

# PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PDEODE TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS IV SD DI GUGUS V KECAMATAN SERIRIT

Nym. Sudarmi<sup>1</sup>, Ni Kt. Suarni<sup>2</sup>, I Kt. Dibia<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Jurusan PGSD, <sup>2</sup>Jurusan BK, FIP  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Singaraja, Indonesia

**e-mail:** sudarmi\_n@yahoo.com<sup>1</sup>, tut\_arni@yahoo.com<sup>2</sup>, dibiabhs@yahoo.co.id<sup>3</sup>

## Abstrak

Kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru di sekolah selama ini masih di dominasi oleh metode ceramah yang merupakan salah satu karakteristik model pengajaran langsung. Model pengajaran langsung menyebabkan siswa pasif dalam kegiatan pembelajaran sehingga berdampak pada belum tercapainya hasil belajar yang optimal. Berdasarkan permasalahan tersebut maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPA antara kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran PDEODE dengan kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pengajaran langsung pada siswa kelas IV semester genap tahun pelajaran 2012/2013 di SD Gugus V Kecamatan Seririt Kabupaten Buleleng. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi eksperiment*) dengan rancangan *non-equivalent post test only control group design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Gugus V kecamatan Seririt tahun pelajaran 2012/2013 yang berjumlah 133 orang. Dua kelas dipilih sebagai sampel dengan teknik *random sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes hasil belajar IPA. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial uji-t. Rata-rata hasil belajar IPA siswa kelompok eksperimen adalah 24,16 sedangkan rata-rata hasil belajar IPA siswa kelompok kontrol adalah 20,36. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran PDEODE dan siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pengajaran langsung ( $t_{hitung} = 3,363$ ;  $t_{tabel} = 2,021$  sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$ ). Adanya perbedaan ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran PDEODE berpengaruh terhadap hasil belajar IPA.

Kata kunci: model pembelajaran PDEODE, model pengajaran langsung, hasil belajar

## Abstract

Learning activities undertaken by teachers in schools today is still dominated by the lecture method is one of the characteristics of direct instruction model. The model of direct instruction cause passive students' in learning activities that have an impact on the achievement of optimal learning results. Based on the problems so the purpose of this study is to determine the differences in science learning outcome between students' group who learned using PDEODE learning model with students' who learned using the model of direct instruction in grade IV even semester of academic year 2012/2013 in SD V cluster Seririt District Buleleng Regency. The study was quasi-experimental research design with non-equivalent post-test only control group design. The population of study was all students' in fourth grade V cluster Seririt District Buleleng Regency in academic year 2012/2013, amount to 133 people. Two classes were chosen as a sample by random sampling technique. Instruments used in this research that was science outcome test. Data were analyzed using descriptive statistics and inferential statistical analysis t-

test. The average outcome of science learning of students' experimental group is 24.16 while the average outcome of science learning of students' control group is 20,36. The result of the study showed that there are differences in science learning outcome between students' group who learned with using PDEODE learning model with students' group who learned with direct instruction model ( $t_{count} = 3,363$ ;  $t_{table} = 2,021$  so  $t_{count} > T_{table}$ ). The existence of the difference showed that using learning model PDEODE effect on science learning outcome.

Key words: *learning models PDEODE, direct instruction models, learning outcome*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan bagian dari proses kehidupan bernegara. Kualitas suatu negara dapat dilihat dari kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) yang dimiliki oleh negara tersebut terutama generasi mudanya. Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas SDM yakni dengan cara memperbaiki mutu pendidikan. Hal ini dikarenakan mutu pendidikan merupakan suatu dasar pembangun watak, mental, dan spiritual manusia sehingga dapat dijadikan tolak ukur kualitas suatu negara. Indonesia sebagai suatu negara yang sedang berkembang terus memacu diri untuk memperbaiki mutu pendidikan sehingga dapat menghasilkan SDM yang berkualitas yang mampu bersaing di era globalisasi.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar (SD) memiliki peran yang penting dalam menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas. Menurut Ardiman (2010) IPA pada tingkat SD memegang peran penting dalam pembelajaran IPA di jenjang-jenjang berikutnya sebab pengetahuan awal siswa sangat berpengaruh pada minat dan kecenderungan siswa untuk belajar IPA selanjutnya. Dengan kata lain jika minat siswa pada saat pembelajaran IPA di SD rendah maka kemungkinan untuk jenjang selanjutnya akan rendah pula. Bundu (2006:11) menyatakan IPA secara garis besarnya memiliki tiga komponen, yaitu proses ilmiah, produk ilmiah, dan sikap ilmiah. IPA sebagai produk ilmiah merupakan kumpulan hasil kegiatan empirik dan kegiatan analitik yang dilakukan para ilmuwan selama berabad-abad. Bentuk IPA sebagai produk adalah fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan teori-teori IPA. IPA sebagai proses ilmiah merupakan sejumlah keterampilan proses yang

