan hasil dari usaha belajar yang tersimpan dalam ingatan. Belajar sebagai sebuah proses terjadi karena didorong kebutuhan dan tujuan belajar yang ingin dicapai. Belajar memiliki peran utama dalam pendidikan. Kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok dalam keseluruhan proses pembelajaran. Berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung dengan bagaimana proses yang dialami oleh siswa.

Hasil observasi awal menunjukkan metode pembelajaran yang digunakan guru saat mengajar adalah metode ceramah dan diskusi, dan pembelajaran belum berpusat pada siswa. Selain itu sebagian siswa memiliki nilai hasil belajar yang rendah. Pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah menyebabkan siswa kurang terlatih untuk menemukan, mengembangkan sendiri fakta dan konsep dari materi pelajaran dan mengaplikasikan konsep-konsep yang telah dipelajari dalam kehidupan nyata sehingga kemampuan berfikir siswa kurang dapat berkembang dengan baik (Hendarwati, 2013). Akibatnya siswa kurang aktif ketika mengikuti pembelajaran di kelas. Selain itu, berdampak pada hasil belajar siswa yang rendah. Materi Protista merupakan bahan kajian yang terdapat dalam pembelajaran biologi.

Menurut sebagian orang, materi pada pelajaran biologi hanyalah berupa hafalan dan tidak mudah dipahami. Menurut Widana *et al* (2013) biologi merupakan bidang studi yang dianggap sulit, dianggap sulit karena siswa menganggap biologi adalah pelajaran menghafal. Selain menghafal, aktivitas siswa seperti menganalisis, menjelaskan dan mengkomunikasikan pemahamannya tentang Protista juga dituntut. Dengan begitu diharapkan penguasaan konsep siswa dapat tercapai yang nantinya akan meningkatkan hasil belajar siswa.

Pada saat belajar, aktivitas siswa sangat diperlukan. Aktivitas merupakan prinsip atau asas yang penting dalam interaksi belajar mengajar. Pada pembelajaran, yang lebih banyak melakukan aktivitas di dalam pembentukan diri adalah siswa itu sendiri, sedangkan guru memberikan bimbingan dan merencanakan segala kegiatan yang akan diperbuat oleh siswa tersebut. Menurut Rahmat *et al*. (2012) untuk mewujudkan aktivitas dalam belajar, diperlukan interaksi yang baik antara guru dan siswa sehingga semua informasi yang diberikan oleh guru dapat diterima dengan baik oleh siswa. Guru diharapkan mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan mampu memotivasi siswa untuk belajar.

Upaya meningkatkan daya tarik dari sebuah proses pembelajaran dapat dilakukan dengan beberapa hal antara lain dengan menggunakan media yang menarik maupun guru mengajar dengan menggunakan model dan metode pembelajaran yang tepat dalam menyampaikan materi. Keberhasilan implementasi suatu strategi pembelajaran akan tergantung pada kepiawaian guru dalam menggunakan metode, teknik, dan taktik pembelajaran (Putrayasa, 2012). *Reciprocal teaching* merupakan salah satu model pembelajaran yang dilaksanakan agar siswa mudah dalam menerima materi, karena model pembelajaran ini siswa akan melalui proses belajar mandiri dan siswa dituntut untuk mampu berbicara di depan kelas. Model ini berlandaskan asas konstruktivisme dan menuntut anak untuk dapat berpikir, berkomunikasi, berdiskusi dan belajar mandiri.

Teori konstruktivisme menjelaskan bahwa guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa tetapi juga memberikan kesempatan siswa untuk menemukan atau menerapkan ide-ide mereka sendiri dan mengajarkan siswa menjadi sadar menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar (Trianto, 2007). Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh Darma (2007) bahwa filosofi konstruktivisme menekankan pada pembelajaran yang berpusat pada siswa

(*student-centered*) yang memberikan ruang seluas-luasnya bagi siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka secara mandiri sesuai dengan pengalaman, kemampuan dan tingkat perkembangan individual siswa, baik perkembangan pengetahuan, sikap maupun keterampilan. Konstruktivisme merupakan landasan berpikir, bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas.

