

# PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PDEODE TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF FISIKA SISWA SMA

Raden Raisa Wulandari<sup>1\*)</sup>, Siswoyo<sup>1</sup>, Fauzi Bakri<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Jakarta, Jl. Pemuda No.10 Rawamangun, Jakarta Timur 13220

\*) wulandariraisa@gmail.com

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Prediction, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain* (PDEODE) terhadap hasil belajar kognitif fisika siswa SMA. Model pembelajaran PDEODE merupakan model pembelajaran bersiklus yang terdiri dari enam tahapan yaitu tahap prediksi I, diskusi I, presentasi I, observasi, diskusi II, dan presentasi II. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen dengan jenis eksperimen semu (quasi experiment). Penelitian ini dilakukan di SMAN 107 Jakarta. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu, kelas X MIPA 2 sebagai kelas eksperimen yang terdiri dari 34 siswa dan kelas X MIPA 3 sebagai kelas kontrol yang terdiri dari 35 siswa. Penelitian dilakukan dalam pembelajaran konsep fluida statis. Instrumen hasil belajar yang digunakan berupa tes pilihan ganda yang terdiri dari 25 soal. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes dan analisis data dengan menggunakan statistik uji-t. Berdasarkan hasil analisis dan uji-t (uji hipotesis) dengan taraf signifikansi 5% dan  $dk=67$ , didapatkan harga  $t_{tabel}=1.667$  dan  $t_{hitung}=3.542$ , sehingga hipotesis  $h_0$  ditolak dan hipotesis  $h_a$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang positif antara model pembelajaran PDEODE terhadap hasil belajar fisika siswa kelas X SMA pada materi fluida statis.

**Keywords:** Pembelajaran PDEODE, Hasil Belajar Kognitif, Fluida Statis

## 1. Pendahuluan

Hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2012 menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam bidang sains hanya menempati peringkat ke-64 dari 65 negara yang berpartisipasi dalam tes yang dilakukan oleh PISA (Angel Gurria, 2014:5-9).

Fisika merupakan salah satu bidang ilmu sains yang mempelajari tentang gejala alam yang tidak hidup atau materi dalam lingkup ruang dan waktu. Pendidikan fisika memiliki peran yang sangat penting dalam pembangunan IPTEK pada sebuah negara, hal ini dikarenakan fisika merupakan salah satu disiplin ilmu yang erat kaitannya dengan dunia teknologi dan pembangunan.

Pemerintah telah memutuskan untuk menghentikan penerapan kurikulum 2013 dan kembali menerapkan kurikulum 2006. Menteri Kebudayaan, Pendidikan Dasar, dan Menengah Anies Baswedan mengatakan bahwa, guru sebagai instrumen utama pendidikan belum siap dalam menggunakan kurikulum 2013 (Republika, 8 Desember 2014). Hal tersebut didukung oleh Guru besar sosiologi UIN Bandung Prof. Nanat Fatah Natsir yang mengatakan bahwa kurikulum 2013 kurang memperhitungkan kesiapan guru (Antaraneews, 9 Desember 2014).

Salah satu hal yang dapat dilihat dari kesiapan guru dalam penerapan kurikulum 2013 adalah model pembelajaran yang digunakan guru dalam proses belajar mengajar. Di dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses dinyatakan bahwa standar proses pembelajaran pada kurikulum 2013 menggunakan pembelajaran dengan pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik berkaitan erat dengan metode saintifik. Metode saintifik (ilmiah) pada umumnya melibatkan kegiatan pengamatan atau observasi yang dibutuhkan untuk perumusan hipotesis dan mengumpulkan data (Ridwan, 2014:50-51). Pendekatan saintifik ialah pendekatan pembelajaran yang menuntut proses pembelajaran bersiklus. Salah satunya ialah proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran 5M, yang dilakukan dengan lima langkah pembelajaran yaitu tahap mengamati, menanya, mencoba, melakukan asosiasi, dan mengkomunikasikan. Model pembelajaran 5M merupakan salah satu proses pembelajaran bersiklus, tetapi model pembelajaran 5M bukan satu-satunya model pembelajaran bersiklus.

Artikel-artikel pada jurnal Internasional juga memperkenalkan beberapa model pembelajaran bersiklus. Salah satu model pembelajaran bersiklus adalah model pembelajaran *Predict Discuss Explain Observe Discuss Explain* (PDEODE).