diperlukan dalam hidup seperti: mengamati, mengukur, menarik kesimpulan, mengendalikan variabel, merumuskan hipotesis, dan melakukan eksperimen. IPA sebagai sikap ilmiah meliputi sikap ingin tahu, sikap ingin mendapatkan suatu yang baru, sikap kerjasama, sikap tidak putus asa, sikap tidak purba sangka, sikap mawas siri, sikap bertanggung jawab, sikap berpikir bebas, dan sikap kedisiplinan diri perlu dikembangkan dalam pembelajaran IPA (Tim, 2006:23). Dengan demikian, dapat diartikan bahwa IPA di sekolah tidak hanya bertujuan menguasai kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, atau prinsip tetapi harus memahami fakta, konsep, dan prinsip itu diperoleh melalui serangkaian proses ilmiah. Hal ini senada dengan tujuan pembelajaran IPA yang disajikan dalam dokumen Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), yaitu untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja, dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup yang dilaksanakan melalui inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*). Oleh karena itu, IPA dapat dijadikan wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri, alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran IPA dapat diwujudkan melalui pembelajaran yang menekankan pada bagaimana siswa belajar dan bukan pada apa yang dipelajari siswa. Pembelajaran harus diubah dari metode transfer pengetahuan menjadi bagaimana siswa itu belajar dan menyusun pengetahuannya sendiri. Hal ini dapat diwujudkan dengan menciptakan kegiatan belajar yang inovatif yang menempatkan guru sebagai fasilitator dan mediator, dalam

pembelajaran. Dalam hal ini guru harus memiliki kreativitas, inovasi, dan mampu memilih model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa SD. Ketepatan guru dalam memilih model pembelajaran tentunya akan membawa pengaruh pada hasil belajar siswa. Hasil belajar adalah segenap perubahan tingkah laku yang terjadi pada siswa sebagai hasil mengikuti proses pembelajaran yang mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotor yang dinyatakan dalam bentuk angka atau skor.

Proses pembelajaran IPA di sekolah tampaknya belum sesuai seperti yang diharapkan. Kenyataannya di sekolah, guru dalam proses pembelajaran IPA masih banyak menggunakan metode ceramah yang merupakan salah satu karakteristik model pengajaran langsung. Menurut Kardi (dalam Trianto, 2009:43) pengajaran langsung merupakan pengajaran yang berbentuk ceramah yang ditransformasikan langsung oleh guru kepada siswa. Hal ini dapat diartikan bahwa dalam model pengajaran langsung guru merupakan sumber informasi satu-satunya. Pengetahuan yang diterima siswa hampir semuanya berasal dari apa yang dijelaskan oleh guru tanpa mengetahui cara untuk mendapatkan pengetahuan yang baru dalam pembelajaran. Dengan demikian siswa cenderung pasif dalam kegiatan pembelajaran. Proses pembelajaran seperti ini dapat berdampak pada rendahnya hasil belajar IPA siswa. Hal ini dibuktikan dari hasil pencatatan dokumen di SD Gugus V Kecamatan Seririt Kabupaten Buleleng, yang menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar IPA siswa kelas IV di SD Gugus V Kecamatan Seririt yaitu 62,44. Rata-rata ini menunjukkan bahwa hasil belajar IPA di SD Gugus V Kecamatan Seririt masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan. Adapun KKM yang di tetapkan di SD Gugus V Kecamatan Seririt adalah 63.

Belum tercapainya hasil belajar IPA yang optimal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilaksanakan di SD Gugus V kecamatan Seririt, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang menyebabkan belum tercapainya hasil belajar IPA yang optimal. Adapun

permasalahan tersebut adalah sebagai berikut.