Pada strategi ini siswa berperan sebagai “guru” menggantikan peran guru untuk mengajarkan teman-temannya. Sementara itu guru lebih berperan sebagai model yang menjadi contoh, fasilitator yang memberi kemudahan, dan pembimbing. Model *reciprocal teaching* menuntut keaktifan siswa untuk memperoleh pengetahuan dengan menerapkan empat strategi pemahaman mandiri, yaitu: (1) membuat ringkasan informasi-informasi penting dari teks bacaan (*summarizing*), (2) menyusun pertanyaan dari teks bacaan yang dipahami dan menyelesaikannya (*questioning*), (3) mengidentifikasi hal-hal kurang jelas dan memberikan klarifikasi (*clarifying*), dan (4) memprediksi pertanyaan apa selanjutnya yang akan diajukan siswa (*predicting*). Melalui empat strategi tersebut, siswa akan menjadi pembelajar yang mandiri, dapat mengerti dan memahami materi bacaan secara mendalam (Efendi, 2013).

Gita *et al* (2014) menyatakan pada dasarnya model *reciprocal teaching* menekankan pada kerjasama siswa dalam suatu kelompok yang dibentuk sedemikian hingga agar setiap anggotanya dapat berkomunikasi dengan nyaman. Melalui kerjasama dalam kelompok, siswa yang lebih pintar membimbing siswa yang kurang dalam pembelajaran. Manfaatnya adalah dapat meningkatkan antusias siswa dalam pembelajaran karena siswa dituntut untuk aktif berdiskusi dan menjelaskan hasil pekerjaannya dengan baik. Hal ini dapat meningkatkan aktivitas sekaligus pemahaman siswa untuk belajar. Melalui diterapkannya model *reciprocal teaching*, siswa diharapkan dapat belajar efektif dengan berperan aktif

dalam pembelajaran dan belajar bermakna dengan mengkonstruksikan pemahamannya sendiri sehingga hasil belajarnya dapat meningkat.

## METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian menggunakan *Quasi Experimental* dengan pola *The Post-test Only Control Group Design*. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *reciprocal teaching*. Variabel terikatnya adalah aktivitas dan hasil belajar siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA N 1 Godong kelas X MIPA 1, X MIPA 2, X MIPA 3, X MIPA 4, X MIPA 5 pada semester gasal tahun ajaran 2015/2016. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan teknik *Purposive sampling*, dimana pengambilan sampel dilakukan dengan pertimbangan kelas tersebut diampu oleh guru yang sama. Adapun kelas yang diambil dalam penelitian ini adalah kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol dan kelas XI IPA 1 sebagai kelas kontrol. Jenis data yang diperoleh adalah data hasil belajar (pengetahuan, sikap, dan keterampilan), data aktivitas siswa, data hasil analisis tanggapan siswa dan tanggapan guru.

Prosedur penelitian yang disusun dalam penelitian ini terdiri dari 4 tahap, yaitu (1) tahap persiapan penelitian; (2) tahap pelaksanaan; (3) tahap pengambilan data; (4) tahap penyusunan laporan penelitian. Pada tahap (1) persiapan, peneliti membuat surat izin penelitian ; melakukan observasi di sekolah untuk mengidentifikasi masalah; menetapkan sampel penelitian untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol; menyusun perangkat pembelajaran yang meliputi: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), LDS (Lembar Diskusi Siswa), kunci jawaban LDS (Dapat dilihat pada Lampiran 5), LKS (Lembar Kerja Siswa), rubrik penilaian LKS (Dapat dilihat pada Lampiran 8), lembar observasi sikap siswa, rubrik penilaian hasil observasi sikap siswa (Dapat dilihat pada Lampiran 11), lembar observasi keterampilan siswa, rubrik penilaian hasil observasi keterampilan siswa (Dapat dilihat pada Lampiran 13), lembar

observasi aktivitas siswa, rubrik penilaian hasil observasi aktivitas siswa, angket tanggapan siswa, dan lembar wawancara tanggapan guru; menyusun instrumen tes hasil belajar aspek pengetahuan; uji coba instrumen diujicobakan pada kelas diluar sampel penelitian, kualitas instrumen tes meliputi tingkat kesukaran, daya pembeda, validitas, dan reliabilitas.

