

**IMPLEMENTATION OF STRATEGY RELATING, EXPERIENCING,
APPLYING, COOPERATING, TRANSFERRING (REACT) TO
IMPROVE STUDENT LEARNING ACHIEVEMENT ON RATE
REACTION IN SMA NEGERI 11 PEKANBARU**

Rukaiyah^{*}, Hj. Erviyenni^{}, H. Asmadi M Noer^{***}**

E-mail: Rukaiyah546@gmail.com , Erviyenni@gmail.com, Amnoer2007@yahoo.com

No. Hp: 081268168903

*Departement of Chemistry Education
Faculty of Teacher's Training and Education
University of Riau*

Abstract : *Research on the implementation of REACT strategy aims for improve learning achievement on reaction rate material and knowing kategori of learning achievement improvement of learners in class XI SMA Negeri 11 Pekanbaru After given the tests of normality and homogeneity The sample of research consisted two class, obtained the students of class XI IPA₂ as the experimental class and the students of class XI IPA₄ as the control class. They were randomly determined. The Experimental class is a class which was given a treatment by applying REACT strategy, includes five steps Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring. This research used experiment with design Randomized Control Group Pretest-Posttest. The data were analyzed by using t-test. Based on the result of data analysis, it obtained $t_{score} > t_{table}$ ($5,68 > 1,67$), meaning the implementation of the REACT strategy can improve student learning achievement there is material rate reaction in class XI MIA SMA Negeri 11 Pekanbaru. The improvement category in learning achievement on the material rate reactions in the experimental class include high category with normalized N- gain of 0.71 .*

Keywords: *Strategy REACT , Learning Achievement, Rate Reaction*

IMPLEMENTASI STRATEGI *RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING, TRANSFERRING (REACT)* UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI LAJU REAKSI DI SMA NEGERI 11 PEKANBARU

Rukaiyah^{*}, Hj. Erviyenni^{}, H. Asmadi M Noer^{***}**

Email: Rukaiyah546@gmail.com, Erviyenni@gmail.com, Amnoer2007@yahoo.com
No. Hp: 081268168903

Program Studi Pendidikan Kimia
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Penelitian implementasi strategi REACT bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik pada materi laju reaksi dan mengetahui kategori peningkatan prestasi belajar peserta didik di kelas XI SMA Negeri 11 Pekanbaru. Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas diperoleh kelas XI MIA₂ sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIA₄ sebagai kelas kontrol yang ditentukan secara acak. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menerapkan strategi *REACT*, yang terdiri dari lima tahapan yaitu *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring*. Bentuk penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan *Design Randomized Control Group Pretest-Posttest*. Teknik analisis data yang dilakukan dengan menggunakan uji t. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5.68 > 1.67$), artinya penerapan strategi *REACT* dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik pada materi laju reaksi di kelas XI MIA SMA Negeri 11 Pekanbaru. Kategori peningkatan prestasi belajar pada materi laju reaksi di kelas eksperimen termasuk kategori tinggi dengan N-gain ternormalisasi sebesar 0,71.

Kata Kunci : Strategi REACT, Prestasi Belajar, Laju Reaksi

PENDAHULUAN

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan dengan salah seorang guru kimia kelas XI SMA Negeri 11 Pekanbaru diperoleh informasi bahwa prestasi belajar pada pokok bahasan laju reaksi masih tergolong rendah hal ini terlihat dari perolehan rata-rata nilai ujian harian peserta didik adalah 70 sedangkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan yaitu sebesar 75. Pencapaian prestasi belajar peserta didik yang kurang maksimal dapat disebabkan oleh rendahnya pemahaman peserta didik dalam penguasaan konsep materi. Usaha yang telah dilakukan guru untuk meningkatkan prestasi belajar antara lain adalah dengan menggunakan metode diskusi, namun diskusi hanya didominasi oleh yang pintar, serta tidak semua peserta didik mau berbicara dan memberikan pendapat dalam diskusi sehingga kerjasama dalam kelompok belum terlaksana dengan baik.