Artikel pada jurnal tersebut menjelaskan model pembelajaran PDEODE dapat menciptakan iklim pembelajaran yang kondusif dan sesuai dengan keterampilan proses sains. Selain itu menurut Mansoor Niaz dalam jurnal yang berjudul *Investigating the effectiveness of a POE-based teaching activity on students understanding of condensation*, menyebutkan bahwa pembelajaran PDEODE dapat digunakan sebagai sarana untuk menyelusuri pemahaman siswa tentang suatu konsep ilmu. Model pembelajaran PDEODE merupakan model pembelajaran yang berlandaskan atas teori konstruktivisme (Smith, dalam Costu,2008:3). Teori konstruktivisme menyatakan bahwa, belajar merupakan suatu proses pembentukan pengetahuan. Pembentukan ini harus dilakukan oleh siswa. Siswa harus aktif melakukan kegiatan, aktif berpikir, menyusun konsep dan memberi makna tentang hal-hal yang sedang dipelajari (Evelin, 2010:41). Selain itu, menurut Matthew Kearney dalam jurnal *Student and Teacher Perceptions of the Use of Multimedia Supported Predict-Observe-Explain Tasks to Probe Understanding*, mengatakan bahwa, pembelajaran dalam pandangan konstruktivisme adalah suatu pembelajaran yang menuntut siswa untuk membangun suatu konsep berdasarkan pengalaman yang baru didapatkannya dan menghubungkannya dengan pengalaman yang sudah ada sebelumnya. Dari pernyataan tersebut dapat diketahui bahwa siswa harus mengalami dan menemukan sendiri pengetahuan-pengetahuan baru, lalu mengkaitkannya dengan pengetahuan lama yang dimiliki, hal ini dapat membuat pemahaman konsep siswa tentang pengetahuan tersebut semakin meningkat.

Keberhasilan model pembelajaran PDEODE dalam pembelajaran sains, dapat dilihat dari artikel Bayram Costu dalam *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*,(2008, vol.4, no.1, hal.3-9) yang mempublikasikan hasil penelitian mengenai keefektifan model pembelajaran PDEODE dalam membantu siswa untuk memahami sains dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran fisika di sekolah perlu menerapkan suatu model pembelajaran inovatif yang dapat menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif, bermakna, dan sesuai dengan keterampilan proses sains (Asri, 2013:122). Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam rangka menciptakan iklim pembelajaran yang kondusif dan sesuai dengan keterampilan proses sains ialah model pembelajaran *Predict Discuss Explain Observe Discuss Explain* (PDEODE). Model pembelajaran PDEODE terdiri dari enam tahapan kegiatan pembelajaran.

Pada pembelajaran fisika khususnya materi fluida statis sering ditemukan kesulitan dalam memahami materi tersebut. Hal ini dikarenakan pada materi fluida statis menuntut siswa untuk menghafal teori dan berhitung. Sedangkan fakta dilapangan

menunjukkan bahwa model pembelajaran yang digunakan guru dalam kegiatan belajar mengajar, masih menggunakan model pembelajaran konvensional, yang membuat siswa menjadi pasif selama proses pembelajaran berlangsung (Asri,2013,vol.02, no.03,hal.122). Seharusnya untuk memahami materi fluida statis dengan baik siswa dapat dengan cara mengaitkan dan mengkonstruksi pengetahuan lama atau pengetahuan awal siswa dengan pengetahuan baru yang akan diperoleh dari hasil observasi dalam bentuk eksperimen atau pengamatan yang dilakukan oleh siswa. Sehingga pemahaman konsep fisika siswa mengenai materi fluida statis akan lebih optimal dan melekat kuat didalam aspek kognitif siswa. Oleh karena, itu dalam proses pembelajaran fisika pada materi fluida statis dibutuhkan model pembelajaran dimana siswa dapat aktif menemukan pengetahuan baru.

Dalam model pembelajaran PDEODE memungkinkan siswa untuk dapat aktif dalam pembelajaran, dan diharapkan siswa dapat menghubungkan antara pengetahuan lama yang telah dimiliki dengan pengetahuan baru yang akan diperoleh melalui observasi dalam bentuk eksperimen atau pengamatan yang dilakukan siswa. Berdasarkan hasil penelitian dalam jurnal yang ada dapat diketahui bahwa model pembelajaran PDEODE efektif dalam membantu siswa untuk memahami sains dalam kehidupan sehari-hari (Costu,2008, vol.4, no.1, hal.3-9). Dengan fakta tersebut diharapkan model pembelajaran PDEODE ini dapat meningkatkan pemahaman konsep fisika siswa yang secara langsung dapat berpengaruh positif terhadap hasil belajar fisika, khususnya pada materi fluida statis.

