

**PENGARUH MODEL *CONTEXTUAL TEACHING LEARNING* BERBANTUAN  
HANDS ON ACTIVITY TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI  
PENCEMARAN LINGKUNGAN DI KELAS VII SMP NEGERI 1 MINAS  
KABUPATEN SIAK TA. 2015/2016**

(Studi Eksperimen di SMP N 1 Minas T.A 2015/2016)

\*Raudhah Awal

\*\*Dian Sudarti

[arzakofarras@yahoo.co.id](mailto:arzakofarras@yahoo.co.id)

\*Dosen Pendidikan Biologi FKIP Universitas Lancang Kuning

\*\*Alumni Pendidikan Biologi FKIP Universitas Lancang Kuning

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Model *contextual teaching learning* Berbantuan *hands on activity* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada materi pencemaran lingkungan. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII SMPN 1 Minas Kabupaten Siak bulan Mei 2016. Desain penelitian yang digunakan adalah *quasi experiment* dengan menggunakan *the matching only pretest posstest control group design*. Sampel penelitian adalah siswa kelas VII.1 dengan jumlah siswa 30 orang dan VII.2 dengan jumlah 30 orang, yang diambil dengan teknik *simple random sampling*. Teknik analisis data dilakukan melalui *pretest*, *posttest*, dan lembar observasi aktivitas guru dan siswa. Hasil data uji-*t* N-Gain adalah  $0.000 < 0.05 (\alpha)$ , maka tolak  $H_0$  yang artinya terdapat perbedaan signifikan antara N-Gain kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hal ini juga dapat dilihat dari rerata N-Gain pada kelas eksperimen 0.78 (kategori tinggi), sedangkan pada kelas kontrol 0.40 (kategori sedang). Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *contextual teaching learning* berbantuan *hands on activity* terhadap hasil belajar siswa. penelitian ini dilaksanakan di kelas VII SMPN 1 Minas Kabupaten Siak tahun ajaran 2015/2016.

Kata kunci : *contextual teaching learning*, hasil belajar, *hands on activity*, pencemaran lingkungan.

**Abstract:** *The purpose of this research is to know the effect of model contextual teaching learning (CTL) with hands on activity toward the student learning achievement. This research was conducted at class VII SMPN 1 Minas Kabupaten Siak in Mei 2016. The method of this design used was quasi experiment with the matching only pretest posstest control group design. The sample of this research were student of VII.1 by number of student were 30 people, and class VII.2 by the number of student were 30 people, taken by the simple random sampling. The data was analyzed in the form of t-test. The data were collected by pretest, posttest, and the observation sheet activities of teacher and student. The result of the t-test N-Gain is  $0.000 < 0.05 (\alpha)$ , reject  $H_0$ , which means there is a significant difference between the N-Gain control class and experimental class 0.78 (categorized at high level), while at control class 0.40 (categorized at medium level). Based on the result could be concluded that the effect of model contextual teaching learning (CTL) with hands on activity toward the student learning achievement at class VII SMPN 1 Minas Kabupaten siak on the concept of environmental pollution academic year 2015/2016.*

**Keywords:** *contextual teaching learning*, *environmental pollution*. *hands on activity*, *learning achievement*,

## PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting untuk mencetak generasi yang berkualitas, sebagai pengembangan ilmu dan untuk meningkatkan taraf hidup dalam masyarakat. Proses pembelajaran merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian kegiatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung secara edukatif. Interaksi atau hubungan timbal balik antara guru dan siswa merupakan suatu cara utama untuk kelangsungan proses pembelajaran. Hasil belajar dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan tinggi rendahnya atau efektif tidaknya proses pembelajaran (Sudjana, 2010).

Pembelajaran pada dasarnya tidak hanya mempelajari tentang konsep, teori dan fakta juga aplikasi di kehidupan sehari-hari. Dengan demikian materi pembelajaran tidak hanya tersusun atas hal-hal sederhana yang bersifat hafalan dan pemahaman, tetapi juga tersusun atas materi yang kompleks yang memerlukan analisis, aplikasi dan sintesis. Untuk itu guru harus bijaksana dalam menentukan suatu model yang sesuai yang dapat menciptakan situasi dan kondisi kelas yang kondusif agar proses belajar mengajar dapat berlangsung sesuai dengan tujuan yang diharapkan (Trianto, 2007).