Pada tahap (2) pelaksanaan pengambilan data dipaparkan langkah-langkah pelaksanaan pengambilan data, meliputi langkah-langkah pembelajaran pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Perbedaan keduanya adalah pada proses pengajaran, kelas kontrol diberikan pengajaran dengan model pembelajaran diskusi presentasi, sedangkan kelas eksperimen diberikan pengajaran menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching*. Tahap (3) pengambilan data, data yang diambil peneliti adalah data yang berupa hasil belajar siswa (pengetahuan), hasil observasi sikap dan keterampilan siswa, lembar observasi aktivitas siswa, hasil angket tanggapan siswa dan guru. Tahap akhir dari penelitian ini adalah tahap (4) penyusunan laporan penelitian, pada tahap ini dilakukan analisis data dan pembahasan untuk mengambil kesimpulan yang merupakan jawaban dari hipotesis penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode tes, diskusi, observasi, angket, dan wawancara. Analisis data dalam penelitian ini meliputi analisis nilai hasil belajar (penentuan nilai, uji homogenitas, uji normalitas, dan uji hipotesis), analisis data aktivitas siswa, analisis deskriptif tanggapan siswa dan guru.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini berupa data aktivitas siswa dan hasil belajar siswa pada materi Protista yang meliputi 3 ranah yaitu ranah pengetahuan, ranah sikap, dan ranah keterampilan. Data pendukung yang diperoleh ialah data tanggapan siswa terhadap pembelajaran dan data tanggapan guru terhadap pembelajaran menggunakan model *reciprocal teaching*.

## Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa materi Protista dalam penelitian ini adalah hasil belajar ranah pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Hasil belajar siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1** Data Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol (Diskusi Dan Presentasi) dan Kelas Eksperimen (Model *Reciprocal Teaching*) Materi Protista.

Kelas	Nilai	Pengetahuan	Sikap	Keterampilan
Kelas Kontrol	Tertinggi	3,62	3,7	3,6
	Terendah	2,95	2,7	2,7
	Rata-rata	3,29	2,98	3,34
Kelas Eksperimen	Tertinggi	3,72	3,7	3,6
	Terendah	2,96	2,7	2,7
	Rata-rata	3,38	3,08	3,41

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata nilai hasil belajar siswa pada ketiga ranah yaitu pengetahuan, sikap, dan keterampilan kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Hal ini berarti bahwa penggunaan model pembelajaran *reciprocal teaching* pada kelas eksperimen dan diskusi presentasi pada kelas kontrol pada materi Protista terdapat perbedaan hasil belajar. Namun, untuk menguji signifikasinya dilakukan analisis data lanjut menggunakan statistik non parametrik (karena data tidak berdistribusi normal). Ada tidaknya perbedaan yang signifikan nilai hasil belajar pada ranah pengetahuan, sikap, dan keterampilan pada kedua kelas dilakukan uji *Mann Whitney*. Hasil uji *Mann Whitney* terhadap hasil belajar siswa disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2** Data Uji *Mann Whitney* Hasil Belajar Nilai Pengetahuan, Sikap, dan Keterampilan Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.

Hasil Uji <i>Mann Whitney</i>	p value	A
Nilai Pengetahuan	0,038	0,05
Nilai Sikap	0,026	0,05
Nilai Keterampilan	0,407	0,05

Berdasarkan tabel 2, hasil uji *Mann Whitney* terhadap hasil belajar ranah pengetahuan dan sikap menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Sedangkan hasil uji *Mann Whitney* terhadap hasil belajar ranah keterampilan menunjukkan tidak adanya perbedaan hasil belajar pada ranah keterampilan yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Hasil belajar siswa pada ranah pengetahuan untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan hasil analisis uji *Mann Whitney*, dapat diketahui adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar ranah pengetahuan kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Hal ini dikarenakan pada ranah pengetahuan terdapat komponen nilai yang benar-benar murni dari hasil usaha belajar siswa yaitu nilai tes evaluasi akhir (*posttest*). Berdasarkan hasil analisis uji *Mann Whitney*, diperoleh nilai  $p$  value = 0,038. Hal tersebut berarti nilai  $p$  value <  $\alpha$  = 0,05, sehingga dapat diketahui terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa ranah pengetahuan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Persentase ketuntasan hasil belajar ranah pengetahuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mencapai indikator keberhasilan penelitian. Namun, hasil belajar siswa kelompok eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Rata-rata hasil belajar ranah pengetahuan kelas eksperimen sebesar 3,38 dengan nilai tertinggi yang diperoleh siswa 3,72 dan nilai terendah 2,96. Sedangkan rata-rata hasil belajar kelas kontrol sebesar 3,29 dengan nilai tertinggi yang diperoleh siswa 3,62 dan nilai terendah 2,95. Hal ini dikarenakan pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran *reciprocal teaching*, model ini terbukti lebih “efektif” dalam meningkatkan hasil belajar siswa karena pembelajaran *reciprocal teaching* mengharuskan siswa untuk belajar mandiri, memperoleh pengetahuan dengan caranya sendiri dan tidak terlalu bergantung pada penjelasan guru.

