

**PEMBELAJARAN RECIPROCAL TEACHING DIPADUKAN THINK PAIR SHARE  
TERHADAP PENGUASAAN KONSEP SISWA PADA  
MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN  
DI KELAS VII SMPN 24 PEKANBARU**

\***Arlian Firda**  
\*\***Santi Lestari**  
[arlianfirdaarai@yahoo.co.id](mailto:arlianfirdaarai@yahoo.co.id)

\*Dosen Pendidikan Biologi FKIP Universitas Lancang Kuning  
\*\*Alumni Pendidikan Biologi FKIP Universitas Lancang Kuning

**ABSTRAK:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran *reciprocal teaching* dipadukan *think pair share* terhadap penguasaan konsep siswa pada materi pencemaran lingkungan. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap bulan Februari 2016 di kelas VII SMPN 24 Pekanbaru tahun ajaran 2015/ 2016. Desain penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan *the matching only pretest posttest control group design*. Sampel penelitian adalah siswa kelas VII<sub>1</sub> dengan jumlah siswa 42 dan VII<sub>2</sub> dengan jumlah siswa 41, yang diambil dengan teknik *simple random sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui *pretest*, *posttest* dan lembar observasi aktivitas guru dan siswa. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini berupa *t-test*. Rerata N-Gain pada kelas eksperimen 0.71 (kategori tinggi), sedangkan pada kelas kontrol 0.44 (kategori sedang). Berdasarkan uji hipotesis komparatif menggunakan uji-t terdapat perbedaan N-Gain kelas kontrol dan kelas eksperimen. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran *reciprocal teaching* dipadukan *think pair share* terhadap penguasaan konsep siswa pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII SMPN 24 Pekanbaru tahun ajaran 2015/ 2016

kata kunci : penguasaan konsep, pencemaran lingkungan, *reciprocal teaching*, *think pair share*

**ABSTRACT:** *The purpose of this research is to know the effect of reciprocal teaching combine with think pair share toward the result of student conceptual understanding on subject of environment pollution. This research was conducted on even semester in Februari 2016 at class VII SMP 24 Pekanbaru academic year 2015/ 2016. The method of this design used was quasi experiment with the matching only pretest posttest control group design. The sample of this research were student of VII<sub>1</sub> by the number of student were 42, and class VII<sub>2</sub> by the number of student were 41, taken by the simple random sampling. The data were collected by pretest, posttest, and the observation sheet activities of teacher and student. The data was analyzed in the form of t-test. The mean of N-Gain at the experiment class 0.71 (categorized at high level), while at control class 0.44 (categorized at medium level). Based on the result could be concluded that reciprocal teaching combine with think pair share affected towards the student's conceptual understanding on environment pollution concept at class VII SMPN 24 Pekanbaru academic year 2015/ 2016.*

**keywords:** *conceptual understanding, environment pollution, reciprocal teaching, think pair share*

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar untuk mengembangkan dan membina potensi sumber daya manusia melalui berbagai kegiatan belajar mengajar yang diselenggarakan pada semua jenjang pendidikan dari tingkat dasar, menengah, dan perguruan tinggi. Pendidikan sebagai upaya memanusiakan manusia pada dasarnya adalah upaya mengembangkan kemampuan individu sebagai pribadi maupun sebagai anggota masyarakat serta memiliki nilai-nilai moral dan sosial sebagai suatu pedoman hidupnya (Sudjana, 2008).

Tujuan pendidikan adalah perubahan perilaku yang diinginkan akan terjadi setelah siswa belajar. Perubahan perilaku yang merupakan hasil belajar dapat berupa domain kognitif, afektif, psikomotorik. Proses belajar mengajar agar lebih efektif, maka seorang guru dituntut untuk mampu menggunakan sumber belajar maupun bahan ajar yang dapat digunakan untuk menunjang proses belajar mengajar (Purwanto, 2009).

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di SMPN 24 Pekanbaru melalui wawancara dan pengamatan langsung ternyata dalam proses pembelajaran guru masih menggunakan metode ceramah, khususnya mata pelajaran biologi, perhatian siswa sangat kurang dalam mengikuti

pelajaran, siswa kurang aktif, baik dalam bertanya maupun menjawab pertanyaan. Hal di atas dapat menunjukkan rasa ingin tahu, kepercayaan diri, keinginan berprestasi, serta perhatian siswa terhadap materi pelajaran masih kurang. Kurangnya aktivitas dalam belajar akan berdampak pada hasil penguasaan konsep siswa.