*Pertama*, dalam proses pembelajaran guru masih cenderung menggunakan metode ceramah yang merupakan salah satu karakteristik model pengajaran langsung. Model pengajaran langsung menjadikan guru sebagai pemberi informasi utama dalam kegiatan belajar dan mendominasi proses pembelajaran (*teacher centered*). Hal ini menyebabkan siswa kurang mendapat kesempatan untuk mengkonstruksi pengetahuan awalnya sehingga siswa cenderung menjadi pasif, bosan, dan sebagian besar siswa tidak bisa menghubungkan antara apa yang dipelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut dimanfaatkan. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Suprijono (2009) yang menyatakan siswa memiliki kesulitan memahami konsep akademik jika dibelajarkan dengan menggunakan sesuatu yang abstrak dan metode ceramah. Kesulitan siswa memahami suatu konsep akan membawa pengaruh terhadap belum optimalnya hasil belajar IPA pada siswa.

*Kedua*, terkadang guru menggunakan KIT IPA sebagai media pembelajaran, namun hanya sebatas memperlihatkan konsep IPA tanpa memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan sendiri konsep IPA tersebut. Hal ini menyebabkan tidak adanya kebermaknaan dalam proses pembelajaran. Menurut Supriyanto (2009) makna dalam kegiatan pembelajaran bisa dicapai apabila pembelajaran dapat memfasilitasi kegiatan belajar yang memberi kesempatan kepada siswa menemukan sesuatu melalui aktivitas belajar yang dilakoninya.

*Ketiga*, pada proses pembelajaran IPA di kelas, guru kurang memberikan kesempatan kepada siswa secara langsung untuk mengembangkan keterampilan proses IPA seperti keterampilan mengamati, mengukur, menarik kesimpulan, merumuskan hipotesis, dan melakukan eksperimen. Hal ini sangat bertentangan dengan tujuan pembelajaran IPA di SD yang disajikan dalam dokumen KTSP yakni pembelajaran IPA hendaknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) dengan melibatkan siswa secara langsung. Belum diberikannya siswa

kesempatan secara langsung dalam mengembangkan keterampilan proses IPA menyebabkan apa yang dipelajari oleh siswa cepat untuk dilupakan dan kurang bermakna sehingga sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan permasalahan tersebut, dapat dikatakan proses pembelajaran IPA khususnya di SD Gugus V Kecamatan Seririt belum optimal. Proses pembelajaran IPA yang dilakukan oleh guru hendaknya memungkinkan terjadinya proses pembelajaran yang mampu mengembangkan pengetahuan, sikap dan keterampilan siswa melalui suatu proses penemuan secara langsung dalam kegiatan pembelajaran sehingga siswa belajar secara bermakna. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan mengimplementasikan model pembelajaran *Predict Discuss Explain Observe Discuss Explain* (PDEODE). Model pembelajaran PDEODE merupakan model pembelajaran yang dapat menunjang diskusi, keragaman persepsi (prediksi), dan menguji prediksi tersebut melalui pengamatan. Oleh karena itu, model pembelajaran ini dapat digunakan sebagai wahana untuk membantu siswa memaknai pengalamannya dalam kehidupan sehari-hari melalui proses penemuan secara langsung dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Kolari,dkk (2005) pemberian model ini secara terus menerus dapat memberikan umpan balik yang positif dan mengembangkan pembelajaran ke arah *student cetered*.

Model pembelajaran PDEODE memiliki enam tahapan. Keenam tahapan model pembelajaran PDEODE dapat diuraikan sebagai berikut. 1) Tahap *predict*, siswa secara individu memprediksi permasalahan yang diberikan terkait dengan materi yang akan dibahas. 2) Tahap *discuss I*, siswa diberikan kesempatan untuk berdiskusi tentang prediksinya dalam kelompok. 3) Tahap *explain I*, siswa dari setiap kelompok diminta untuk mencapai suatu kesepakatan, dan membaginya kepada kelompok lain pada saat diskusi kelas. 4) Tahap *observe*, siswa atas bimbingan guru melakukan pengamatan untuk menguji prediksi yang siswa kemukakan. 5) Tahap *discuss II*,

siswa mendiskusikan kembali prediksi sebelumnya dengan hasil pengamatan yang telah dilakukan. 6) Tahap *explain II*, siswa menyamakan persepsi antara hasil pengamatan dan prediksi yang diajukan di awal pembelajaran (Costu, 2008:4).