Spivey & Cuthbert (2006) menyatakan bahwa model *reciprocal teaching* memberikan

kesempatan bagi siswa untuk berlatih secara mandiri melalui umpan balik dari teman atau guru. Umpan balik yang dimaksud adalah pertanyaan atau tanggapan baik dari guru ataupun siswa lainnya. Menurut Tahar & Enceng (2006) menyatakan bahwa semakin tinggi kemandirian belajar seseorang maka akan memungkinkannya untuk mencapai prestasi belajar yang tinggi. Pembelajaran menggunakan model *reciprocal teaching* memungkinkan siswa untuk memperoleh pengalaman belajar yang lebih, seperti mereka membaca dan mempelajari materi dengan mandiri kemudian dirangkum. Setelah itu, mereka bersama-sama dengan kelompoknya membuat pertanyaan yang dianggap sulit dan secara bersama-sama mencoba mencari jawaban dari pertanyaan tersebut. Hal ini mampu mempermudah siswa dalam memahami materi yang telah didiskusikan. Menurut Tanta (2010) pembelajaran secara berkelompok memiliki keunggulan terkait pemahaman yang diperoleh dari kegiatan tutorial diantara teman apabila siswa aktif dalam diskusi kelompok. Belajar kelompok atau diskusi terdapat tugas yang bersifat kooperatif sehingga memungkinkan terjadinya interaksi secara terbuka antar anggota kelompoknya (Karlina, 2005).

Hasil belajar siswa pada ranah keterampilan kelas eksperimen dan kontrol rata-rata nilai akhir siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan nilai akhir kelas kontrol (Tabel 4.1). Hasil analisis statistika nilai keterampilan kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi tidak normal, sehingga dilakukan uji *Mann Whitney*. Berdasarkan hasil uji *Mann Whitney* menghasilkan nilai  $p$  value = 0,407 >  $\alpha$  = 0,05, sehingga dapat diketahui tidak adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar keterampilan kelas eksperimen dengan siswa kelas kontrol.

Hasil belajar ranah keterampilan siswa diperoleh ketika siswa melaksanakan praktikum. Hasil belajar keterampilan siswa baik karena pada proses pembelajaran siswa melakukan pengamatan langsung terhadap preparat Protista. Menurut Dimiyati dan

Mudiono, sebagaimana dikutip oleh Devi (2014) mengamati merupakan tanggapan siswa terhadap obek dengan menggunakan pancaindra. Siswa dapat memperoleh informasi melalui pengamatan, dengan membaca terlebih dahulu tujuan dan langkah-langkah pengamatan yang sudah tertera dalam Lembar Kerja Siswa (LKS). Kemudian siswa mulai mengamati preparat sesuai dengan arahan dan bimbingan oleh guru. Pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, keterampilan pengamatan meliputi aspek menyiapkan alat dan bahan, melakukan tahapan pengamatan, dan mampu menemukan organisme Protista pada saat mengamati. Siswa sangat aktif dan antusias ketika melakukan kegiatan pengamatan, karena mereka belajar dalam suasana baru yaitu melakukan pengamatan dalam laboratorium biologi.

Hasil belajar siswa pada ranah sikap kelas eksperimen dan kelas kontrol rata-rata nilai akhir siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (Tabel 4.1). Setelah dilakukan analisis statistika nilai sikap kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi tidak normal, sehingga dilakukan uji *Mann Whitney*. Pengujian lanjut menggunakan uji *Mann Whitney* menghasilkan nilai  $p \text{ value } 0,026 < \alpha =$

0,05. Sehingga diketahui adanya perbedaan yang signifikan hasil belajar ranah sikap antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Nilai sikap yang diambil meliputi nilai sikap bekerjasama, tanggung jawab, dan menghargai.

Hasil analisis nilai hasil belajar (ranah pengetahuan, sikap, dan keterampilan) yang diperoleh siswa pada kelas eksperimen mencapai indikator efektivitas yang ditentukan yaitu  $\geq 75\%$  siswa mendapatkan nilai minimal 2,66. Presentase jumlah siswa yang mendapatkan nilai lebih dari atau sama dengan 2,66 pada kelas eksperimen adalah 100%.