Permasalahan tersebut bisa diatasi dengan menerapkan suatu strategi yang mampu membangun proses pembelajaran yang dapat membimbing peserta didik untuk memahami konsep pembelajaran yang diberikan. Menurut Made Wena (2010) penggunaan strategi dalam kegiatan pembelajaran sangat perlu karena untuk mempermudah proses pembelajaran sehingga dapat mencapai hasil yang optimal. Pemilihan strategi pembelajaran merupakan suatu hal yang penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Dengan Kurikulum yang berlaku saat ini, guru diharapkan dapat memilih strategi pembelajaran yang sesuai agar pembelajaran yang disampaikan dapat dipahami oleh anak didik secara benar pendekatan yang diharapkan dapat menghidupkan kelas. Menurut (Nurhadi 2009)

Alternatif yang diberikan yaitu dengan menerapkan strategi *REACT*. Menurut Dewi Salma Prawiradilaga, (2008) Strategi *REACT* merupakan suatu strategi pembelajaran kontekstual atau *contextual teaching learning* (CTL) merupakan suatu konsep belajar di mana guru menghadirkan situasi dunia nyata ke dalam kelas dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.

Strategi *REACT* terdiri dari lima unsur, yaitu (1) *relating* (menghubungkan) yaitu Pembelajaran dalam konteks pengalaman hidup atau membuat kaitan pengalaman kehidupan nyata. (2) *experiencing* (mengalami) yaitu melakukan pencarian dan penyelidikan yang dilakukan oleh peserta didik secara aktif untuk menemukan makna konsep yang dipelajari. (3) *applying* (menerapkan) yaitu Penerapan pembelajaran kimia dalam penyelesaian masalah. Mengaplikasikan konsep dan informasi ke dalam suatu konteks pemanfaatannya. Dalam hal ini peserta didik tidak sekedar mempelajari suatu teori-teori tertentu saja, melainkan peserta didik juga dituntut untuk dapat menerapkan konsep-konsep yang sudah dipelajarinya ke dalam konteks pemanfaatannya. (4) *cooperating* (bekerjasama) yaitu Cara belajar dengan bekerja sama, tukar pendapat, dan komunikasi dengan peserta didik lain dapat membantu peserta didik menguasai konsep, *and transferring* (membagi atau mentransfer) yaitu pembelajaran yang menekankan pada kemampuan peserta didik untuk mentransfer pengetahuan keterampilan dan sikap yang telah dimiliki pada situasi lain. Dengan kata lain pengetahuan dan keterampilan yang telah dimiliki bukan sekedar untuk dihafal tetapi dapat digunakan atau dialihkan pada situasi dan kondisi lain

Penerapan *REACT* dalam proses pembelajaran akan membuat peserta didik mampu untuk memahami konsep pembelajaran. Hal ini senada dengan pernyataan Hisyam Zaini (2008) yang menyatakan bahwa apabila peserta didik telah belajar dengan

aktif, berarti peserta didik yang mendominasi aktifitas pembelajaran, dengan demikian peserta didik secara aktif menggunakan otak, baik untuk menemukan ide pokok dari materi pelajaran, memecahkan persoalan atau mengaplikasikan apa yang harus peserta didik pelajari ke dalam satu persoalan yang ada dalam kehidupan nyata.

Penelitian menerapkan strategi *REACT* telah dilakukan oleh Riva Ismawati, *dkk* (2013) menerapkan strategi *REACT* pada materi asam basa di kelas XI IPA SMA Semarang pada tahun pelajaran 2009/2010 diperoleh hasil peningkatan sebesar 33,64%. Penelitian serupa dilakukan oleh Akhmad Farid (2013) menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran kimia dengan strategi *REACT* berpengaruh sebesar 20,25% terhadap hasil belajar kimia peserta didik pada kompetensi kelarutan dan hasil kali kelarutan kelas XI IPA MAN Babakan Lebaksiu Tegal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI MIA SMA Negeri 11 Pekanbaru semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018. Waktu pengambilan data dilakukan pada bulan September-Oktober 2017. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIA SMA Negeri 11 Pekanbaru. Sampel ditetapkan melalui uji normalitas dan uji homogenitas tes materi prasyarat. Hasil uji normalitas dan homogenitas diperoleh kelas XI IPA₂ dan XI IPA₄ sebagai sampel dalam penelitian. Kedua sampel undi untuk menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen dan diperoleh kelas XI IPA₂ sebagai kelas eksperimen, kelas XI IPA₄ sebagai kelas kontrol.