Sesuai dengan permasalahan yang telah diuraikan, maka dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPA antara kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran PDEODE dengan kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pengajaran langsung pada siswa kelas IV semester genap tahun pelajaran 2012/2013 di SD Gugus V Kecamatan Seririt Kabupaten Buleleng.

## METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimen semu (*quasi eksperiment*), sebab tidak semua variabel (gejala yang muncul) dan kondisi eksperimen dapat diatur dan dikontrol secara ketat. Penelitian eksperimen semu mengungkapkan hubungan sebab-akibat dengan cara melibatkan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, namun pemilihan kedua kelompok ini tidak dilakukan dengan menggunakan teknik acak (Arnyana, 2007). Hal tersebut dikarenakan subjek (siswa) secara alami telah terbentuk dalam satu kelompok yang utuh (satu kelas). Dalam penelitian ini yang diuji keefektifannya adalah pengaruh model pembelajaran PDEODE dengan model pengajaran langsung terhadap hasil belajar IPA.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Gugus V Kecamatan Seririt, yang terdiri atas 6 SD. Jumlah seluruh siswa kelas IV pada keseluruhan SD adalah 133 orang.

Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *random sampling*. Sampel yang dirandom dalam penelitian ini adalah sekolah. Teknik *random* dilakukan dengan cara manual yaitu dengan sistem undian. Pengundian sampel ini dilakukan pada semua sekolah, karena setiap sekolah mendapatkan kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel. Dua sekolah

yang muncul dalam undian langsung dijadikan sekolah sampel. Dari hasil undian, diperoleh siswa SD N Munduk Bestala dan SD No. 2 Mayong sebagai sampel penelitian. Sekolah sampel yang telah didapatkan, kemudian diundi lagi untuk menentukan sekolah eksperimen dan sekolah kontrol. Berdasarkan hasil undian, yang menjadi sekolah eksperimen adalah siswa kelas IV SD N Munduk Bestala yang berjumlah 25 orang siswa. Sedangkan yang menjadi sekolah kontrol adalah siswa kelas IV SD No. 2 Mayong yang berjumlah 25 orang siswa. Pada sekolah eksperimen diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran PDEODE dan sekolah kontrol diberikan perlakuan dengan menerapkan model pengajaran langsung.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan *non-equivalent posttest only control group design*. Maksud dari desain tersebut adalah

ada dua kelompok yang dipilih secara random. Kelompok pertama (kelompok eksperimen) diberi perlakuan oleh peneliti kemudian dilakukan pengukuran sedang kelompok kedua yang digunakan sebagai kelompok pengontrol tidak diberi perlakuan atau dengan kata lain menggunakan model pembelajaran yang sudah biasa digunakan oleh guru, yaitu model pengajaran langsung kemudian dilakukan pengukuran.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian adalah data tentang hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Gugus V Kecamatan Seririt. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode tes. Tes yang digunakan mengukur hasil belajar siswa dalam penelitian ini adalah tes objektif berbentuk pilihan ganda.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Adapun hasil analisis data statistik deskriptif disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Deskripsi Data Hasil Belajar Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Statistik	Hasil Belajar IPA Kelompok Eksperimen	Hasil Belajar IPA Kelompok Kontrol
Mean	24,16	20,36
Median	24,55	20,00
Modus	25,51	19,63
Varians	16,81	14,82
Standar Deviasi	4,10	3,85
Skor minimum	15	13
Skor maximum	30	29