### Hasil Aktivitas

Aktivitas siswa yang diamati dalam penelitian ini yaitu kegiatan selama proses pembelajaran berlangsung. Aktivitas siswa dalam pembelajaran menggunakan model *reciprocal teaching* pada materi Protista meliputi kegiatan dalam belajar mengajar, diskusi kelompok dan praktikum. Hasil observasi aspek aktivitas siswa disajikan pada Tabel 3.

Berdasarkan Tabel 3, pada kelas eksperimen dapat dilihat bahwa persentase aktivitas siswa antara pertemuan pertama dan pertemuan kedua tidak jauh berbeda dan cenderung mengalami kenaikan persentase

**Tabel 3** Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran

No	Aspek aktivitas yang dinilai	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
		Pert 1	Pert 2	Pert 1	Pert 2
1	Memperhatikan dalam proses pembelajaran ( <i>Visual Activity</i> )	59%	65%	64%	68%
2	Kecakapan dalam berkomunikasi secara lisan ( <i>Oral Activity</i> )	74%	78%	76%	81%
3	Mencatat materi ( <i>Writing Activity</i> )	68%	71%	67%	71%
4	Mendengarkan penjelasan guru dan siswa lain di depan kelas ( <i>Listening Activity</i> )	79%	70%	89%	93%
5	Menanggapi pertanyaan dan mampu mengambil simpulan dari rumuan masalah yang diajukan ( <i>Mental Activity</i> )	37%	50%	46%	49%
6	Berminat dan semangat dalam mengikuti proses pembelajaran ( <i>Emotional Activity</i> )	70%	73%	66%	71%

pada setiap aktivitas. Pada kelas kontrol aktivitas siswa mengalami kenaikan persentase pada pertemuan kedua kecuali pada aktivitas *Listening Activity*, karena pada pertemuan kedua siswa melakukan pengamatan di laboratorium. Terdapat beberapa siswa mulai tidak memperhatikan guru ketika menjelaskan di depan kelas dan siswa lain saat mempresentasikan hasil diskusinya. Pada saat praktikum biasanya siswa sangat antusias melakukan pengamatan, sehingga terkadang hal ini menyebabkan siswa mulai tidak fokus ketika guru atau siswa lain sedang menjelaskan hasil praktikum di depan kelas. Menurut Suryani *et al* (2014) ketika siswa antusias dan aktif selama melakukan praktikum, kondisi kelas mulai sulit dikendalikan.

Pada kelas eksperimen terjadi peningkatan aktivitas siswa pada setiap aspek aktivitas siswa yang dinilai. Peningkatan ini dikarenakan siswa telah beradaptasi dengan model pembelajaran yang diterapkan, dan minat siswa terhadap pembelajaran semakin meningkat karena pembelajaran membuat siswa aktif secara langsung dalam pembelajaran. Menurut Suprihatin *et al* (2014) faktor yang mempengaruhi tingginya aktivitas siswa yaitu suasana lingkungan belajar, terutama terkait dengan pembelajaran yang dilakukan. Suasana belajar yang menyenangkan dapat mendorong siswa untuk berperan aktif, baik dalam kegiatan belajar mengajar, diskusi kelompok, praktikum, dan presentasi hasil diskusi di depan kelas. Persentase siswa dalam kategori tingkat aktivitas disajikan pada Tabel 4.

Berdasarkan Tabel 4, menunjukkan tingkat keaktifan siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan aktivitas siswa pada kelas kontrol. Pada kelas eksperimen persentase siswa yang “sangat aktif” mengalami kenaikan pada pertemuan ke dua. Pada kriteria “aktif” tidak mengalami kenaikan maupun penurunan, sedangkan siswa yang “cukup aktif” mengalami penurunan. Pada kelas kontrol secara umum jumlah siswa yang “aktif” mengalami kenaikan persentase, sedangkan jumlah siswa yang “sangat aktif” dan “cukup aktif” mengalami penurunan pada pertemuan kedua.

Penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching* dapat meningkatkan aktivitas siswa karena prinsip pembelajaran ini adalah sebuah pembelajaran yang menerapkan empat strategi pengetahuan yang mengarahkan siswa untuk mandiri, aktif dalam memahami suatu materi. Jadi dalam setiap pembelajaran yang lebih berperan aktif adalah siswa. Menurut Hasanah *et al.* (2012) model *reciprocal teaching* mengutamakan peran aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran, sehingga siswa diberikan kebebasan berkomunikasi untuk menjelaskan idenya dan mendengarkan ide temannya. Hal ini sejalan dengan prinsip dasar konstruktivisme yaitu siswa secara aktif membangun pengetahuannya sendiri berdasarkan kematangan pengetahuan yang dimilikinya. Aktivitas siswa pada pertemuan pertama dan kedua kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami peningkatan, hal ini terjadi karena pada pertemuan kedua siswa melakukan

**Tabel 4** Rekapitulasi Persentase Siswa dalam Kategori Tingkat Aktivitas pada Saat Pembelajaran.

No.	Kriteria	Kelas Kontrol (%)			Kelas Eksperimen (%)		
		Pert 1	Pert 2	Rerata	Pert 1	Pert 2	Rerata
1	Sangat Aktif	5	2.5	3.75	7.5	15	11.25
2	Aktif	60	75	67.5	67.5	67.5	67.5
3	Cukup Aktif	35	22.5	28.75	25	17.5	21.25
4	Kurang Aktif	-	-	-	-	-	-
5	Tidak aktif	-	-	-	-	-	-

pengamatan preparat Protista sehingga siswa merasa senang dan bersemangat.

Model *reciprocal teaching* pada dasarnya menekankan pada siswa untuk bekerja dalam suatu kelompok yang dibentuk sedemikian hingga agar setiap anggotanya dapat berkomunikasi dengan nyaman dalam menyampaikan pendapat ataupun bertanya dalam rangka bertukar pengalaman keberhasilan belajar satu dengan yang lain (Gita *et al.*, 2014). Diskusi dapat merangsang pemahaman siswa melalui aktif mengajukan pertanyaan dan berdiskusi dengan kelompoknya untuk menanggapi pertanyaan-pertanyaan dari kelompok lain. Hal ini dapat memacu siswa yang kurang aktif menjadi tergugah untuk berpikir mengenai jawaban dari pertanyaan dari kelompok lain. Menurut Lamajau (2014) diskusi kelompok efektif meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa baik tuntas secara klasikal maupun individual.

Hasil analisis aktivitas siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mencapai indikator efektivitas yang ditentukan yaitu lebih dari atau sama dengan 75% siswa “sangat aktif” dan “aktif”. Rata-rata persentase jumlah siswa yang “sangat aktif” dan “aktif” pada kelas eksperimen adalah 78,75%.

Berdasarkan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *reciprocal teaching* dapat mengoptimalkan aktivitas dan hasil belajar siswa di SMA Negeri 1 Godong Grobogan. Seiring dengan meningkatnya aktivitas belajar siswa dengan digunakannya model pembelajaran *reciprocal teaching* maka hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan.

Hasil penelitian yang diperoleh sesuai dengan keunggulan *reciprocal teaching* yang terdapat pada penelitian sebelumnya. Misalnya menurut Jennifer & Osana (2003) dalam jurnalnya yang berjudul “*Reciprocal Teaching procedures and principles: two teachers’ developing understanding*”, berpendapat bahwa strategi *reciprocal teaching* dapat membantu siswa dalam mengingat pelajaran biologi dan dapat membantu siswa dalam memahami bacaan, dengan melalui 4 tahapan yaitu: merangkum

bacaan, mengajukan pertanyaan, memprediksi pemecahan masalah atau soal, mengklarifikasi atau menjelaskan istilah-istilah yang sulit dipahami atau dihafalkan. Selain itu Raida *et al.* (2012) menyatakan pembelajaran menggunakan *reciprocal teaching* “efektif” dalam pencapaian motivasi dan hasil belajar siswa pada materi Sistem Pernapasan Manusia di SMA N 3 Salatiga.

Kelas eksperimen setelah melaksanakan pembelajaran materi Protista menggunakan model *reciprocal teaching* mengalami peningkatan aktivitas dalam pembelajaran sehingga hal ini juga menyebabkan meningkatnya hasil belajar siswa. Siswa dapat mengemukakan pendapatnya baik dalam kelompok maupun kelas. Hasil ini dicapai karena penerapan model *reciprocal teaching* dapat memberikan kesempatan siswa untuk belajar mandiri, yaitu menemukan konsep bekerjasa dan berdiskusi sehingga siswa mampu mengutarakan ide. Semua itu saling berkesinambungan menghasilkan hasil belajar siswa yang meningkat. Dengan diterapkannya model *reciprocal teaching* pada pembelajaran materi Protista dapat memberikan solusi permasalahan yang sudah disebutkan dalam latar belakang, yaitu kurang aktifnya siswa pada saat pembelajaran yang berdampak pada hasil belajar siswa yang rendah.