Tujuan pembelajaran adalah sasaran yang hendak dicapai pada akhir pengajaran serta kemampuan yang harus dimiliki siswa antara tujuan pengajaran dan tujuan belajar ada

perbedaan tetapi memiliki hubungan yang sangat erat antara satu dengan yang lain (Hamalik, 2010).

Biologi cenderung dipandang siswa sebagai mata pelajaran yang kurang disukai oleh sebagian siswa, karena pelajaran biologi lebih banyak menghafal sehingga butuh ketekunan dan kemampuan menghafal yang cukup tinggi. Guru harus memiliki kreativitas yang tinggi dalam mengajar untuk menciptakan kondisi yang menyenangkan dan tidak monoton sehingga siswa merasa senang dan menyukai pelajaran biologi, siswa dapat lebih aktif bertanya dan mengemukakan gagasannya (Sukmadinata, 2004).

*Contextual Teaching Learning (CTL)* adalah pembelajaran yang beranggapan bahwa anak akan belajar lebih baik jika lingkungan diciptakan secara alamiah, artinya belajar akan lebih bermakna jika anak “bekerja” dan “mengalami” sendiri apa yang dipelajarinya bukan sekedar “mengetahuinya” (Kunandar, 2007). Sehingga peneliti perlu mem-variasikan pembelajaran biologi dengan menerapkan pembelajaran berbantuan *hand on activity*, dimana siswa dilibatkan dalam kegiatan belajar aktif sehingga siswa memiliki pengalaman sendiri yang tidak mudah dilupakan. Dalam pembelajaran ini, siswa dilatih untuk merancang suatu kegiatan *hand on activity* (berbuat) yakni berupa kegiatan praktikum sederhana dimana siswa menyiapkan dan merangkai model untuk praktikumnya sendiri, sehingga siswa

memiliki keterampilan berdasarkan pengalamannya dalam bereksperimen.

Hasil belajar siswa kelas VII dilihat dari hasil ulangan semester sebelumnya dari 210 siswa yang terdiri dari 7 kelas paralel, siswa yang tuntas hanya 138 siswa (65,71%), siswa yang telah mencapai nilai KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 75. Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari pemahaman siswa yang terfokus pada contoh-contoh soal yang diberikan guru. Siswa kurang percaya diri dengan hasil belajar yang diperolehnya. Hal ini dapat dilihat pada saat dilaksanakannya ulangan harian, siswa cenderung berdiskusi bertukar jawaban pada saat ulangan harian berlangsung. Permasalahan lain tampak dari kelengkapan peralatan laboratorium yang tidak lengkap dan belum memenuhi standar, sehingga menyulitkan siswa dan guru melakukan kegiatan praktikum.

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah pengaruh model *contextual teaching learning (CTL)* berbantuan *hands on activity* terhadap hasil belajar siswa kelas VII pada Materi pencemaran lingkungan di SMP Negeri 1 Minas tahun ajaran 2015 /2016 ?”.

Berdasarkan uraian diatas maka telah dilakukan suatu penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Contextual Teaching Learning (CTL)* Berbantuan *Hands On Activity* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi

Pencemaran Lingkungan Dikelas VII SMP Negeri 1 Minas Tahun Ajaran 2015 /2016”.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh Model *Contextual Teaching Learning (CTL)* berbantuan *Hands On Activity* terhadap hasil belajar siswa kelas VII pada materi pencemaran lingkungan di SMP Negeri 1 Minas tahun ajaran 2015 /2016.