Rancangan penelitian adalah *Design Randomized Control Group Pretest-Posttest* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan penelitian

Kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	T ₀	X	T ₁
Kontrol	T ₀	-	T ₁

Keterangan:

T₀ = Data awal (data sebelum perlakuan), diambil dari nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

T₁ = Hasil *posttest*, yaitu hasil tes yang diberikan mengenai materi yang telah diajarkan yaitu laju reaksi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sesudah perlakuan.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah teknik test. Data yang dikumpulkan diperoleh dari: (1) Data hasil nilai tes soal materi prasyarat sebagai data awal yang digunakan untuk uji normalitas dan uji homogenitas, (2) *Pretest* diberikan pada kedua kelas sebelum mempelajari pokok bahasan laju reaksi sebelum diberi perlakuan. (3) *Posttest* diberikan pada kedua kelas setelah selesai materi dan seluruh proses dilakukan. Soal *posttest* yang diberikan sama dengan soal *pretest*. Teknik analisa data yang digunakan adalah uji-t yang dilakukan setelah data berdistribusi normal dengan menggunakan uji Liliefors. Data berdistribusi normal jika $L_{maks} \leq L_{tabel}$ dengan kriteria pengujian ($\alpha = 0,05$). Harga L_{tabel} diperoleh dengan rumus:

$$L_{tabel} = \frac{0,886}{\sqrt{n}}$$

(Agus Irianto, 2003)

Uji homogenitas varians dilakukan menggunakan uji F dengan rumus:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Kedua sampel dikatakan mempunyai varians yang sama atau homogen jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, dimana F_{tabel} diperoleh dari daftar distribusi F dengan peluang α , dimana ($\alpha = 0,05$) dan $dk = (n_1 - 1, \text{ dan } n_2 - 2)$. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t pihak kanan dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_g \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Standar deviasi gabungan (S_g) dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$S_g^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Hipotesis diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan kriteria probabilitas $1 - \alpha$ ($\alpha = 0,05$) dan $dk = n_1 + n_2 - 2$, maka untuk derajat harga t lainnya hipotesis ditolak.

(Sudjana, 2005)

Menunjukkan kategori peningkatan prestasi belajar peserta didik setelah menggunakan strategi *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring*) dapat dilakukan dengan uji normalitas (*N - gain*) dengan rumus sebagai berikut:

$$N - \text{gain} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Klasifikasi nilai *N-gain* ternormalisasi dapat dilihat pada Tabel 2 berikut :

Tabel 2. Nilai $N - gain$ Ternormalisasi dan Kategori

Rata – rata $N - gain$ ternormalisasi	Kategori
$N - gain \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq N - gain < 0,70$	Sedang
$N - gain < 0,30$	Rendah

Keterangan : $N - gain$ = Kategori Peningkatan Prestasi Belajar.
(Hake dalam Meltzer, 2002)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang digunakan untuk uji hipotesis dalam penelitian ini adalah selisih antara nilai *pretest* dan *posttest*. Hasil analisis uji hipotesis dapat dilihat pada tabel 3

Tabel 3. Hasil analisis uji hipotesis

Kelas	N	$\sum X$	\bar{x}	S_{gab}	t_{tabel}	t_{hitung}	Keterangan
Ekperimen	31	1140	36.7741	5.0806	1.67	5.6875	Hipotesis diterima
Kontrol	31	912.5	29.4354				

Keterangan : N = jumlah peserta didik yang menerima perlakuan
 $\sum X$ = jumlah nilai selisih *posttest* dan *pretest*
 \bar{x} = nilai rata-rata selisih *posttest* dan *pretest*