Data nilai menunjukkan masih ada siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 74. Dari 206 siswa Ketuntasan klasikal hanya mencapai 46,11%. Khususnya materi pencemaran lingkungan, karena materi tersebut perlunya kerja sama antar siswa, materi pencemaran lingkungan ini perlu langsung mengamati ke lingkungan supaya siswa mengetahui bahan-bahan yang dapat menyebabkan pencemaran lingkungan sehubungan dengan karakteristik materi tersebut maka materi pencemaran lingkungan kurang objektif jika diajar hanya dengan metode ceramah. Oleh karena itu masih perlunya usaha untuk meningkatkan hasil penguasaan konsep siswa. Salah satu usaha yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil penguasaan konsep siswa adalah dengan penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching*.

*Reciprocal teaching* model pembelajaran yang harus mengharuskan siswa belajar mandiri, memperoleh pengetahuan dengan caranya sendiri dan

tidak terlalu bergantung pada penjelasan guru (Aulia, 2008).

Pembelajaran *Reciprocal teaching* ditujukan untuk membantu siswa berkreativitas dan memupuk kerja sama antar siswa, dapat mengembangkan bakat berbicara dan mengembangkan sikap sehingga siswa menjadi aktif untuk mengeluarkan pendapat. Oleh karena itu masih perlunya pengembangan model pembelajaran *reciprocal teaching* untuk divariasikan dengan model pembelajaran lain, agar tidak terjadi lagi pendoronmasian sehingga semua siswa aktif dalam kelompoknya masing-masing (Slavin, 2005)

*Think Pair Share* (TPS) adalah model pembelajaran dengan sistem penggelombongan yang beranggotakan beberapa siswa yang mempunyai latar belakang kemampuan heterogen. Model TPS merupakan salah satu model yang dapat diterapkan dalam pembelajaran kooperatif. Model ini mengandung tiga unsur penting yaitu *think* (berpikir), *pair* (berpasangan), dan *share* (berbagi) (Sanjaya, 2008).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka telah dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pembelajaran *Reciprocal Teaching* dipadukan *Think Pair Share* terhadap Penguasaan Konsep Siswa pada Materi Pencemaran Lingkungan dikelas VII SMPN 24 Pekanbaru T.A. 2015/ 2016”.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah pengaruh pembelajaran *reciprocal teaching* dipadukan *think pair share* terhadap penguasaan konsep siswa pada materi pencemaran lingkungan dikelas VII SMPN 24 Pekanbaru T.A 2015/ 2016?”

Tujuan dari penelitian ini adalah “untuk mengetahui pengaruh pembelajaran *reciprocal teaching* dipadukan TPS terhadap penguasaan konsep siswa pada materi pencemaran lingkungan dikelas VII SMPN 24 Pekanbaru T.A. 2015/ 2016?”

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen dengan menggunakan *the matching only pretest posttest control group design*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2016 ajaran 2015/ 2016 di kelas VII SMP dengan populasi penelitian seluruh siswa kelas kelas VII SMPN 24 Pekanbaru yang terdiri dari 5 kelas yang berjumlah 206 siswa. Sampel penelitian ini diambil sebanyak 2 kelas dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas yaitu model pembelajaran *reciprocal teaching* dipadukan *think pair share* dan variabel terikatnya yaitu penguasaan konsep. Ada beberapa macam yang digunakan dalam analisis data yaitu : penghitungan *N-Gain*,

uji normalitas, yaitu nilai *Asymp. Sig (2-tailed)*  $> 0.05$  maka terima  $H_0$  artinya data model regresi sederhana atau regresi berganda mengikuti sebaran nornal. Dan sebaliknya jika nilai *Asymp. Sig (2-tailed)*  $< 0.05$  maka tolak  $H_0$  artinya data model regresi sederhana atau regresi berganda tidak mengikuti sebaran normal (Sugiyono, 2011). Uji homogenitas yaitu nilai *Levene* hitung yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan *Levene* tabel atau dapat juga menggunakan nilai perbandingan signifikan dengan alpha 5%. Jika nilai *Levene* hitung  $<$  *Levene* tabel atau *P value*  $> 5\%$  maka data regresi sederhana atau regresi berganda mempunyai ragam yang homogen. Sebaliknya jika nilai *Levene* besar *Levene* tabel atau *P Value*  $< 5\%$  maka data regresi sederhana atau regresi berganda mempunyai ragam yang tidak homogen. Uji t dan uji *U-Mann Whitney*, uji t digunakan apabila data berdistribusi normal dan memiliki varian yang homogen, dan menggunakan uji *U-Mann Whitney* apabila data tidak normal dan data tidak homogen.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