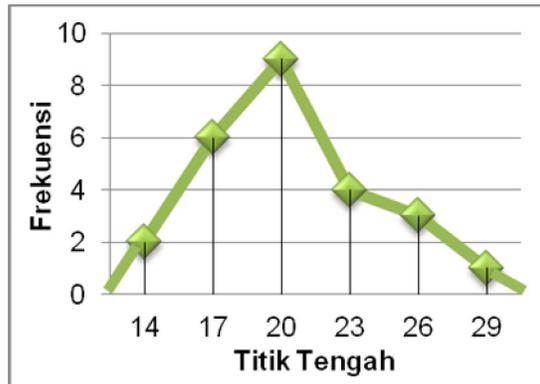
Berdasarkan Tabel 1 nilai Mean (M), Median (Md), Modus (Mo) siswa kelompok eksperimen adalah  $M = 24,16$ ,  $Md = 24,55$ ,  $Mo = 25,51$ . M, Md, dan Mo hasil belajar IPA siswa kelompok eksperimen selanjutnya disajikan ke dalam grafik *polygon* untuk menafsirkan sebaran data hasil belajar IPA pada kelompok eksperimen. Hubungan antara M, Md, dan Mo dapat digunakan untuk menentukan kemiringan grafik *polygon* data hasil belajar siswa kelompok eksperimen seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik *Polygon* Data Hasil Belajar Siswa Kelompok Eksperimen

Berdasarkan Gambar 1, diketahui modus lebih besar dari median dan median lebih besar dari mean ( $M_o > M_d > M$ ). Dengan demikian, kurva di atas adalah kurva juling negatif yang berarti sebagian besar skor cenderung tinggi. Kecenderungan skor tinggi yang diperoleh oleh kelompok eksperimen ini dikarenakan dalam kegiatan pembelajaran siswa diberikan perlakuan berupa model pembelajaran PDEODE yang dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pengetahuan awal yang dimiliki siswa, membangkitkan rasa ingin tahu siswa terhadap suatu permasalahan, dan pada akhirnya dapat memberikan kesempatan kepada siswa mengkonstruksi pengetahuannya melalui proses penemuan secara langsung. Hal inilah yang menyebabkan siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

M, Md, Mo data hasil belajar IPA kelompok kontrol, yaitu:  $M = 20,36$ ,  $M_d = 20,00$ , dan  $M_o = 19,63$ . Hubungan antara M, Md, dan Mo dapat digunakan untuk menentukan kemiringan grafik *polygon* data hasil belajar siswa kelompok kontrol seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik *Polygon* Data Hasil Belajar Siswa Kelompok Kontrol

Berdasarkan Gambar 2, diketahui mean lebih besar dari median dan median lebih besar dari modus ( $M_o < M_d < M$ ). Dengan demikian, kurva di atas adalah kurva juling positif yang berarti sebagian besar skor cenderung rendah. Kecenderungan skor rendah yang diperoleh

oleh kelompok kontrol dikarenakan dalam kegiatan pembelajaran siswa tidak diberikan perlakuan dengan kata lain guru dalam membelajarkan siswa masih menggunakan model pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru, yaitu model pengajaran yang berbentuk ceramah dan penugasan yang tentunya menyebabkan siswa pasif dalam kegiatan pembelajaran yang pada akhirnya memberikan dampak yang kurang baik pada hasil belajar siswa.

Berdasarkan uji prasyarat analisis data, diperoleh bahwa data hasil belajar IPA pada siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal dan varians homogen. Setelah diperoleh hasil uji prasyarat analisis data, dilanjutkan dengan pengujian hipotesis penelitian. Hipotesis penelitian yang diuji adalah terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran PDEODE dengan kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pengajaran langsung. Pengujian hipotesis tersebut dilakukan dengan menggunakan uji-t sampel *independent* (tidak berkorelasi) dengan rumus *polled varians*. Kriteria  $H_0$  ditolak jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan  $H_0$  terima jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ .

Berdasarkan hasil perhitungan uji-t, diperoleh  $t_{hitung}$  3,363. sedangkan,  $t_{tabel}$  dengan  $db = 48$  dan taraf signifikansi 5% adalah 2,021. Hal ini berarti,  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ) sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran PDEODE dengan kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pengajaran langsung pada siswa kelas IV SD Gugus V Kecamatan Seririt tahun pelajaran 2012/2013.

### Pembahasan

Implementasi model pembelajaran PDEODE yang diterapkan pada kelompok eksperimen dan model pengajaran langsung yang diterapkan pada kelompok kontrol dalam penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh yang berbeda terhadap hasil belajar IPA siswa. Hal ini dapat dilihat

dari analisis hasil belajar siswa dengan menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial.