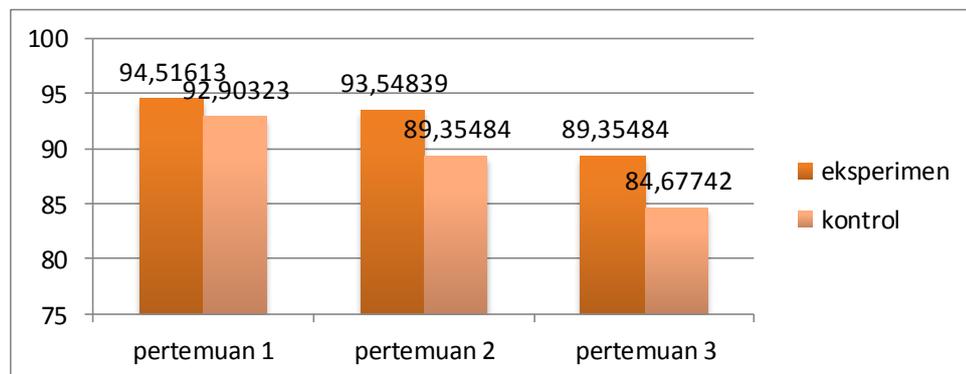
Rumus uji yang digunakan untuk uji hipotesis adalah uji t pihak kanan, hipotesis diterima jika memenuhi kriteria $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$, kriteria probabilitas $1 - \alpha$ yaitu 0,95. Hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$, ($dk = 60$) dengan kriteria probabilitas $1 - \alpha$ pada $\alpha = 0.05$ diperoleh $t_{hitung} = 5.6875$ Nilai t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} yaitu $5.6875 > 1.67$ dengan demikian hipotesis diterima yang berarti bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda secara signifikan. Kategori peningkatan prestasi belajar peserta didik diperoleh berdasarkan uji *gain* ternormalisasi, prestasi belajar peserta didik kelas eksperimen yaitu 0,71 yang termasuk kategori tinggi. sedangkan kategori kelas kontrol adalah 0,56 termasuk pada kategori sedang

Peningkatan prestasi belajar peserta didik dikelas eksperimen pada materi laju reaksi dengan penerapan strategi *REACT* lebih tinggi hal ini terjadi karena adanya pengaruh keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran. Strategi *REACT* adalah strategi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Peserta didik dibimbing untuk melakukan berbagai kegiatan guna menemukan konsep dan pemahaman mereka. Hal ini terjadi karena pembelajaran dengan strategi *REACT* terdiri dari lima komponen yang satu sama lain, mendukung peserta didik untuk belajar aktif sehingga terbangun suatu kondisi belajar yang kondusif. Lima komponen tersebut adalah *relating* (mengaitkan), *experiencing* (mengalami), *applying* (menerapkan), *cooperating* (bekerjasama), dan *transferring* (mentransfer) (Fauziah, 2010).

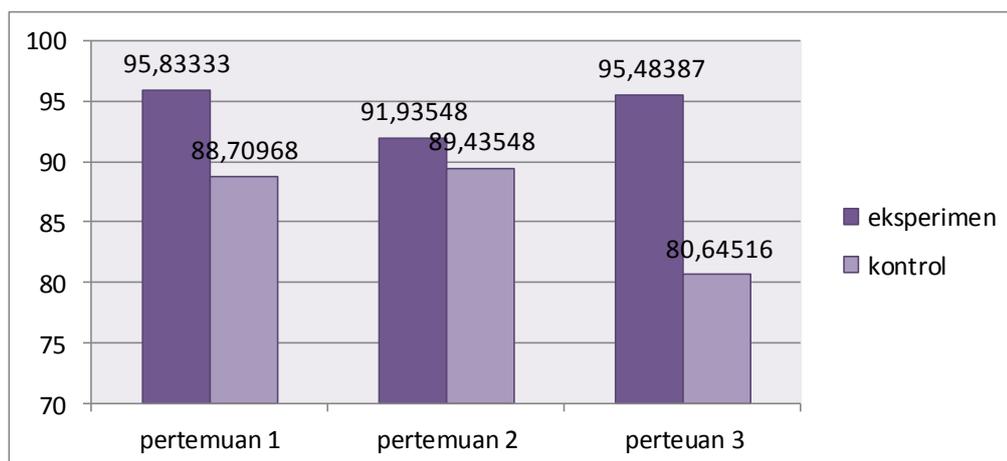
Kegiatan pembelajaran diawali dengan pemberian apersepsi dan motivasi kepada peserta didik, dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan dengan pelajaran yang telah lalu, sebagai titik awal dalam pembelajaran, tahap ini merupakan *relating*

(mengaitkan/menghubungkan). Peningkatan prestasi belajar terjadi karena strategi *REACT* menitik beratkan agar dalam pembelajaran, peserta didik tidak hanya mendapatkan solusi yang diberikan guru, melainkan dapat menemukan sendiri solusinya dengan cara menerapkan konsep yang telah ditemukan dalam tahap *Experiencing*, yang merupakan hidup melalui situasi aktual dan memperbaiki dengan seksama berbagai aspek situasi tersebut untuk tujuan peserta didik. Mengalami kegiatan pembelajaran mencakup apapun yang dialami seseorang yang menghasilkan perubahan dalam perilaku, nilai, makna, sikap, atau keterampilan.(Oemar Hamalik, 2007).