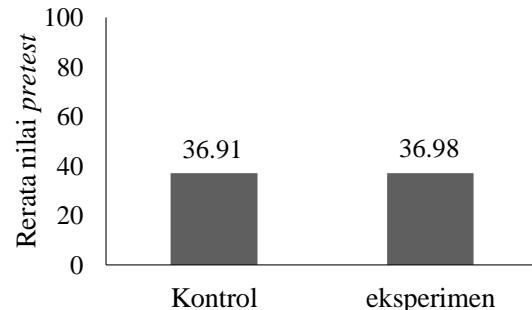
Hasil nilai *pretest* kelas Kontrol dan kelas Eksperimen adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Statistik Deskriptif Data *Pretest*

No	Kelas	n	Nilai				Rerata
			Ideal	Min	Maks		
1	Kontrol	41	100	23.33	50.00	36.91	
2	Eksperimen	42	100	30.00	56.67	36.98	

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat nilai minimum *pretest* kelas kontrol adalah 23.33 dan kelas eksperimen adalah 30.00. Nilai maksimum *Pretest* kelas kontrol adalah 50.00 sedangkan kelas eksperimen adalah 56.67. Rerata *pretest* kelas kontrol adalah 36.91 dan pada kelas eksperimen 36.98.

Perbandingan rerata *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen juga dapat dilihat pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1: Perbandingan Rerata Nilai *Pretest* Kelas Kontrol dan Eksperimen

Data kemudian dianalisis dengan menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* (KS-21) untuk menguji normalitas distribusi data. Hasil uji normalitas *pretest* kelas kontrol dan Kelas eksperimen disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas Nilai *Pretest*

Kelas	Asymp. Sig (2-tailed)	$\alpha$	Keputusan	Keterangan
Kontrol	0.521	0.05	Terima $H_0$	Normal
Eksperimen	0.100	0.05	Terima $H_0$	Normal

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa untuk uji normalitas *pretest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan taraf signifikan ( $\alpha$ ) 0.05, diperoleh nilai *Asymp.Sig(2-tailed)* untuk kelas kontrol  $0.521 > 0.05$  dan nilai *asymp.sig (2-tailed)* pada kelas eksperimen  $0.100 > 0.05$  maka masing-masing kelas diperoleh keputusan terima  $H_0$  yang artinya data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Homogenitas varian data diketahui dengan dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan *Levene test*. Berdasarkan *Levene test* terhadap data *pretest* pada kelas kontrol dan eksperimen diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3

Hasil Uji Homogenitas Nilai *Pretest*

Jenis data	Based on trimmed mean	$\alpha$	Keputusan	Keterangan
<i>Pretest</i>	0.225	0.05	Terima $H_0$	Homogen

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat hasil uji homogenitas, nilai *based on trimmed mean* pada *tabel Levene test*  $0.225 > 0.05$  dengan taraf signifikan ( $\alpha$ ) 0.05 keputusan yang diperoleh adalah terima  $H_0$ , artinya data *pretest* kelas

kontrol dan eksperimen berasal dari varian yang homogen.

Data *pretest* berdistribusi normal dan mempunyai varian yang homogen, maka dapat diambil keputusan untuk melakukan uji hipotesis komparatif untuk mengetahui perbedaan antara *pretest* kelas kontrol dan *pretest* kelas eksperimen yang menggunakan uji-t *independent 2 samples*. Uji-t *independent 2 samples* ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan data *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hasil uji-t kelas kontrol dan eksperimen pada tabel berikut:

Tabel 4 Hasil Uji-t Data *Pretest*

Jenis data	Sig. (2-tailed)	$\alpha$	Keputusan	Keterangan
<i>Pretest</i>	0.956	0.05	Terima $H_0$	Tidak berbeda signifikan

Tabel di atas diperoleh nilai *Sig. (2-tailed)* untuk data *pretest* kelas kontrol dan eksperimen adalah  $0.956 > 0.05$  ( $\alpha$ ) dengan keputusan terima  $H_0$  artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hal ini menunjukkan bahwa siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen mempunyai pengetahuan awal yang sama pada materi pencemaran lingkungan.

