

**IMPLEMENTATION OF OF PREDICT DISCUSS EXPLAIN
OBSERVE DISCUSS EXPLAIN (PDEODE COLLABORATIVE
LEARNING STRATEGY TO IMPROVE STUDENT'S ACHIEVEMENT
ON SOLUBILITY EQUILIBRIUM SUBJECT
IN CLASS XI SMA NEGERI 1 KAMPAR TIMUR**

Khairin Nisa Fahmi^{*}, Johni Azmi^{}, dan Radjawali Usman Rery^{***}**

Email: khairinnisafahmi@gmail.com, Johniazmi29@gmail.com, rery1959@yahoo.com,

No Hp: 081266079236

Study Program of Chemical Education
Faculty of Teacher Training and Education
University of Riau

Abstract : *This study aims to determine the improvement of student achievement by applying collaborative learning strategy type of predict discuss explain observe discuss explain (PDEODE) to improve student's achievement of solubility equilibrium subject in class XI SMA Negeri 1 Kampar Timur. The study was an experiment with randomized control group pretest-posttest. The sample in this research is class XI MIA 1 as experiment class and class X1 MIA 2 as control class which is determined randomly after normality test and homogeneity test. The experimental class is treated with the application of collaborative learning strategy type of predict discuss explain observe discuss explain (PDEODE) while the control class without the application of collaborative learning strategy type of predict discuss explain observe discuss explain (PDEODE). Data analysis for hypothesis testing is done using right-t test. Based on the results of data analysis obtained $t_{ct} = 4,60$ and $t_{table} = 1,67$ with $\alpha = 0,05$, $dk = 56$. $t_{count} > t_{table}$ is $4,60 > 1,67$ means the application of collaborative learning strategy type of predict discuss explain observe discuss explain (PDEODE) can improve student achievement on hydrocarbon subject in class X SMA Negeri 1 XIII Koto Kampar. The percentage increase in learning achievement in the experimental class is 27,43%.*

Keywords : *Collaborative learning strategy type of predict discuss explain observe discuss explain (PDEODE), learning achievement.*

PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN KOLABORATIF TIPE *PREDICT DISCUSS EXPLAIN OBSERVE DISCUSS EXPLAIN* (PDEODE) UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA POKOK BAHASAN KESETIMBANGAN KELARUTAN DI KELAS XI SMA NEGERI 1 KAMPAR TIMUR

Khairin Nisa Fahmi^{*}, Johni Azmi^{}, dan Radjawali Usman Rery^{***}**

Email: khairinnisafahmi@gmail.com, Johniazmi29@gmail.com, rery1959@yahoo.com,

No Hp: 081266079236

Program Studi Pendidikan Kimia
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar peserta didik dengan penerapan strategi pembelajaran kolaboratif tipe *predict discuss explain observe discuss explain* (PDEODE) pada pokok bahasan hidrokarbon di kelas X SMA Negeri 1 Kampar Timur. Bentuk penelitian adalah eksperimen dengan rancangan penelitian *randomized control group pretest-posttest*. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas XI MIA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIA 2 sebagai kelas kontrol yang ditentukan secara acak setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan penerapan strategi pembelajaran kolaboratif tipe *predict discuss explain observe discuss explain* (PDEODE) sedangkan kelas kontrol tanpa penerapan strategi pembelajaran kolaboratif tipe *predict discuss explain observe discuss explain* (PDEODE). Analisa data untuk pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji-t pihak kanan. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh $t_{hitung} = 4,60$ dan $t_{tabel} = 1,67$ dengan $\alpha = 0,05$, $dk = 56$. $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4,60 > 1,67$ artinya penerapan strategi pembelajaran kolaboratif tipe *predict discuss explain observe discuss explain* (PDEODE) dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik pada pokok bahasan hidrokarbon di kelas XI SMA Negeri 1 Kampar Timur. Persentase peningkatan prestasi belajar pada kelas eksperimen adalah sebesar 27,43%.