### Tanggapan Siswa

Hasil tanggapan siswa disajikan pada Tabel 5 berikut.

**Tabel 5** Persentase tingkat tanggapan siswa terhadap pembelajaran *reciprocal teaching*

Kriteria Tanggapan Siswa	Jumlah Siswa (%)
Sangat Tinggi	16 (40)
Tinggi	22 (55)
Sedang	2 (5)
Rendah	- (0)
Sangat Rendah	- (0)

Hasil analisis tanggapan siswa pada Tabel 4.5 menunjukkan sebanyak 95% siswa memberikan tanggapan pada kriteria sangat tinggi dan tinggi, sedangkan 5% pada kriteria

sedang dikarenakan ada sebagian siswa yang tidak menyukai pembelajaran dengan berkelompok. Terlihat pada saat pembelajaran siswa aktif dan antusias untuk mengikuti pembelajaran dan menyukai suasana pembelajaran meskipun ada beberapa siswa yang mengatakan jika mereka tidak menyukai pembelajaran dengan berkelompok. Pembelajaran yang aktif dan menyenangkan membuat siswa lebih berkonsentrasi dan meningkatkan hasil belajar siswa (Riyono & Retnoningsih, 2015). Hasil ini juga membuktikan bahwa siswa memberikan tanggapan yang positif terhadap pembelajaran pada materi Protista menggunakan model *reciprocal teaching*.

### Tanggapan Guru

Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa model *reciprocal teaching* belum pernah digunakan pada pembelajaran biologi. Guru memberikan tanggapan yang positif terhadap proses pembelajaran menggunakan model *reciprocal teaching* pada materi Protista. Model *reciprocal teaching* cukup baik diterapkan pada pembelajaran biologi karena dapat meningkatkan kreativitas siswa. Menurut Efrata dan Estidarsani (2014) upaya meningkatkan hasil belajar dapat dilakukan dengan menggunakan suatu model pembelajaran. Apabila siswa tertarik dengan materi yang diajarkan atau dengan model pembelajaran yang diterapkan akan membuat siswa lebih semangat untuk belajar. Melalui pembelajaran dengan menggunakan model *reciprocal teaching* siswa mampu mendapatkan pengalaman belajar, beberapa siswa mampu menjelaskan kepada teman yang lain, siswa belajar mengingat, berpikir, dan mampu memotivasi dirinya.

Guru berpendapat bahwa model *reciprocal teaching* ini mampu mengembangkan kreatifitas siswa, dengan cara siswa memperoleh pengalaman belajar. Beberapa siswa mampu menjelaskan materi kepada siswa lain, hal ini dapat melatih siswa berani mengungkapkan pendapat di depan kelas. Selain itu, dengan diterapkannya model

pembelajaran *reciprocal teaching* motivasi belajar siswa meningkat. Terlihat siswa lebih aktif saat pembelajaran berlangsung, dan tidak malu bertanya kepada guru ketika ada materi yang tidak mereka ketahui.

Terdapat beberapa kendala yang ditemui dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching*, yaitu keterbatasan buku yang tersedia dan membutuhkan banyak alokasi waktu. Namun hal tersebut dapat dibantu dengan adanya jam tambahan yang diberikan oleh guru pengampu. Selain itu, sebelum siswa melakukan diskusi *reciprocal teaching* hendaknya guru menjelaskan terlebih dahulu bagaimana pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *reciprocal teaching*. Sedangkan untuk mengatasi keterbatasan buku, siswa mampu menggunakan buku-buku yang tersedia di perpustakaan dan internet sebagai sumber materi siswa.

### SIMPULAN

Pembelajaran menggunakan model *reciprocal teaching* “efektif” terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa (pengetahuan, sikap, keterampilan) pada materi Protista siswa kelas X SMA Negeri 1 Godong.