Secara deskriptif, hasil belajar IPA siswa kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan siswa kelompok kontrol. Tinjauan ini berdasarkan pada rata-rata skor hasil belajar IPA siswa dan kecenderungan skor hasil belajar IPA siswa. Rata-rata skor hasil belajar IPA siswa kelompok eksperimen adalah 24,16 yang berada pada katagori sangat tinggi sedangkan skor hasil belajar IPA siswa kelompok kontrol adalah 20,36 yang berada pada katagori tinggi. Jika skor hasil belajar IPA siswa kelompok eksperimen digambarkan dalam grafik *polygon* tampak bahwa kurve sebaran data membentuk juling negatif yang artinya sebagian besar skor siswa cenderung tinggi. Jika skor hasil belajar IPA siswa pada kelompok kontrol digambarkan dalam grafik *polygon* tampak bahwa kurve sebaran data membentuk juling positif yang artinya sebagian besar skor siswa cenderung rendah.

Berdasarkan analisis data secara inferensial dengan menggunakan uji-*t polled varians* diperoleh  $t_{hitung}$  adalah 3,363. Sedangkan  $t_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5% dan  $db = 48$  adalah 2,021. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ) sehingga hasil penelitian adalah signifikan. Hal tersebut berarti pula, bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran PDEODE dengan kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pengajaran langsung. Adanya perbedaan yang signifikan menunjukkan bahwa implementasi model pembelajaran PDEODE berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa.

Besarnya pengaruh antara model pembelajaran PDEODE dan model pengajaran langsung dapat dilihat dari analisis data deskriptif. Analisis deskriptif menunjukkan bahwa skor hasil belajar IPA siswa kelompok eksperimen lebih baik daripada kelompok kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PDEODE berpengaruh positif terhadap hasil belajar pada siswa kelas IV

semester genap Tahun Pelajaran 2012/2013 di SD Gugus V Kecamatan Seririt Kabupaten Buleleng dibandingkan dengan model pengajaran langsung.

Temuan penelitian yang menunjukkan bahwa model pembelajaran PDEODE berpengaruh positif terhadap hasil belajar IPA siswa dengan kecenderungan besar skor siswa sangat tinggi disebabkan oleh beberapa faktor. Adapun faktor tersebut sebagai berikut.

*Pertama*, secara teoritis model pembelajaran PDEODE merupakan model pembelajaran yang dapat menunjang diskusi, keragaman cara pandang (prediksi), dan menguji prediksi tersebut melalui pengamatan. Oleh karena itu, model pembelajaran ini dapat digunakan sebagai wahana untuk membantu siswa memaknai pengalamannya dalam kehidupan sehari-hari melalui proses penemuan secara langsung dalam kegiatan pembelajaran. Guru dalam kegiatan pembelajaran hanya sebagai fasilitator dan mediator yang siap untuk membantu siswa membangun pengetahuannya berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki siswa. Pemberian model ini secara terus menerus dapat memberikan umpan balik yang positif dan mengembangkan pembelajaran ke arah *student cetered*.

Pengaruh positif model pembelajaran PDEODE terhadap hasil belajar IPA siswa juga tidak terlepas dari enam tahapan yang terdapat dalam model pembelajaran PDEODE. Adapun enam tahapan model pembelajaran PDEODE sebagai berikut. (1) Tahap *predict*, siswa secara individu diberikan kesempatan untuk memprediksi permasalahan yang diberikan. (2) Tahap *discuss I*, siswa diberikan kesempatan untuk berdiskusi tentang prediksinya dalam kelompok. (3) Tahap *explain I*, siswa dari setiap kelompok diminta untuk mencapai suatu kesepakatan, dan membaginya kepada kelompok lain pada saat diskusi kelas. (4) Tahap *observe*, siswa atas bimbingan guru melakukan pengamatan untuk menguji prediksi yang siswa kemukakan. (5) Tahap *discuss II*, siswa mendiskusikan kembali prediksi sebelumnya dengan hasil pengamatan yang telah dilakukan. (6) Tahap *explain II*, siswa menyamakan persepsi antara hasil

pengamatan dan prediksi yang diajukan di awal pembelajaran (Costu, 2008).