## 2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian quasi eksperimen (*quasi experimental method*). Di dalam metode quasi eksperimen terdapat perlakuan (*treatment*). Dengan demikian metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain atau dengan kata lain metode eksperimen adalah suatu cara yang digunakan dalam penelitian untuk melihat hubungan sebab-akibat antara dua atau lebih variabel, dimana salah satu variabel adalah variabel kontrol.

Penelitian ini menggunakan dua sampel kelas. Masing-masing kelas mendapatkan perlakuan yang berbeda. Sampel pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan pembelajaran *Prediction, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain* (PDEODE). Sampel pada kelas kontrol

diberikan perlakuan dengan menggunakan pembelajaran 5M sesuai dengan kurikulum 2013.

Desain yang digunakan dalam penelitian quasi eksperimen ini adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil pretest yang baik apabila nilai *pretest* (tes awal sebelum diberi perlakuan) kelompok eksperimen dan kelas kontrol tidak berbeda secara signifikan. Setelah masing-masing kelas diberikan perlakuan maka dilakukan tes akhir (*posttest*).

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posstest
Ekperimen	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>

Keterangan :

O<sub>1</sub> : Nilai tes awal (sebelum perlakuan)

O<sub>2</sub> : Nilai tes akhir (setelah perlakuan)

X<sub>1</sub> : Pembelajaran *Prediction, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain*

X<sub>2</sub> : Pembelajaran 5M sesuai dengan kurikulum 2013

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Deskripsi Data

Data yang diperoleh pada penelitian ini adalah data hasil belajar kognitif fisika siswa pada materi fluida statis yang diperoleh dari 62 siswa yang terbagi atas 28 siswa kelas eksperimen (X MIPA 2) dan 34 siswa kelas kontrol (X MIPA 3). Dalam proses pembelajaran yang dilakukan, kelas eksperimen menggunakan pembelajaran *Prediction, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain* (PDEODE), sementara kelas kontrol menggunakan pembelajaran 5M sesuai dengan kurikulum 2013.

Pada awal penelitian dilakukan pretest pada ketiga kelas yaitu kelas X MIPA 1, X MIPA 2, dan X MIPA 3. Hal ini dilakukan untuk mengetahui dua kelas yang memiliki kemampuan sama atau hampir sama, dalam hal ini kemampuan siswa dapat diukur dari nilai yang diperoleh siswa. Berikut ini pemaparan hasil pretest ketiga kelas :

Tabel 2. Data Statistik Deskriptif Pretest Siswa Kelas X MIPA 1, X MIPA 2, dan X MIPA 3

Statistik	Kelas X MIPA 1	Kelas X MIPA 2	Kelas X MIPA 3
Banyak Siswa (n)	30	28	31
Nilai Minimum	24	4	20
Nilai Maksimum	60	60	48
Rentang	36	56	28
Rata-Rata	38,4	36,71	35,06
Varian	460,938	126,323	71,129

Standar Deviasi	21,469	11,239	8,434
-----------------	--------	--------	-------

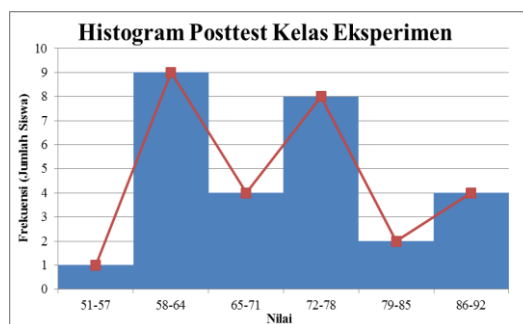
Dari hasil perhitungan dapat diketahui bahwa kelas yang memiliki data homogen adalah kelas X MIPA 2 dan X MIPA 3, dengan nilai  $F_{hitung} = 1,776$  dan  $F_{tabel(5\%, \frac{27}{30})} = 1,84$ .