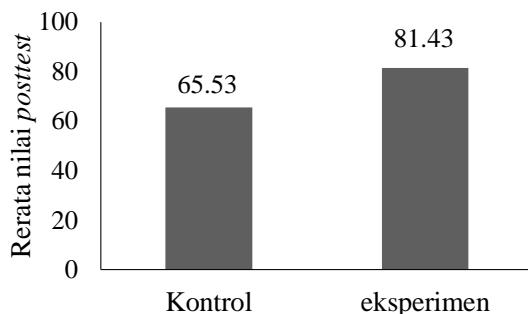
Hasil nilai *posttest* pada kelas kontrol dan eksperimen adalah sebagai berikut:

Tabel 5 Statistik Deskriptif Data *Posttest*

No	Kelas	n	Nilai			Rerata
			Ideal	Min	Maks	
1	Kontrol	41	100	56.67	80.00	65.53
2	Eksperimen	42	100	66.67	96.67	81.43

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat nilai minimum *posttest* kelas kontrol adalah 56.67 sedangkan pada kelas eksperimen adalah 66.67. Nilai maksimum *posttest* kelas kontrol adalah 80.00 dan kelas eksperimen adalah 96.67. Rerata *posttest* kelas kontrol adalah 65.53 dan pada kelas eksperimen adalah 81.43.

Perbandingan rerata *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 2 berikut ini:

Gambar 2 : Perbandingan Rerata Nilai *Posttest* Kelas kontrol dan eksperimen

Berdasarkan Gambar di atas, maka dilihat rerata pada *posttest* kelas kontrol adalah 65.53 sedangkan rerata *posttest* pada kelas eksperimen sebesar 81.43. Data kemudian dianalisis dengan menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* (KS-2) untuk menguji normalitas distribusi data. Hasil uji normalitas data *posttest* kelas kontrol

dan eksperimen disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 6  
Hasil Uji Normalitas Nilai *Posttest*

Kelas	Asymp. Sig (2-tailed)	$\alpha$	Keputusan	Keterangan
Kontrol	0.056	0.05	Terima $H_0$	Normal
Eksperimen	0.163	0.05	Terima $H_0$	Normal

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan hasil uji normalitas data *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan taraf signifikan 0.05 ( $\alpha$ ) diperoleh nilai *asymp. sig (2-tailed)* untuk kelas kontrol  $0.056 > 0.05$  dan nilai *asymp. sig (2-tailed)* pada kelas eksperimen  $0.163 > 0.05$ . Sehingga pada masing-masing kelas diperoleh keputusan terima  $H_0$  yang artinya data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Selanjutnya data *posttest* pada kelas kontrol dan eksperimen dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui varian data. Hasil uji homogenitas *posttest* kelas kontrol maupun eksperimen diproleh hasil dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 7  
Hasil Uji Homogenitas Data *Posttest*

Jenis data	Based on trimmed mean	$\alpha$	Keputusan	Keterangan
<i>Posttest</i>	0.121	0.05	Terima $H_0$	Homogen

Berdasarkan tabel di atas hasil uji homogenitas didapatkan nilai *based on trimmed mean* pada *levene test* adalah

0.121 dengan taraf signifikan 0.05 ( $\alpha$ ) keputusan yang diambil adalah terima  $H_0$  karena  $0.121 > 0.05$  artinya data *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen berasal dari varian yang homogen.

Setelah diketahui data *posttest* yang berdistribusi normal dan mempunyai varian yang homogen, maka dapat diambil keputusan untuk melakukan uji hipotesis komparatif untuk mengetahui perbedaan data *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen yang menggunakan *uji-t independent 2 samples*. Hasil *uji-t posttest* tertera pada tabel berikut ini:

Tabel8  
Hasil *Uji-t* Data *Posttest*

Jenis data	Sig. (2-tailed)	$\alpha$	Keputusan	Keterangan
<i>Posttest</i>	0.00	0.05	Tolak $H_0$	Berbeda signifikan

Tabel di atas menunjukkan hasil *uji-t* dimana nilai *Sig. (2-tailed)* untuk data *posttest* kelas kontrol dan eksperimen adalah  $0.00 < 0.05$  ( $\alpha$ ) dengan keputusan tolak  $H_0$  artinya data berbeda signifikan. Berarti siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki hasil penguasaan konsep yang berbeda pada materi pencemaran lingkungan.