Kata Kunci : Strategi pembelajaran kolaboratif tipe *predict discuss explain observe discuss explain* (PDEODE), prestasi belajar

PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru kimia kelas XI MIA SMA Negeri 1 Kampar Timur, diketahui bahwa prestasi belajar peserta didik pada pokok bahasan kesetimbangan kelarutan masih di bawah standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sekolah yaitu 70. Sebanyak 55% peserta didik belum mencapai nilai KKM dengan rata-rata perolehan nilai sebesar 63. Pencapaian prestasi belajar peserta didik yang kurang maksimal disebabkan kurangnya pemahaman peserta didik pada pokok bahasan kesetimbangan kelarutan yang bersifat hitungan dan berisi konsep-konsep yang sulit untuk dipahami, sehingga berdampak pada prestasi peserta didik. Usaha yang telah dilakukan guru yaitu dengan menerapkan diskusi dan memberikan soal-soal latihan kepada peserta didik, namun diskusi hanya didominasi oleh peserta didik yang berkemampuan tinggi, sedangkan peserta didik yang berkemampuan rendah kurang tertarik dan kurang berpartisipasi dalam menyelesaikan soal latihan yang diberikan guru. Berdasarkan permasalahan tersebut perlu dilakukan upaya agar peserta didik terlibat langsung dalam memahami materi dan soal pada pokok bahasan kesetimbangan kelarutan.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan dan diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut yaitu dengan mengubah strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru. Strategi yang digunakan diharapkan mampu membuat peserta didik lebih aktif dalam proses belajar mengajar dan menuntun peserta didik untuk memperoleh pembelajaran yang bermakna. Salah satunya yaitu dengan menerapkan strategi PDEODE (*Predict-Discuss-Explain-Observe-Discuss-Explain*) karena dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses belajar mengajar, sehingga dapat membantu peserta didik memahami konsep dengan baik. Raden Raisa Wulandari (2015) menyatakan penggunaan pembelajaran *Predict, Discuss, Explain, Observer, Discuss, Explain* (PDEODE) selain dapat membangun konsep pada struktur kognitif peserta didik, juga dapat membantu peserta didik menjadi lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar, dapat dilihat pada tahap diskusi (*Discuss*), presentasi (*Explain*) dan observasi (*Observe*), penggunaan pembelajaran PDEODE dapat memotivasi peserta didik untuk membuat prediksi awal mengenai suatu permasalahan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI SMA Negeri 1 Kampar Timur semester genap tahun pelajaran 2017/2018. Waktu pengambilan data dilakukan pada bulan April sampai Mei 2018. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIA SMA Negeri 1 Kampar Timur semester genap tahun ajaran 2017/2018. Sampel ditetapkan melalui uji normalitas dan uji homogenitas tes materi prasyarat. Hasil uji normalitas dan homogenitas diperoleh kelas XI MIA 1 dan XI MIA 2 sebagai sampel dalam penelitian. Kemudian kedua kelas diundi untuk menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen dan diperoleh kelas XI MIA 1 sebagai kelas eksperimen, kelas XI MIA 2 sebagai kelas kontrol.

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

Tabel 1. Rancangan penelitian

Kelas	Hasil Pretest	Perlakuan	Hasil Posttest
Eksperimen	T ₁	X	T ₂
Kontrol	T ₁	-	T ₂

Keterangan :

- T₁ = Hasil tes awal (pretest) kelas eksperimen dan kelas kontrol
X = Perlakuan terhadap kelas eksperimen dengan penerapan strategi pembelajaran kolaboratif tipe PDEODE
T₂ = Hasil tes akhir (posttest) kelas eksperimen dan kelas kontrol

(Moh Nazir, 2014)

Teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah teknik test. Data yang dikumpulkan diperoleh dari: (1) Tes materi prasyarat untuk uji homogenitas dijadikan sebagai data awal untuk memilih kelas eksperimen dan kelas kontrol, (2) pretest dilakukan pada kedua kelas sebelum masuk pokok bahasan kesetimbangan kelarutan dan sebelum diberi perlakuan, (3) posttest diberikan pada kedua kelas setelah selesai pokok bahasan hidrokarbon dan seluruh proses perlakuan diberikan. Teknik analisa data yang digunakan adalah uji-t. Uji-t 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, 2010)

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 $dk = (n_1 - 1, n_2 - 2)$. 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 criteria probabilitas $1 - \alpha$ ($\alpha = 0,05$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2$), untuk harga t lainnya hipotesis ditolak.