Konsep yang telah ditemukan diterapkan untuk menyelesaikan soal-soal *applying* materi laju reaksi melalui kerja sama. Hal ini dapat meningkatkan kerjasama peserta didik dalam berkelompok dan untuk mengembangkan kemampuan berkolaborasi atau kemampuan kerja sama peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan yang mereka hadapi Hal ini sejalan dengan pernyataan (Nela Rizka, 2014) yang menyatakan bahwa *Applying* (menerapkan) adalah belajar dengan menempatkan konsep-konsep untuk digunakan, dengan memberikan latihan-latihan yang realistik dan relevan. Tahap *applying* merupakan tahap dimana peserta didik belajar untuk menerapkan konsep-konsep yang mereka dapatkan dari aktivitas pemecahan masalah berupa latihan-latihan soal. Tahap *Transferring*. mengharapakan peserta didik dapat memanfaatkan kemampuan dan pengetahuan dalam situasi atau konteks baru dalam bentuk soal yang dikerjakan secara individu. Keberhasilan penerapan strategi *REACT* juga dapat terlihat dari nilai LKPD dan evaluasi setiap pertemuan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1 dan Gambar 2 berikut:



Gambar 1 Rata-rata nilai LKPD kelas eksperimen dan control



Gambar 2 Rata-rata nilai Evaluasi kelas eksperimen dan kontrol

Berdasarkan Gambar 1 dan Gambar 2 terlihat bahwa rata-rata nilai LKPD dan evaluasi kelas eksperimen dengan pembelajaran strategi REACT lebih tinggi.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Penerapan strategi *REACT* dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik pada materi laju reaksi di kelas XI SMA Negeri 11 Pekanbaru. Peningkatan prestasi belajar peserta didik pada materi laju reaksi melalui penerapan strategi *REACT* berada pada kategori tinggi dengan *N-gain* sebesar 0,71.

Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh, peneliti merekomendasikan kepada guru bidang studi kimia dapat menjadikan strategi *REACT* sebagai salah satu alternatif strategi pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik khususnya pada materi laju reaksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Irianto. 2003. *Statistika Konsep Dasar dan Aplikasi*. Kencana. Jakarta
- Akhmad Farid . 2013. Pengaruh Penerapan Pembelajaran Kimia dengan Strategi REACT terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas XI MAN Babakan Lebaksiu Tegal. Skripsi tidak dipublikasikan. Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang. Semarang
- Dewi Salma Prawiradilaga. 2008. *Mozaik Teknologi Pendidikan*. Kencana. Jakarta.
- Fauziah. 2010. Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP melalui Strategi REACT. *Forum Kependidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan 30 (1): 1-13*. Universitas Sriwijaya Palembang. Palembang.
- Hisyam Zaini, Bermawiy Munthe, dan Sekar Ayu Aryani. 2008. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Pustaka Insan Madani. Yogyakarta.
- Made Wena. 2010. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. PT Bumi Aksara. Jakarta Timur.
- Meltzer, D. F. 2002. The Relationship between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gain in Physics. *American Journal of Physics*. Vol. 70. Page. 1259-1268.
- Nela Rizka. 2014. *Pengaruh Penerapan Strategi Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas X SMAN 2 Payakumbuh*. Jurnal Pendidikan Matematika. Vol 3. No 2
- Nurhadi. 2009. *Pembelajaran kontekstual & penerapannya dalam KBK*. Universitas Negeri Malang. Malang.
- Oemar Hamalik. 2007. *Metode Belajar dan Kesulitan – Kesulitan dalam Belajar*. Tarsito. Bandung
- Riva Ismawati. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Berstrategi REACT terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa SMA Kelas XI. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia 7(1) : 1044-1050*. Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang. Semarang
- Sudjana. 2005. *Metode Statistik*. Tarsito. Bandung.