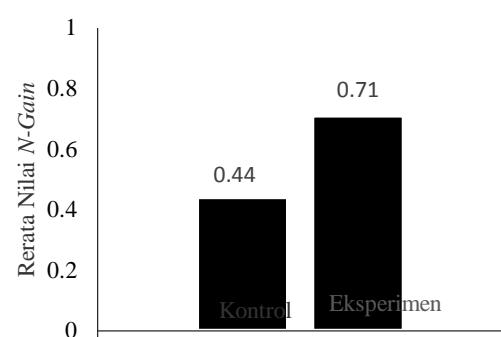
Hasil nilai *N-gain* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah sebagai berikut:

Tabel 9 Statistik Deskriptif Data  
*N-Gain*

Kelas	n	Nilai			Rerata N-Gain	Kategori
		Ideal	Min	Maks		
Kontrol	41	1.00	0.20	0.70	0.44	Sedang
Eksperimen	42	1.00	0.47	0.92	0.71	Tinggi

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat nilai minimum *N-gain* kelas kontrol 0.20 dan kelas eksperimen adalah 0.47. Hasil nilai maksimum *N-gain* kelas kontrol adalah 0.70 dan kelas ekspeimen 0.92 Rerata *N-gain* kelas kontrol adalah 0.44 dan pada kelas eksperimen adalah 0.71.

Perbandingan rerata *N-Gain* kelas kontrol dan kelas eksperimen juga dapat dilihat pada Gambar 3 berikut ini:



Gambar 3: Perbandingan Rerata N-Gain Kelas kontrol dan Kelas eksperimen

Data *N-gain* kelas kontrol dan eksperimen kemudian dianalisis dengan melakukan uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis komperatif. Data berdistribusi normal dan mempunyai varian yang homogen. Tetapi jika data tidak berdistribusi normal dan tidak

homogen maka digunakan statistik non parametrik, salah satunya dengan menggunakan *U Mann- Whitney test*

Uji normalitas dilakukan sebagai syarat untuk menentukan uji lanjutan menggunakan statistik parametrik atau non parametrik. Uji normalitas distribusi data digunakan *Kalmogorov-Smirnov (KS-2)*. Data hasil uji normalitas *N-gain* kelas kontrol dan kelas eksperimen disajikan pada tabel di bawah ini:

Tabel 10 Hasil Uji Normalitas

Kelas	Asymp. Sig (2- tailed)	$\alpha$	N-gain	
			Keputusan	Keterangan
Kontrol	0.961	0.05	Terima $H_0$	Normal
Eksperimen	0.746	0.05	Terima $H_0$	Normal

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat hasil uji normalitas *N-Gain* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan taraf signifikan 0.05 ( $\alpha$ ) diperoleh nilai *asym. sig. (2-tailed)* untuk kelas kontrol adalah  $0.961 > 0.05$  dan nilai *asym. sig (2-tailed)* untuk kelas eksperimen adalah  $0.746 > 0.05$  sehingga pada masing-masing kelas diperoleh keputusan terima  $H_0$  yang artinya data berasal dari populasi berdistribusi normal.

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas data *N-gain*. Uji homogenitas ini berguna untuk mengetahui homogenitas varian data. Analisis data uji homogenitas menggunakan uji *Levene*

*Test*. Hasil uji homogenitas kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 11  
Hasil Uji Homogenitas data *N-gain*

Jenis Data	Based on <i>trimmed mean</i>	$\alpha$	keputusan	keterangan
<i>N-gain</i>	0.345	0,05	Terima $H_0$	Homogen

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat hasil uji homogenitas data nilai *based on trimmed mean* pada tabel *Levene test* adalah  $0.345 > 0.05$  ( $\alpha$ ), keputusan yang diperoleh terima  $H_0$  artinya, data *N-Gain* kelas kontrol dan kelas eksperimen berasal dari varian yang homogen.

Setelah diketahui data *N-gain* berdistribusi normal dan memiliki varian yang homogen, maka dapat diambil keputusan untuk melakukan uji hipotesis komparatif untuk mengetahui perbedaan *N-gain* kelas kontrol dan kelas eksperimen yang menggunakan uji-t *N-gain*. Hasil uji-t data *N-gain* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 12 Hasil Uji-t *N-gain*

Jenis Data	<i>Sig(2- tailed)</i>	$\alpha$	Keputusan	keterangan
<i>N-gain</i>	0.00	0.05	Tolak $H_0$	Berbeda signifikan

Berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai *Sig. (2-tailed)* 0.00 untuk data *N-Gain* pada kelas kontrol dan kelas

eksperimen adalah  $0.00 < 0.05 (\alpha)$ , dengan keputusan tolak  $H_0$  yang artinya terdapat perbedaan antara N-Gain kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Berikut ini merupakan hasil observasi aktivitas siswa kelas kontrol pertemuan I dan pertemuan II yang tertera pada tabel di bawah ini:

Tabel 13

## Rekapitulasi Aktivitas Siswa Kelas kontrol

Pertemuan	Aktivitas (%)			Rerata (%)
	1	2	3	
I	60.97	63.41	45.80	74.92
II	68.29	65.85	100	78.21

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa rerata persentase aktivitas siswa kelas kontrol dari pertemuan I hingga pertemuan II terdapat kenaikan persentase. Dimana pada persentase pertemuan I yaitu 74.92% hingga pertemuan II yaitu 78.21%. Hal ini berbeda dengan aktivitas kelas eksperimen yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 14

## Rekapitulasi Aktivitas Siswa Kelas eksperimen

Pertemuan	Aktivitas %					Rerata Persentase %
	1	2	3	4	5	
I	100	100	59.52	64.28	100	84.76
II	100	100	76.19	78.57	100	91.42

Berdasarkan hasil pengamatan tabel di atas terlihat bahwa rerata persentase aktivitas siswa kelas eksperimen dari pertemuan I hingga

pertemuan II terdapat kenaikan persentase. Dimana pada persentase pertemuan I yaitu 84.75% hingga pertemuan II yaitu 91.42%. Artinya aktivitas siswa pada pertemuan kedua kelas eksperimen mengalami perbedaan.

Peningkatan aktivitas siswa juga dipengaruhi oleh aktivitas guru. Aktivitas guru pada kelas kontrol dan eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 15

## Rekapitulasi Aktivitas Guru Kelas kontrol dan Kelas eksperimen

Kelas	Pertemuan I (%)	Pertemuan II (%)	Rerata Persentase(%)
Kontrol	77.77	88.88	83.32
Eksperimen	92.86	100	96.43

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa aktivitas guru kelas kontrol pada pertemuan I persentasenya mencapai 77.77% selanjutnya pada pertemuan II nilai persentase meningkat mencapai 88.88% dengan rerata persentase 83.32% sedangkan pada aktivitas guru kelas eksperimen pertemuan I persentasenya mencapai 92.86% sedangkan pertemuan II mencapai 100% dengan rerata persentase 96.43%.

**Pembahasan**

Hasil uji hipotesis komparatif terhadap data *pretest* pada kelas kontrol dan eksperimen dilakukan dengan menggunakan statistik parametrik yaitu *uji-t independent 2 samples*. Hasil Uji-t

*pretest* diperoleh nilai *Sig. (2-tailed)* adalah  $0.956 > 0.05$  keputusan terima  $H_0$  artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan kedua kelas tersebut memiliki pengetahuan awal yang sama pada materi pencemaran lingkungan. Menurut Gardner dalam Widyati (2012) pengetahuan awal merupakan modal bagi siswa dalam pembelajaran, karena aktivitas pembelajaran adalah wahana terjadinya proses negosiasi bermakna antara guru dan siswa berkenaan dengan materi pembelajaran. Pengetahuan awal berpengaruh secara langsung adalah pengetahuan awal yang dapat mempermudah proses pembelajaran dan mengarahkan hasil belajar yang lebih baik. Pengaruh tidak langsung yaitu pengetahuan awal yang dapat mengoptimalkan kejelasan materi-materi pelajaran dan meningkatkan efisiensi penggunaan waktu pelajaran dan pembelajaran.

Hasil uji hipotesis komparatif terhadap data *posttest* pada kelas kontrol (65.53) dan eksperimen (81.43) dilakukan dengan menggunakan statistik parametrik yaitu *uji-t independent 2 samples*. Dilihat dari hasil analisis dengan uji-t diperoleh nilai *sig. (2-tailed)* untuk data *posttest* kelas kontrol dan eksperimen adalah  $0.00 < 0.05 (\alpha)$  dengan keputusan tolak  $H_0$

artinya data berbeda signifikan. Berarti siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki penguasaan konsep yang berbeda pada materi pencemaran lingkungan. Nilai *posttest* pada kelas kontrol lebih rendah dibandingkan dengan nilai *posttest* pada kelas eksperimen. Hal ini terjadi karena pada kelas kontrol yang proses pembelajaran dengan teknik konvensional siswa cenderung lebih pasif di kelas dengan hanya mendengarkan ceramah/penjelasan materi dari guru saja selama proses pembelajaran berlangsung. Sedangkan pada kelas eksperimen siswa cenderung lebih aktif di kelas dan rasa ingin tahu mereka lebih tinggi. Siswa sering bertanya pada saat proses pembelajaran berlangsung. Hal ini sesuai dengan pendapat Lie (2005), menyatakan dengan model pembelajaran yang aktif dapat mendorong siswa untuk aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran, bisa menghargai pendapat orang lain, bisa bekerjasama, sehingga siswa memahami materi pembelajaran.