### **METODE PENELITIAN**

Metode dalam penelitian ini, menggunakan metode *quasi experiment*. Hal ini disebabkan karena proses pengacakan terhadap siswa yang telah dikelompokkan ke dalam kelas-kelas tidak mungkin mengontrol secara ketat variabel-variabel lain selain variabel yang diteliti. Desain penelitian adalah *the matching only pretest posstest control group design* dengan menggunakan kelas eksperimen (model *Contextual Teaching Learning (CTL)* Berbantuan *Hands On Activity*) dan kelas kontrol (model pembelajaran konvensional).

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Minas yang terdiri dari 7 kelas paralel. Sebagai sampel diambil 2 kelas yaitu kelas VII.1 sebagai kelas eksperimen dan kelas VII.2 sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu teknik *simple random sampling* atau acak sederhana.

Variabel bebas berupa *Contextual Teaching Learning (CTL)* berbantuan *Hands On Activity* dan Variabel Terikatnya adalah hasil belajar siswa. Teknik pengumpulan data

yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes, lembar observasi aktivitas siswa dan guru serta dokumentasi.

Tes uji coba pada instrumen penelitian dilakukan untuk mengetahui validitas butir soal, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

Analisis data pada penelitian menggunakan *Independent 2 Samples t-test*. Sebelumnya dilakukan uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* (KS-21) dan uji homogenitas menggunakan *Levene test*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada bulan Mei 2016 dikelas VII.1 sebagai kelas eksperimen dan VII.2 sebagai kelas kontrol, diperoleh nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah sebagai berikut:

Tabel 1  
Statistik Deskriptif Data *Pretest* dan *Posttest*

Nilai	Kelas	n	Nilai Ideal	Nilai	Nilai	Rerata
				Minimum	Maksimum	
<i>Pretest</i>	Kontrol	30	100	30.00	56.67	43.78
	Eksperimen	30	100	23.33	56.67	39.00
<i>Posttest</i>	Kontrol	30	100	53.33	100	67.00
	Eksperimen	30	100	70.00	100	86.89

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat jumlah sampel pada kelas kontrol sebanyak 30 orang siswa dan kelas eksperimen sebanyak 30 orang siswa. Nilai minimum *pretest* kelas kontrol adalah 30.00. Nilai minimum *pretest*

pada kelas eksperimen 23.33. Nilai minimum *posttest* kelas kontrol adalah 53.33. Nilai minimum *posttest* pada kelas eksperimen 70.00. Rerata *pretest* kelas kontrol 43.78 sedangkan kelas eksperimen 39.00. Rerata *posttest* kelas kontrol 67.00 sedangkan kelas eksperimen 86.89. Skala atau nilai ideal *pretest* dan *posttest* adalah 100.

Tabel 2  
Hasil Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest*

Jenis Data	Kelas	<i>Asym.sig</i> (2-tailed)	$\alpha$	Keputusan	Keterangan
<i>Pretest</i>	Kontrol	0.274	0.05	Terima $H_0$	Normal
	Eksperimen	0.612	0.05	Terima $H_0$	Normal
<i>Posttest</i>	Kontrol	0.370	0.05	Terima $H_0$	Normal
	Eksperimen	0.779	0.05	Terima $H_0$	Normal

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan hasil uji normalitas data *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Nilai *Asym.sig* (2-tailed) pada *out put Kolmogorov-Smirnov* data *pretest* kelas kontrol adalah  $0.274 > 0.05$  ( $\alpha$ ) maka terima  $H_0$  hal ini berarti data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Nilai *Asym.sig* (2-tailed) pada *out put Kolmogorov-Smirnov* data *pretest* kelas eksperimen adalah  $0.612 > 0.05$  ( $\alpha$ ) maka terima  $H_0$  hal ini berarti data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Nilai *Asym.sig* (2-tailed) pada *out put Kolmogorov-Smirnov* data *posttest* kelas kontrol adalah  $0.370 > 0.05$  ( $\alpha$ ) maka terima  $H_0$  hal ini berarti data berasal dari populasi

yang berdistribusi normal. Nilai *Asym.sig (2-tailed)* pada *out put Kolmogorov-Smirnov data posttest* kelas eksperimen adalah  $0.779 > 0.05$  ( $\alpha$ ) maka terima  $H_0$  hal ini berarti data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Tabel 3