Karena kelas X MIPA 2 dan X MIPA 3 merupakan kelas yang memiliki data homogen, maka kedua kelas inilah yang dijadikan sampel dalam penelitian, hal ini dikarenakan kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama atau hampir sama.

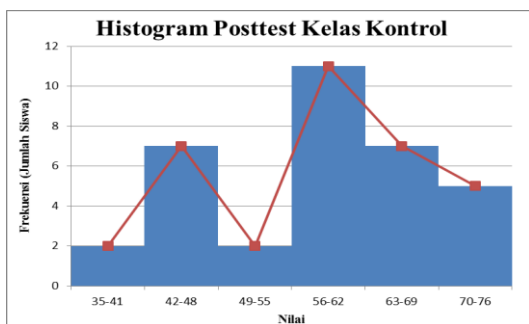
Kelas X MIPA 2 dan X MIPA 3, masing-masing diberi perlakuan yang berbeda. Kelas X MIPA 2 sebagai kelas eksperimen dalam proses pembelajarannya menggunakan pembelajaran PDEODE, sedangkan kelas X MIPA 3 sebagai kelas kontrol dalam proses pembelajarannya menggunakan pembelajaran 5M. kemudian setelah diberikan perlakuan, kedua kelas tersebut diberikan *posttest* dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 3. Data Statistik Deskriptif Posttest Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statistik	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Banyak Siswa (n)	28	34
Nilai Minimum	52	36
Nilai Maksimum	88	76
Rentang	36	40
Rata-Rata	71,25	57,97
Varian	107,009	110,272
Standar Deviasi	10,345	10,501



Grafik 1. Histogram Posttest Kelas Eksperimen



Grafik 2. Histogram Posttest Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil *posttest*, kelas eksperimen memiliki nilai minimum 52 dan nilai maksimum 88 sehingga memiliki rentang 36, rata-rata kelas eksperimen adalah 71,25; varian 107,009 dan standar deviasi 10,345. Sebanyak 50% siswa memperoleh nilai hasil belajar kognitif di atas nilai rata-rata kelas.

Hasil *posttest* kelas kontrol diperoleh nilai minimum 36 dan nilai maksimum 76 sehingga memiliki rentang 40, rata-rata kelas kontrol adalah 57,97; varian 110,272 dan standar deviasi 10,501. Sebanyak 55,88% siswa memperoleh nilai hasil belajar kognitif di atas nilai rata-rata kelas, sedangkan 44,12% siswa memperoleh nilai hasil belajar kognitif di bawah rata-rata kelas.

## 2. Pengujian Persyaratan Analisis

### a) Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui sampel hasil belajar kognitif siswa yang diambil terdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas pada penelitian ini menggunakan uji Chi Kuadrat ( $\chi^2$ ) dengan data yang digunakan adalah data hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi fluida statis. Berikut ini pemaparan uji normalitas kedua kelas :

Tabel 4.4 Hasil Pengujian Normalitas Data

Kelompok	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Keterangan
Eksperimen	10,067	11,07	Normal
Kontrol	7,322		

### b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui sampel hasil belajar kognitif siswa berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji homogenitas Fisher (uji-F) dengan data yang digunakan adalah data hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi fluida statis. Berikut ini pemaparan uji homogenitas kedua kelas :

Tabel 4.5 Hasil Pengujian Homogenitas Data

$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Keterangan
1,03	1,88	Homogen

### c) Uji Hipotesis

Dari hasil uji homogenitas, diketahui bahwa kelas eksperimen (X MIPA 2) dan kelas kontrol (X MIPA 3) berasal dari populasi yang homogen. Dengan jumlah siswa kelas eksperimen sebanyak 28 siswa ( $n_A$ ) dan kelas kontrol sebanyak 34 siswa ( $n_B$ ), maka  $n_A \neq n_B$ , maka uji hipotesis atau uji-t menggunakan rumus *the pooled variance model t-test*. Berikut ini pemaparan hasil analisis uji-t :

Tabel 4.5 Hasil Analisis Uji-t

$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keterangan
4,989	1,671	$H_0$ ditolak dan $H_a$ diterima

## B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMA Negeri 107 Jakarta, didapatkan hasil yang berbeda pada kedua kelas setelah diberikan perlakuan berbeda, kelas X MIPA 2 sebagai kelas eksperimen yang dalam proses pembelajaran menggunakan pembelajaran Prediction, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain (PDEODE) dan kelas X MIPA 3 sebagai kelas kontrol yang dalam proses pembelajaran menggunakan pembelajaran 5M sesuai dengan kurikulum 2013. Sebelum diberi perlakuan nilai rata-rata pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 36,71 dan 35,06 , sedangkan setelah diberikan perlakuan nilai rata-rata posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 71,25 dan 57,97. Dari data yang diperoleh dapat diketahui bahwa nilai rata-rata pretest dan posttest hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen lebih besar daripada hasil belajar kognitif siswa kelas kontrol.