Penelitian Yunita *et al* (2011) menyimpulkan bahwa dengan penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching* dapat meningkatkan proses dan hasil belajar di kelas. Berdasarkan hasil *uji-t* data N-Gain diperoleh nilai *Sig. (2-tailed)*  $0.00 < 0.05 (\alpha)$ , Keputusan yang diperoleh adalah tolak  $H_0$  yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara N-Gain

kelas kontrol dan kelas eksperimen. N-gain digunakan untuk mengukur selisih antara nilai *pretest* dan *posttest*. Hal ini terjadi karena pada kelas kontrol hanya menggunakan teknik konvensional dan kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan TPS. Hal ini sesuai dengan pendapat Rasyid (2007), menyatakan meningkatnya pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan terlihat dari peningkatan hasil proses pembelajaran maupun hasil belajar. Hal ini tidak terlepas dari keaktifan siswa dalam belajar serta motivasi yang diberikan guru dalam proses belajar, sehingga mendapatkan hasil yang baik pula.

Penelitian Waroum (2009) menyimpulkan bahwa Pembelajaran *Reciprocal Teaching* dan Metakognitif (RTM) dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian relawan lainnya dilakukan oleh Rosmaini *et al* (2003) dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan struktural *Think Pair Share* dapat meningkatkan nilai rata-rata kelas, daya serap dan ketuntasan belajar dalam penguasaan konsep.

Peningkatan hasil penguasaan konsep siswa pada kelas eksperimen dipengaruhi oleh model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan TPS, karena model pembelajaran *reciprocal teaching* ini bertujuan untuk membantu siswa mencari tahu informasi yang diperlukan,

siswa menjadi aktif dalam mengajukan pertanyaan, dan siswa diajarkan bekerja sama dengan teman yang lain (Khabibah, 1999). Begitu juga dengan model *TPS* bertujuan untuk menekankan arti kebersamaan antar kelompok, adanya tanggung jawab kelompok, dan siswa diajarkan bekerja sama dalam suatu kelompok (Huda, 2011). Dengan demikian hasil penguasaan konsep siswa secara otomatis dapat meningkat karena keaktifannya dalam mengikuti apa yang disampaikan oleh guru, terbukti dari nilai rerata N-Gain sebesar 0.71 (kategori tinggi) pada kelas eksperimen. Sedangkan pada kelas kontrol mempunyai nilai rerata N-Gain sebesar 0.44 (kategori sedang). Ini terjadi karena pada kelas kontrol siswa cenderung mendengarkan penjelasan dari guru.

Menurut Majid dalam Buulolo (2015) ceramah sebagai suatu metode pembelajaran merupakan cara yang digunakan dalam mengembangkan proses pembelajaran melalui cara punuturan/ceramah. Metode ceramah merupakan metode yang sampai saat ini sering digunakan oleh setiap guru atau instruktur. Hal ini selain disebabkan oleh beberapa pertimbangan tertentu, juga adanya faktor kebiasaan baik dari guru ataupun siswa, namun demikian ceramah bukan lagi menjadi cara mengajar efektif karena cenderung membuat siswa menjadi

bosan dan kebanyakan siswa mengantuk di kelas sehingga tidak menguasai materi yang diajarkan.

Penelitian ini, selain menganalisis hasil belajar yang diperoleh siswa, juga dilakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa dan guru dengan menggunakan lembar observasi. Lembar observasi yang disesuaikan dengan rencana pembelajaran (RPP) dan juga perlakuan yang dilakukan di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil observasi rerata aktivitas siswa pada kelas eksperimen pada pertemuan I meningkat ketika pertemuan II. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas dan penguasaan konsep siswa juga berpengaruh dengan menggunakan model pembelajaran yang bervariasi. Hasil yang didapat pada aktivitas siswa menunjukkan bahwa pada saat pertemuan I siswa kurang memahami penggunaan model pembelajaran yang telah dijelaskan oleh guru yang mengakibatkan salah satu langkah pada model pembelajaran tersebut tidak tercapai dengan baik. Setelah diberikan penjelasan kembali oleh guru kepada siswa tentang langkah-langkah dari model pembelajaran tersebut barulah siswa paham dan peningkatan terjadi pada saat pertemuan II. Hal ini sesuai dengan pendapat Aunurrahman (2009), keaktifan siswa dalam belajar merupakan persoalan penting dan mendasar yang harus dipahami, disadari dan dikembangkan oleh