Hasil Uji Homogenitas *Pretest* Dan *Posttest*

Jenis data	Based on		Keputusan	Keterangan
	<i>trimmed mean</i>	$\alpha$		
<i>Pretest</i>	0.231	0.05	Terima $H_0$	Homogen
<i>Posttest</i>	0.397	0.05	Terima $H_0$	Homogen

Berdasarkan Tabel 3 di atas dapat dilihat hasil uji homogenitas, pada *pretest* adalah  $0.231 > 0.05$  ( $\alpha$ ) maka terima  $H_0$  artinya data *pretest* berasal dari varian yang homogen, sedangkan nilai *posttest* adalah  $0.397 < 0.05$  ( $\alpha$ ) maka terima  $H_0$  artinya data *posttest* berasal dari varian yang homogen.

Berdasarkan hasil analisis data *pretest* dan *posttest* diketahui data berdistribusi normal dan homogen, maka dapat diambil keputusan untuk melakukan uji-*t*. Uji hipotesis komparatif ini berguna untuk mengetahui apakah data berbeda signifikan atau tidak berbeda signifikan.

Tabel 4

Hasil Uji-*t* Data *Pretest* Dan *Posttest*

Jenis Data	<i>Sig. (2-tailed)</i>	$\alpha$	Keputusan	Keterangan
<i>Pretest</i>	0.026	0.05	Tolak $H_0$	berbeda signifikan
<i>Posttest</i>	0.000	0.05	Tolak $H_0$	berbeda signifikan

Berdasarkan Tabel 4 di atas menunjukkan hasil uji-*t pretest* diperoleh nilai

*Sig. (2-tailed)* adalah  $0.026 < 0.05$  ( $\alpha$ ) dengan keputusan tolak  $H_0$  artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen. Sedangkan hasil uji-*t posttest* diperoleh nilai *Sig. (2-tailed)* adalah  $0.000 < 0.05$  ( $\alpha$ ) dengan keputusan tolak  $H_0$  artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Tabel 5

Statistik Deskriptif Data *N-Gain* pada Kelas Kontrol dan Eksperimen

Kelas	n	Nilai			Rerata <i>N-Gain</i>	Kategori
		Ideal	Minimum	Maksimum		
Kontrol	30	1,00	0,00	1,00	0,40	Sedang
Eksperimen	30	1,00	0,40	1,00	0,78	Tinggi

Pada Tabel 5 nilai *N-Gain* minimum kelas kontrol adalah 0.00 sedangkan kelas eksperimen nilai minimum adalah 0.40. Hasil nilai maksimum *N-Gain* kelas kontrol adalah 1.00 dan kelas eksperimen nilai maksimum adalah 1.00. Sedangkan rerata nilai *N-Gain* kelas kontrol adalah 0.40 (kategori Sedang) dan rerata *N-Gain* kelas eksperimen adalah 0.78 (kategori tinggi).

Tabel 6

Hasil Uji Normalitas Data *N-Gain*

Uji normalitas Data <i>N-Gain</i>					
Jenis	Kelas	<i>Asym. Sig. (2-tailed)</i>	$\alpha$	Keputusan	Keterangan

N-Gain	Kontrol	0.651	0.05	Terima $H_0$	Normal
	Eksperimen	0.835	0.05	Terima $H_0$	Normal

Berdasarkan Tabel 6 didapat 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  $0.651 > 0.05$  dan nilai *asym. sig (2-tailed)* untuk kelas eksperimen adalah  $0.835 < 0.05$  sehingga pada masing-masing kelas diperoleh keputusan terima  $H_0$  yang artinya data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Tabel 7  
Hasil Uji Homogenitas Data *N-Gain*

Jenis	Based on Trimmed Mean	$\alpha$	Keputusan	Keterangan
N-Gain	0.779	0.05	Terima $H_0$	Homogen

Berdasarkan Tabel 7 hasil uji homogenitas data nilai *based on trimmed mean* pada tabel *Levene test* adalah  $0.779 > 0.05$  ( $\alpha$ ), keputusan yang diperoleh terima  $H_0$  artinya, data *N-Gain* kelas kontrol dan kelas eksperimen berasal dari varian yang homogen.