Berdasarkan tahapan model pembelajaran PDEODE, terlihat bahwa dalam pelaksanaannya kegiatan pembelajaran berpusat pada siswa. Dalam kegiatan pembelajaran, siswa diberikan kesempatan secara aktif mengkonstruksi pengetahuannya melalui kegiatan memprediksi, diskusi, dan melakukan pengamatan bersama kelompoknya sehingga mampu memecahkan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep yang dipelajari. Oleh karena itu, tahapan-tahapan yang ada pada model pembelajaran PDEODE memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa dan dapat menuntun siswa untuk belajar lebih baik.

Berbeda halnya dalam pembelajaran dengan model pengajaran langsung, dalam model pengajaran langsung guru merupakan sumber informasi yang utama. Pembelajaran dimulai dengan penyampaian tujuan, dilanjutkan dengan guru melakukan demonstrasi dan siswa hanya melihat saja demonstrasi yang dilakukan oleh guru. Hal ini tentunya membuat siswa pasif dalam kegiatan pembelajaran karena sebagian besar kegiatan pembelajaran didominasi oleh guru. Dengan demikian, pemahaman yang diperoleh oleh siswa dalam kegiatan pembelajaran bersifat abstrak.

*Kedua*, dilihat dari segi pelaksanaan pembelajaran siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran PDEODE dibantu dengan LKS PDEODE yang berisi tahapan-tahapan yang dapat mengarahkan siswa untuk memprediksi, diskusi I, menjelaskan I, pengamatan, diskusi II, dan menjelaskan II sehingga siswa secara langsung terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Keterlibatan siswa ini dapat membantu siswa mengeksplorasi pengetahuan awal yang dimiliki dan mengkonstruksi pengetahuan yang baru sehingga siswa belajar secara bermakna. Berbeda halnya dalam model pengajaran langsung, dalam pembelajaran siswa tidak menggunakan LKS sehingga siswa belajar hanya terfokus pada materi ajar dan arahan-arahan yang diterima dari guru. Hal ini menyebabkan siswa pasif, pengetahuan

yang diterima oleh siswa terbatas pada buku ajar dan informasi yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan paparan di atas, maka terbukti bahwa model pembelajaran PDEODE lebih unggul daripada model pengajaran langsung. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil dari beberapa penelitian tentang penerapan model pembelajaran PDEODE. Adapun penelitian tersebut yaitu, penelitian yang dilakukan oleh Noviani (2010) mengenai implementasi model pembelajaran PDEODE yang terbukti dapat meningkatkan kinerja ilmiah dan penguasaan konsep IPA siswa kelas VIII C SMP Negeri 3 Singaraja Tahun Pelajaran 2009/2010. Hal ini dapat dilihat dari kinerja ilmiah siswa mencapai nilai 23,00 yang berada pada kategori baik dan penguasaan konsep siswa mencapai rata-rata 70,92 dengan ketuntasan belajar 90,00%.

Parmitasari (2010) menyatakan penerapan model pembelajaran PDEODE terbukti dapat meningkatkan pemahaman konsep Matematika siswa kelas VIII B SMP Negeri 3 Singaraja Tahun Pelajaran 2010/2011. Peningkatan rata-rata nilai pemahaman konsep yang diperoleh siswa dari refleksi awal ke siklus I sebesar 11,53 dengan persentase peningkatan 27,27%, dari siklus I ke siklus II sebesar 11,04 dengan persentase peningkatan 20,32% .

Penelitian dengan menggunakan model pembelajaran PDEODE terbukti menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan model pengajaran langsung, namun dalam pelaksanaannya tidak lepas dari beberapa kendala. Adapun kendala tersebut yakni sebagai berikut. a) Siswa belum terbiasa belajar menggunakan model pembelajaran PDEODE yang dilengkapi dengan LKS PDEODE sehingga siswa masih memerlukan tuntunan guru mengenai langkah apa yang harus dilakukan sehingga siswa dapat menemukan suatu konsep dalam pembelajaran. b) Siswa belum terbiasa menyelesaikan permasalahan dengan melakukan pengamatan. Hal ini membuat siswa lambat dan kurang memiliki rasa percaya diri dalam menyelesaikan permasalahan melalui pengamatan. c) Proses pembelajaran dengan model