Penggunaan pembelajaran Prediction, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain (PDEODE) dapat berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif fisika siswa dikarenakan didalam pembelajaran PDEODE terdapat tahapan-tahapan yang dapat membantu siswa untuk membangun struktur kognitifnya mengenai konsep fisika, khususnya pada materi fluida statis.

Penggunaan pembelajaran Prediction, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain (PDEODE) selain dapat membangun konsep pada struktur kognitif siswa, juga dapat membantu siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar, hal ini dapat dilihat pada tahap diskusi (*discuss*), presentasi (*explain*), dan observasi (*observe*). Selain itu penggunaan pembelajaran PDEODE ini dapat memotivasi siswa untuk dapat membuat prediksi mengenai suatu permasalahan, hal ini dapat dilihat pada tahap prediksi (*prediction*), dimana siswa pada tahap ini dituntut untuk dapat membuat prediksi awal mengenai suatu permasalahan yang disajikan.

Siswa pada kelas eksperimen terlihat lebih aktif dalam proses pembelajaran. hal ini dikarenakan semua siswa pada kelas eksperimen dituntut untuk dapat membuat prediksi awal mereka mengenai permasalahan yang diajukan oleh guru pada awal pembelajaran.

Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran juga dapat dilihat dari cara siswa berdiskusi dengan kelompoknya pada tahap diskusi tingkat awal dan diskusi tingkat lanjut. Dalam tahap tersebut siswa bersama dengan kelompoknya saling bertukar pikiran mengenai permasalahan yang sedang diajukan. Tahap diskusi yang dilakukan siswa juga dapat menumbuhkan rasa toleransi dalam menghargai pendapat orang lain. Dalam pembelajaran PDEODE terdapat 2 tahapan diskusi, yaitu diskusi tingkat awal dan diskusi tingkat lanjut. Pada tahap diskusi tingkat awal siswa bersama dengan kelompoknya melakukan diskusi untuk menentukan hipotesis awal mengenai permasalahan yang diajukan oleh guru pada awal pembelajaran. Sedangkan, pada tahap diskusi tingkat lanjut, siswa bersama dengan kelompoknya berdiskusi untuk membandingkan atau mencocokkan antara hipotesis awal yang telah mereka buat pada tahap diskusi tingkat awal dengan fakta yang telah diperoleh pada tahap observasi. Jika hipotesis awal yang dibuat sama dengan fakta yang mereka dapatkan, maka siswa semakin yakin dengan konsep yang telah tertanam pada struktur kognitifnya. Akan tetapi, jika hipotesis awal tidak sesuai atau tidak sama dengan fakta yang mereka dapatkan, maka siswa akan mencari penjelasan tentang kesalahan hipotesis yang telah mereka buat. Pada tahap ini siswa akan mengalami perubahan konsep, dari konsep yang tidak benar menjadi benar. Selain itu, pada tahap ini, siswa dapat belajar dari kesalahan, kesalahan yang dimaksud disini adalah kesalahan dalam membuat hipotesis awal, dan biasanya belajar dari suatu kesalahan akan membuat konsep tersebut tertanam kuat pada struktur kognitif siswa.

Adanya tahap observasi membuat siswa ikut terlibat aktif dalam proses pembelajaran yang sedang berlangsung, hal ini membuat pembelajaran tidak terpusat pada guru. Pada tahap observasi, siswa secara langsung dapat bekerjasama dengan anggota kelompoknya, hal ini dapat membuat hubungan antar siswa menjadi lebih baik. Hal terpenting dalam tahap observasi yang telah dilakukan adalah siswa dapat menemukan fakta aktual mengenai permasalahan yang diajukan pada awal pembelajaran.