setiap guru dalam proses pembelajaran. Bila siswa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, maka siswa akan lebih mudah memahami materi, sehingga dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas guru pada kelas kontrol pertemuan pertama persentasenya mencapai 77.77% karena tidak semua aktivitas dilakukan guru dengan baik, pada pertemuan kedua persentase aktivitas siswa meningkat 88.88% dengan rerata persentase 83.32%. Sedangkan aktivitas guru kelas eksperimen pertemuan I persentasenya mencapai 92.86%, dan pertemuan II mencapai 100% dengan rerata persentase 96.43%. Sehingga aktivitas guru pada kelas eksperimen lebih meningkat dibandingkan kelas kontrol. Hal ini dikarenakan pada kelas eksperimen guru dan siswa saling berinteraksi, sehingga langkah-langkah model pembelajaran *Reciprocal teaching* dengan TPS dapat terlaksana dengan baik dibandingkan dengan kelas kontrol yang hanya menggunakan metode ceramah dan tidak adanya interaksi antar siswa.

## SIMPULAN

Dari hasil penelitian dan analisis data dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran *reciprocal teaching* dipadukan TPS terhadap penguasaan

konsep siswa pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII SMPN 24 Pekanbaru Tahun Ajaran 2015/ 2016. Peningkatan penguasaan konsep dapat dilihat dari hasil N-Gain pada kelas eksperimen sebesar 0.71 kategori tinggi dan N-Gain pada kelas kontrol sebesar 0.44 kategori sedang. Berdasarkan hasil uji-t N-Gain diketahui terdapat perbedaan signifikan antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aunurrahman. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Alfabeta: Bandung.
- Aulia, L. (2008). *Pengaruh Reciprocal Teaching Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Konsep Pencemaran Lingkungan*. Skripsi FPMIPA UPI. Bandung. Tidak diterbitkan.
- Buulolo, Y. (2015). *Penerapan Model Pembelajaran Student Teams Achievemen Division (STAD) Dengan Media LKS Disertai Video Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Di Kelas VIII SMP Nurul Falah Pekanbaru T.A 2014/2015*. Skripsi Universitas Lancang Kuning Pekanbaru. Tidak diterbitkan
- Huda, M. (2011). *Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktur, dan Model*. Alfabeta: Jakarta.
- Khabibah, S. (1999). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berdasarkan Prinsip Pengajaran Terbalik pada Pokok Bahasan Persamaan Linear di SMU*. Tesis Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya. Surabaya. Tidak diterbitkan.
- Lie, A. (2005). *Cooperatif Learning*. Gramedia: Jakarta
- Purwanto.(2009). *Evaluasi Hasil Belajar*. Pustaka Belajar: Yogyakarta.
- Rasyid, H. (2007). *Penilaian Hasil Belajar*. Wacana Prima: Bandung.
- Rosmaini, Suryawati E & Mariani N.L. (2003). Penerapan Pendekatan Struktural *Think Pair Share* untuk meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa. *Biogenesis*. Vol. 1. No. 1. Hal: 9-14.
- Sanjaya, W. (2008). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana: Jakarta.
- Slavin, R. (2005). *Cooperative Learning Teori, Riset, dan Praktik*. Nusa Media: Bandung.
- Sugiyono. (2011). *Metode Pendidikan Penelitian Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*. Alfabeta: Bandung.
- Waroum. (2009). *Pengaruh Pembelajaran Metakognitif dengan Strategi Cooperative Script, dan Reciprocal Teaching pada Kemampuan Akademik Berbeda Terhadap Kemampuan dan Keterampilan Metakognitif, Berpikir Kritis, Hasil Belajar Biologi Siswa*. Disertasi pada PP UM. Malang. Tidak diterbitkan.
- Widiyati, E. (2012). *Penggunaan Teka Teki Silang (Crossword Puzzle) Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Pemahaman Konsep Sistem Pernapasan Manusia Pada Siswa Kelas VIII SMP Budi Luhur Pekanbaru*. Skripsi Universitas

Lancang Kuning. Tidak  
Diterbitkan.

Yunita, Y.E, Santosa S & Ariyanto J. (2011). Penerapan Pendekatan Pengajaran Terbalik (*Reciprocal Teaching*) untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Biologi Siswa Kelas VII-G SMP N 5 Karanganyar. *Jurnal Pendidikan Biologi*. Vol. 3. No. 2. Hal: 43-54.