pembelajaran PDEODE memerlukan intensitas waktu yang relatif lama, sebab siswa dituntut untuk melakukan pengamatan dan menemukan sendiri kebenaran dari suatu permasalahan.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran PDEODE dengan kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pengajaran langsung pada siswa kelas IV semester genap tahun pelajaran 2012/2013 di SD Gugus V Kecamatan Seririt Kabupaten Buleleng. Rata-rata hasil belajar IPA siswa kelompok eksperimen adalah 24,16 sedangkan rata-rata hasil belajar IPA siswa kelompok kontrol adalah 20,36. Adanya perbedaan ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran PDEODE berpengaruh positif terhadap hasil belajar IPA siswa dibandingkan dengan model pengajaran langsung.

Saran-saran yang dapat disampaikan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut. a) Bagi guru, guru dapat memilih model pembelajaran PDEODE sebagai salah satu alternatif dalam memilih model pembelajaran inovatif dalam upaya menciptakan suasana belajar yang dapat melibatkan siswa secara aktif melalui proses penemuan sehingga mampu mengembangkan pembelajaran kearah *student center* yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa. b) Bagi kepala sekolah, diharapkan memberi motivasi dan bimbingan kepada para guru agar senantiasa mengupayakan dan mendayagunakan model pembelajaran PDEODE secara intensif, guna meningkatkan hasil belajar siswa. c) Bagi peneliti lain yang berminat untuk mengadakan penelitian lebih lanjut mengenai model pembelajaran PDEODE dalam bidang IPA maupun bidang ilmu lainnya, agar memperhatikan kendala-kendala yang dialami dalam penelitian ini sebagai bahan pertimbangan untuk

perbaikan dan penyempurnaan penelitian yang akan dilaksanakan.

## DAFTAR RUJUKAN

- Ardiman. 2010. "Peran Penting IPA". Tersedia pada <http://www.ardiman.com/peran-penting-ipa.htm> (Diakses tanggal 22 Januari 2013)
- Arnyana, I. B. P. 2007. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Bundu, P. 2006. *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains SD*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Costu, B. 2008. Learning Science Through The PDEODE Teaching Strategy: Helping Students Make Sense Of Everyday Situations. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*. 4(1). 3-9. Tersedia pada [http://www.ejmste.com/v4n1/Eurasia\\_v4n1\\_Costu.pdf](http://www.ejmste.com/v4n1/Eurasia_v4n1_Costu.pdf). (Diakses pada tanggal 12 Januari 2013).
- Kolari, S, dkk. 2005. "Enhancing Engineering Students' Confidence Using Interactive Teaching Methods – Part 2: pos-test results for the Force Concept Inventory showing enhanced confidence". *World transactions on engineering and technology education*, Volume 4, Nomor 1 (hal 15-20). Tersedia pada <http://www.eng.edu.au/uicsee>. (Diakses pada tanggal 28 Oktober 2012).
- Noviani, N. K. A. 2010. *Implementasi Model Pembelajaran PDEODE (Predict Discuss Explain Observe Discuss Explain) untuk Meningkatkan Kinerja Ilmiah dan Penguasaan Konsep IPA Siswa Kelas VIII C SMP Negeri 3 Singaraja Tahun Pelajaran 2009/2010*. Skripsi (tidak diterbitkan). Universitas Pendidikan Ganesha.

- Parmitasari, N. 2010. *Penerapan Model Pembelajaran PDEODE (Predict Discuss Explain Observe Discuss Explain) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIIIB SMP Negeri 3 Singaraja Tahun Pelajaran 2010/2011*. Skripsi (tidak diterbitkan). Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sarwono, J. 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif & Kualitatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Suprijono, A. 2009. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Tim. 2006. *Buku Ajar Pendidikan Sains D2 PGSD*. Singaraja: Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
- Trianto. 2009. *Mendesain model pembelajaran inovatif progresif : Konsep, Landasa, dan Implementasinya pada kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kecana Prenada Media Group.
- Wahyuni, N. L. S. 2010. *Implementasi Model Pembelajaran PDEODE untuk Meningkatkan Prestasi dan Motivasi Belajar Matematika Siswa VII B SMP Saraswati Singaraja Tahun Pelajaran 2010/2011*. Skripsi (tidak diterbitkan). Universitas Pendidikan Ganesha.