### DAFTAR PUSTAKA

- Devi, F. S. 2014. Penerapan Lembar Kerja Siswa (LKS) Praktikum Insekta untuk Melatihkan Keterampilan Proses Peserta Didik Kelas X Di SMAN 1 Pamekasan. *Jurnal Pendidikan Biologi*. 3(3): 610-615.
- Efendi, N. 2013. Pendekatan Pengajaran Reciprocal Teaching Berpotensi Meningkatkan Ketuntasan Hasil Belajar Biologi Siswa Sma. *Jurnal PEDAGOGIA*. Vol. 2, No. 1. (84-97).
- Efrata, B.J. & N. Estidarsani. (2014). Peningkatan Hasil Belajar Dengan Menggunakan Metode Pembelajaran Terbalik (*Reciprocal Teaching*) Pada Siswa Kelas X Teknik Gambar Bangunan Untuk Mata Diklat Ilmu Bangunan Gedung Di Smk Negeri 5 Surabaya. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*. Vol 3 No. 1/JKPTB.
- Gita, P., Dantes & Sariyasa. 2014. Pengaruh Model Reciprocal Teaching Terhadap Pemahaman

- Konsep Dan Motivasi Belajar Siswa. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan Dasar*. Vol. 4 (2014).
- Hasanah, S., Rochmad & Hidayah. 2012. Pembelajaran Model Reciprocal Teaching Bernuansa Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis. *Unnes Journal of Mathematics Education Research 2 (1) (2012)*.
- Hendarwati, E. 2013. Pengaruh Pemanfaatan Lingkungan sebagai Sumber Belajar Melalui Metode Inkuiri terhadap Hasil Belajar Siswa SDN 1 Sribit Delanggu pada Pelajaran IPS. *Jurnal Pedagogi*. Vol. 2, No. 1 : (59-70).
- Jennifer, R.S. & H.P. Osana. 2003. Reciprocal Teaching procedures and principles: two teachers developing understanding. *Teaching and Teacher Education 19*.
- Karlina, I. 2005. Kemampuan Berkomunikasi Siswa pada Konsep Pencemaran Lingkungan Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Three Step Interview. *Jurnal Pendidikan*. (2005) (11-15).
- Lamajau, E. 2014. Peningkatan Kemampuan Keterampilan Berbicara Siswa Kelas V SDN Sampala Kecamatan Bualemo Kabupaten Banggai Melalui Metode Diskusi Kelompok. *Jurnal Kreatif Tadulako Online Vol. 5 No. 1 ISSN 2354-614X*.
- Putrayasa, I.B. 2012. *Buku Ajar Landasan Pembelajaran*. Bali: Undiksha Press.
- Rahmat, B., Armiati & Nilawasti. 2012. Meningkatkan Aktivitas Siswa dalam Belajar Matematika melalui Model Pembelajaran STAD. *Jurnal Pendidikan Matematika Hal. 35-39. Vol. 1 No. 1*.
- Raida, S., P. Dewi & A. Yuniastuti. 2012. Peran Reciprocal Teaching Komik terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa. *Unnes Journal of Biologi Education*, 1 (1) 54-59.
- Riyono, B. & A. Retnoningsih. 2015. Efektivitas Model Pembelajaran *Picture and Picture* dengan Strategi Inkuiri terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa. *Unnes Journal of Biologi Education*, 4 (2) 166-172.
- Spivey, N.R. & A. Cuthbert. 2006. Reciprocal Teaching of Lecture Comprehension Skills in College Students. *Journal of Scholarship of Teaching and Learning*, Vol.6, No.2, October 2006, pp. 66-83.
- Suprihatin, W. Isnaeni & W. Christijanti. 2014. Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Pencernaan dengan Penerapan Strategi Pembelajaran Discovery Learning. *Unnes Journal of Biology Education*. 3 (3) (2014).
- Suryani, E. Rudyatmi & T.A. Pribadi. 2014. Pengaruh Experiential Learning Kolb melalui Kegiatan Praktikum terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa. *Unnes Journal of Biology Education*. 3 (2) (2014).
- Tahar, I. & Enceng. 2006. Hubungan Kemandirian Belajar dan Hasil Belajar pada Pendidikan Jarak Jauh. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*, Vol. 7, Nomor 2, 91-101.
- Tanta. 2010. Pengaruh Gaya Belajar terhadap Hasil Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Biologi Umum Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Cenderawasih. *Jurnal kependidikan dasar vol. 1 no. 1 September 2010*.
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Widana, M., Suhandana, & Atmadja. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Berorientasi Pemecahan Masalah Open-Ended terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kintamani. *E-journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. Volume 4 Tahun 2013.
- Yunita, Y., Santosa & Ariyanto. 2011. Penerapan Pendekatan Pengajaran Terbalik (Reciprocal Teaching) Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Biologi Siswa Kelas Vii-G Smp N 5 Karanganyar Tahun Pelajaran 2010/ 2011. *Jurnal Pendidikan Biologi*. Volume 3, Nomor 2. Halaman 43.