Setelah data *N-Gain* diketahui berdistribusi normal dan homogen, maka diambil keputusan untuk melakukan uji hipotesis komparatif yang berguna untuk mengetahui data *N-Gain* berbeda signifikan atau tidak berbeda signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan menggunakan uji-*t Independent 2 Samples*.

Tabel 8  
Hasil Uji-*t N-Gain*

Jenis data	<i>Sig. (2-tailed)</i>	$\alpha$	Keputusan	Keterangan
N-Gain	0.000	0.05	Tolak $H_0$	Berbeda Signifikan

Berdasarkan Tabel 8 diperoleh nilai *Sig. (2-tailed)* 0.021 untuk data *N-Gain* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah  $0.000 < 0.05$  ( $\alpha$ ), dengan keputusan tolak  $H_0$  yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara *N-Gain* kelas kontrol dan kelas eksperimen pada materi pencemaran lingkungan.

### Pembahasan

Berdasarkan uji normalitas dan homogenitas diperoleh data normal dan homogen. Hasil belajar *pretest* pada siswa kelas kontrol memiliki rerata 43.78 sedangkan *pretest* pada siswa kelas eksperimen memiliki rerata 39.00. Dari hasil perhitungan uji-*t* yang diperoleh nilai *Sig.(2 tailed)* untuk data *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah  $0.026 < 0.05$  dengan keputusan tolak  $H_0$  yang artinya siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen pada materi pencemaran lingkungan mempunyai pengetahuan awal yang berbeda. Hal ini disebabkan karena dari kedua kelas tersebut masing-masing memiliki kemampuan intelektual yang berbeda dan daya konsentrasi siswa yang berbeda pada saat menjawab soal *pretest*. Menurut Nugraha (2008) Konsentrasi belajar adalah

kemampuan untuk memusatkan pikiran terhadap aktifitas belajar.

Setelah diberikan soal *pretest* yang bertujuan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa maka dilakukan proses pembelajaran pada kelas kontrol hanya menggunakan model pembelajaran konvensional sedangkan pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *contextual teaching learning (CTL)* berbantuan *hands on activity* pada materi pencemaran lingkungan. Hasil belajar pada kelas eksperimen berpengaruh signifikan dibandingkan hasil belajar kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional, yaitu nilai rerata *posttest* kelas eksperimen 86.89 sedangkan kelas kontrol 67.00. Hal ini dikarenakan pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *contextual teaching learning (CTL)* berbantuan *hands on activity*, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.

Peningkatan hasil belajar tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Yulianti (2011) dengan hasil penelitiannya mengatakan bahwa penerapan pembelajaran fisika berbasis *Hands on Activities* dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan terjadi peningkatan siklus terhadap hasil belajar siswa.

Hasil uji-t *posttest* diperoleh 0.000 maka keputusan yang diperoleh adalah tolak  $H_0$  artinya terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai *posttest* antara kelas kontrol dan

eksperimen pada materi pencemaran lingkungan hal ini disebabkan karena setelah menggunakan model pembelajaran *contextual teaching learning (CTL)* berbantuan *hands on activity* dikelas eksperimen berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada kelas eksperimen. Berdasarkan peningkatan hasil belajar yang terdapat di atas sesuai dengan penelitian oleh Aini (2014) menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri dengan *hands on minds on activity* pada materi termokimia dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil N-Gain kelas kontrol dan kelas eksperimen ini merupakan hasil nilai *gain* yang dinormalisasi N-Gain pada data *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas kontrol memperoleh rerata N-Gain 0.40 dengan kategori sedang dan kelas eksperimen memperoleh rerata N-Gain 0.78 dengan kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *contextual teaching learning (CTL)* berbantuan *hands on activity* lebih tinggi bila dibandingkan dengan hasil belajar siswa kelas kontrol yang hanya menggunakan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil uji-t data N-Gain diperoleh nilai *Sig. (2-tailed)* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah  $0.000 < 0.05 (\alpha)$  maka tolak  $H_0$  yang artinya terdapat perbedaan signifikan antara N-Gain kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hal ini terjadi

karena pada kelas kontrol hanya menggunakan model pembelajaran *contextual teaching learning (CTL)* berbantuan *hands on activity*.