(Sudjana, 2015)

Untuk menentukan besar peningkatan prestasi belajar peserta didik dilakukan dengan menghitung koefisien determinan (r^2) yang diperoleh dari rumus:

$$r^2 = \frac{t^2}{t^2 + n - 2}$$

Sedangkan untuk menentukan persentase peningkatan (koefisien pengaruh) dari perlakuan digunakan rumus:

$$Kd = r^2 \times 100\%$$

Keterangan :

t = Lambang statistik untuk menguji hipotesis
 r^2 = Koefisien determinasi
 Kd = Koefisien Determinasi

(Sudjana, 2015)

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 2.

Tabel 2. Hasil uji hipotesis

Kelas	N	ΣX	$\bar{x}$	S_{gab}	t_{tabel}	t_{hitung}	Keterangan
Eksperimen	29	1124	41,9310	9,0166	1,67	4,6018	Hipotesis diterima
Kontrol	29	924	31,0344				

Keterangan : N = jumlah peserta didik yang menerima perlakuan
 ΣX = 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 $t_{hitung} = 3,13$ dan $t_{tabel} = 1,67$. Nilai t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} yaitu $4,60 > 1,67$ dengan demikian hipotesis diterima, artinya peningkatan prestasi belajar peserta didik dengan penerapan strategi pembelajaran kolaboratif tipe *predict discuss explain observe discuss explain*

(PDEODE) lebih besar daripada peningkatan prestasi belajar peserta didik tanpa penerapan strategi pembelajaran kolaboratif tipe *predict discuss explain observe discuss explain* (PDEODE). Besar persentase peningkatan dari pengaruh penerapan strategi pembelajaran kolaboratif tipe *Predict Discuss Explain Observe Discuss Explain* (PDEODE) adalah 27,43%.

Peningkatan prestasi belajar peserta didik kelas eksperimen pada pokok bahasan kesetimbangan kelarutan dengan penerapan strategi pembelajaran kolaboratif tipe *Predict Discuss Explain Observe Discuss Explain* (PDEODE) lebih tinggi dibandingkan dengan kelas control. Prestasi belajar akan meningkat, jika peserta didik memiliki motivasi yang kuat untuk belajar sehingga peserta didik menjadi lebih antusias dan aktif. Strategi pembelajaran kolaboratif tipe *Predict Discuss Explain Observe Discuss Explain* (PDEODE) mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik karena meningkatkan keaktifan peserta didik terlihat dari langkah- langkah strategi pembelajaran PDEODE yang menuntut peserta didik terlibat dalam setiap langkah strategi PDEODE, peserta didik menemukan konsep dan pemahaman melalui pengalamannya sendiri sehingga pembelajaran menjadi bermakna, dan menghargai pendapat teman. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Hisyam Zaini (2009) jika peserta didik belajar secara aktif, maka informasi yang diterimanya dapat tersimpan lebih lama sehingga prestasi belajar peserta didik menjadi lebih baik. Pada kelas eksperimen terjadi peningkatan hasil belajar karena peserta didik diberikan kesempatan untuk mengemukakan prediksi mengenai suatu permasalahan sehingga memotivasi peserta didik dalam menentukan prediksinya. Seperti yang dikemukakan oleh Raden Raisa (2015) penggunaan pembelajaran PDEODE dapat memotivasi peserta didik untuk dapat membuat prediksi mengenai suatu permasalahan, dapat dilihat pada tahap prediksi, peserta didik dituntut untuk membuat prediksi awal mengenai suatu permasalahan yang disajikan.