Tahap presentasi tingkat awal dan presentasi tingkat lanjut, dapat membuat siswa percaya diri untuk dapat mengemukakan hasil diskusi yang telah mereka buat. Tahap presentasi ini juga membuat siswa bisa menerima dan menghargai saran atau pendapat dari kelompok lain. Sehingga, melalui tahap presentasi tingkat awal dan presentasi tingkat lanjut ini dapat menumbuhkan rasa percaya diri dan toleransi siswa.

Dalam proses pembelajaran yang telah berlangsung, siswa pada kelas kontrol terlihat kurang aktif dibandingkan dengan siswa pada kelas eksperimen. Hal ini dikarenakan tidak adanya tahap prediksi pada proses pembelajaran di kelas kontrol.

Sehingga pada pembelajaran di kelas kontrol, setiap siswa tidak dituntut untuk dapat membuat suatu prediksi mengenai permasalahan yang diajukan pada awal pembelajaran. Siswa pada kelas kontrol hanya aktif dalam kegiatan observasi, diskusi, dan presentasi. Jika dibandingkan dengan siswa pada kelas eksperimen, siswa pada kelas kontrol terlihat kurang tertarik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, hal ini dilihat dari adanya beberapa siswa yang tidak fokus dalam kegiatan pembelajaran, seperti mengobrol dengan temannya atau melakukan kegiatan lainnya.

Setelah dilakukan pengujian hipotesis diperoleh  $t_{hitung} = 4,989$ , selanjutnya  $t_{hitung}$  tersebut dibandingkan dengan  $t_{tabel} = 1,671$ , dari perbandingan tersebut diperoleh bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif penggunaan pembelajaran *Prediction, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain* (PDEODE) terhadap hasil belajar kognitif fisika siswa SMA.

#### 4. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah penggunaan pembelajaran *Prediction, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain* (PDEODE) berpengaruh positif terhadap hasil belajar kognitif siswa SMA pada mata pelajaran fisika pada materi fluida statis pada taraf signifikansi 5% atau pada tingkat kepercayaan 95%, dimana nilai rata-rata hasil belajar kognitif fisika siswa yang dalam proses pembelajarannya menggunakan pembelajaran *Prediction, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain* (PDEODE) lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata hasil belajar kognitif fisika siswa yang dalam proses pembelajarannya menggunakan pembelajaran 5M sesuai dengan kurikulum 2013. Hal ini disebabkan karena tahap-tahapan yang ada pada pembelajaran *Prediction, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain* (PDEODE) dapat membangun suatu konsep mengenai suatu permasalahan, konsep yang telah dibangun tersebut akan tertanam kuat pada struktur kognitif siswa, sehingga siswa dapat memahami dengan baik konsep tersebut. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *Prediction, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain* (PDEODE) dapat digunakan menjadi salah satu alternatif pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah.

#### Ucapan Terimakasih

Terimakasih kepada Bapak Drs. Siswoyo, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I, Bapak Fauzi Bakri, S.Pd, M.Si selaku dosen pembimbing II, SMAN 107 Jakarta, Kedua Orang Tua penulis dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas bantuannya selama melaksanakan dan penyusunan jurnal ini.

## Daftar Acuan

- [1] Costu, Bayram. *Learning Science Through The PDEODE Teaching Strategy : Helping Students Make Sense Of Everyday Situations Journal*. 2007, p. 3-9.
- [2] Kearney, Matthew. *Student and Teacher Perceptions of the Use of Multimedia Supported Predict-Observe-Explain Tasks to Probe Understanding Journal*. 2001, p. 589-615.
- [3] Niaz, Mansoor. *Investigating the effectiveness of a POE-based teaching activity on students understanding of condensation Journal*. 2012, p. 47-67.
- [4] Abdullah, Ridwan. 2013. *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta : Bumi Aksara.
- [5] Azis, Abdul. 2012. *Metode dan Model-Model Mengajar*. Bandung : Alfabeta.
- [6] Riadi, Edi. 2014. *Metode Statistika Parametrik & Nonparametrik*. Tangerang : Pustaka Mandiri.
- [7] Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- [8] Siregar, Evelin, dkk. 2010. *Teori Belajar & Pembelajaran*. Jakarta : Universitas Negeri Jakarta.
- [9] Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung : Alfabeta.
- [10] Syah, Muhibbin. 2006. *Psikologi Belajar*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- [11] Trianto. 2014. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta : Bumi Aksara.
- [12] Yunita. 2014. *Model-Model Pembelajaran Kimia*. Bandung : Insan Mandiri.