Perbedaan peningkatan hasil belajar pada kelas kontrol dan kelas eksperimen disebabkan oleh pembelajaran yang digunakan berbeda. Dalam proses pembelajaran pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *contextual teaching learning (CTL)* berbantuan *hands on activity* siswa diberi kesempatan untuk lebih aktif lagi dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih kreatif, siswa juga dilatih untuk termotivasi sehingga siswa memahami materi yang disajikan saat itu untuk disampaikan di depan kelas sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional yang membuat siswa menjadi monoton dalam proses pembelajaran dan membuat siswa merasa tidak memiliki tanggungjawab akan materi karena yang berperan aktif dalam proses pembelajaran adalah guru. Pendapat ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Prasetyo (2007) proses pembelajaran IPA yang dilakukan melalui kegiatan praktik sehingga siswa tidak hanya melakukan olah pikir (*minds-on*) tetapi juga olah tangan (*hands-on*). Sedangkan menurut Muslich (2007) *contextual teaching learning (CTL)* adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi pembelajaran dengan situasi dunia nyata siswa, dan mendorong siswa membuat hubungan antara

pengetahuan yang dimiliki dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan di SMPN 1 Minas Kabupaten Siak, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *contextual teaching learning (CTL)* berbantuan *hands on activity* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan. Hasil ini dapat dilihat dari uji-*t* *N-Gain* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah  $0,000 < 0,05 (\alpha)$ , maka tolak  $H_0$  artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara rerata *N-Gain* kelas kontrol dan *N-Gain* kelas eksperimen. Hal ini juga dapat dilihat dari rerata *N-Gain* pada kelas kontrol sebesar 0,40 kategori sedang dan rerata *N-Gain* pada kelas eksperimen sebesar 0,78 kategori tinggi. Berdasarkan hasil uji statistik terhadap nilai *N-Gain* diketahui terdapat perbedaan signifikan antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen.

### DAFTAR PUSTAKA

- Aini, K. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Dengan Hands On Minds On Activity Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Termokimia UNESA Journal Of Chemical Education Vol.3, No.1, Hal 99-105.
- Hamalik, O. (2010). Proses Belajar Mengajar. Bumi Aksara : Jakarta.
- Kunandar. (2007). Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat

Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru. Raja Grafindo Persada: Jakarta.

Muslich. (2008). KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual. Bumi Aksara: Jakarta.

Nugraha, A. (2008). Metode pengembangan sosial emosional. Universitas Terbuka : Jakarta.

Prasetyo, K. (2007). Pendidikan Sains dan Perkembangan Moral. Hand out: disajikan pada mahasiswa 31 PGSD PKS, dalam mata kuliah pengembangan pendidikan IPA di SD.

Restanti, R .(2013)Pembelajaran Biologi Dengan Pendekatan CTL (Contextual Teaching And Learning) Melalui Model Formal Dan Informal Hands On Activities Ditinjau Dari Kreativitas Siswa Dan Sikap Peduli Lingkungan. Tersedia  
<http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/sains> Vol 2, No. 2, Hal 193-203.

Sudjana, N. (2010). Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar. Sinar Baru Algesindo : Bandung.

Sukmadinata. (2004). Landasan Psikologi Proses Pendidikan. Pustaka Pelajar : Yogyakarta.

Trianto. (2007). Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik. Prestasi Pibling : Jakarta.

Yulianti, D. (2011). Pembelajaran Fisika Berbasis Hands On Activities untuk Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP N 3 Unggaran. Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia Vol 7, No.1, Hal 23-27.