Tahap dalam PDEODE pertama yaitu *predict*, Prediksi yang telah dibuat didiskusikan (*Discuss*) bersama teman kelompok, hasil dari diskusi tersebut dijelaskan (*Explain*) di depan kelas, untuk mengetahui kebenaran dari prediksi peserta didik melakukan observasi (*Observe*). Hasil dari observasi didiskusikan (*Discuss*) kembali untuk mengaitkan prediksi awal dengan hasil observasi dan pada tahap terakhir menjelaskan informasi sesuai dengan fakta berdasarkan analisis prediksi dengan hasil pengamatan. Apabila terdapat perbedaan antara prediksi dan hasil observasi maka peserta didik mengetahui kesalahannya sehingga pengetahuan yang baru diperoleh menjadi lebih bermakna. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Slameto (2013) bahwa peserta didik yang terlibat langsung dalam proses belajar akan memperoleh pengetahuan dengan baik. Setelah di diskusikan kembali maka dilakukan tahap terakhir yaitu *Explain*, peserta didik menjelaskan kembali hasil diskusi mereka.

Strategi pembelajaran kolaboratif tipe *Predict Discuss Explain Observe Discuss Explain* (PDEODE) mampu meningkatkan hasil belajar peserta karena pada strategi PDEODE memiliki langkah *discuss* dan *explain* dua tahap atau dua kali. Tahap *discuss* I peserta didik diminta untuk mendiskusikan prediksi yang dari suatu permasalahan yang diberikan. Tahap *Discuss* II peserta didik mendiskusikan hasil dari observasi yang telah dilakukan dan mengaitkan antara prediksi awal dengan hasil observasi. Pada tahap *Discuss* II peserta didik akan mengetahui konsep atau pemahaman yang benar sesuai fakta yang ditemukan dan pembelajaran menjadi bermakna. Made Wena (2012) menyatakan bahwa penggunaan pengetahuan secara bermakna dilakukan dengan cara (1) *decision making* (strategi pengambilan keputusan), (2) *investigation* (melakukan

penyelidikan), (3) *Experiment inquiry* (proses memperoleh jawaban atas suatu pertanyaan), (4) *problem solving* (proses pemecahan masalah), dan (5) *invention* (proses penciptaan atau penemuan). Tahap *explain* I peserta didik diminta untuk menjelaskan hasil diskusi mengenai prediksi dari suatu permasalahan yang diberikan. Tahap *expain* II peserta didik diminta untuk menyampaikan informasi sesuai dengan fakta berdasarkan analisis prediksi dengan hasil pengamatan. Pada tahap *Explain* membuat peserta didik lebih percaya diri untuk menyampaikan hasil diskusi yang telah mereka buat.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

1. Penerapan strategi pembelajaran kolaboratif tipe *Predict Discuss Explain Observe Discuss Explain* (PDEODE) dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik pada pokok bahasan kesetimbangan kelarutan di kelas XI MIA SMA Negeri 1 Kampar Timur.
2. Besar pengaruh penerapan strategi pembelajaran kolaboratif tipe *Predict Discuss Explain Observe Discuss Explain* (PDEODE) pada pokok bahasan kesetimbangan kelarutan di kelas XI MIA SMA Negeri 1 Kampar Timur sebesar 27,43%.

Rekomendasi

Berdasarkan pembahasan dan simpulan yang telah dikemukakan pada penelitian ini, maka dapat direkomendasikan bahwa penerapan strategi kolaboratif tipe *Predict Discuss Explain Observe Discuss Explain* (PDEODE) dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif strategi pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik khususnya pada materi kesetimbangan kelarutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Irianto. 2010. *Statistika Konsep Dasar dan Aplikasi*. Kencana Ahsanuddin. Jakarta.
- Hisyam Zaini. 2009. *Strategi Pembelajaran Aktif*. CTSD. Yogyakarta
- Made Wena. 2012. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Moh Nazir. 2014. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Jakarta.

Raden Raisa Wulandari. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran PDEODE terhadap Hasil Belajar Kognitif Fisika Peserta didik SMA. *Prosiding Seminar Nasional Fisika SNF 2015 IV*. Oktober 2015. FMIPA Universitas Negeri Jakarta. Jakarta.

Slameto. 2010. *Balajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Rineka Cipta. Jakarta.

Raden Raisa Wulandari. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran PDEODE terhadap Hasil Belajar Kognitif Fisika Siswa SMA. *Prosiding Seminar Nasional Fisika SNF 2015 IV*. Oktober 2015. FMIPA Universitas Negeri Jakarta. Jakarta.

Sudjana. 2015. *Metoda Statistika*. Tarsito. Bandung.