

**Penerapan Strategi *Predict Discuss Explain Observe Discuss Explain*
(PDEODE) Dalam Penguasaan Konsep Sistem Indera Pada
Pembelajaran Biologi di SMA**

Tuti Damayanti

Adeng Slamet dan Djunaidah Zen

Dosen Pendidikan Biologi FKIP Unsri Sriwijaya

Email: slameta60@gmail.com

Abstracts

This study aims to determine students mastery of concepts on the material of the sensory system after implementation strategies PDEODE in class XI SMAN 3 Palembang. The population in this study were all students of class XI SMAN 3 Palembang academic year 2015/2016. The research sample is drawn using purposive sampling techniques, in order to obtain class XI MIPA 7 as classrooms sample. The method used is Pre-Experimental Design to design a one- group pretest-posttest design. Data taken the form of student learning outcomes. Data analysis is the t-test, the results of this study showed the average value at KD 3.10 class creative. The results of study showed an average increase of 48,03 in order to obtain an index gain of 0,69 with the medium category. T-test results showed that the implementation of the strategy PDEODE significant effect on student learning outcomes XI MIPA 7 SMAN 3 Palembang. Value study of the activity of students in class XI MIPA 7 SMAN 3 Palembang during the implementation of strategies PDEODE in very active category.

Keywords: Students activities, mastery of concepts and PDEODE strategy.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penguasaan konsep siswa pada materi sistem indera setelah diterapkan strategi PDEODE di kelas XI MIPA SMAN 3 Palembang, Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIPA SMAN 3 Palembang tahun ajaran 2015/2016. Sampel penelitian ini diambil menggunakan teknik *purposive sampling*, sehingga diperoleh kelas XI MIPA 7 sebagai kelas sampel. Metode yang digunakan adalah *Pre-Experimental Design* dengan desain *one-group pretest-posttest design*. Data yang diambil berupa penguasaan konsep siswa. Analisis data yang digunakan adalah uji-t, hasil penelitian ini menunjukkan nilai rata-rata pada kelas percobaan materi KD 3.10. Penguasaan konsep menunjukkan adanya peningkatan rata-rata 48,03 sehingga diperoleh indeks gain sebesar 0,69 dengan kategori sedang. Hasil uji-t menunjukkan bahwa penerapan strategi PDEODE berpengaruh signifikan terhadap penguasaan konsep siswa kelas XI MIPA 7 SMAN 3 Palembang. Nilai penelitian terhadap aktivitas siswa pada kelas XI MIPA 7 SMAN 3 Palembang selama penerapan strategi PDEODE dalam kategori sangat aktif.

Kata-kata kunci: Aktivitas siswa, penguasaan konsep, strategi PDEODE.

PENDAHULUAN

Kurikulum yang diterapkan saat ini yaitu Kurikulum 2013. Pembelajaran yang terjadi akibat implementasi dari kurikulum 2013 adalah pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru, tetapi pembelajaran lebih banyak berpusat pada aktivitas siswa. Pembelajaran lebih banyak berpusat pada aktivitas siswa akibatnya pembelajaran tidak lagi menjadi satu arah tetapi lebih bersifat interaktif. Kurikulum 2013 juga menuntut agar dalam pembelajaran terjadi aktivitas aktif dan diharapkan juga guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran agar siswa mampu menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang kontekstual dan nyata (Sinambela, 2013:18-19).

Biologi sebagai bagian dari bidang sains, menuntut kompetensi belajar pada ranah pemahaman tingkat tinggi yang komprehensif. Namun dalam kenyataan saat ini siswa cenderung menghafal daripada memahami, padahal pemahaman merupakan dasar bagi penguasaan selanjutnya (Wena, 2009:67). Hal inilah diduga mengakibatkan penguasaan konsep siswa rendah

pada pembelajaran biologi. Penguasaan konsep memberikan pengertian bahwa konsep-konsep yang diajarkan kepada siswa bukanlah sekedar bahan hafalan saja, tetapi konsep itu harus dipahami agar dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang dihadapi (Masruroh, 2013:1).

Dalam mempelajari biologi khususnya pada sistem indera manusia, materi tersebut berisi konsep-konsep yang bersifat abstrak, terutama mengenai proses yang terjadi di dalam tubuh, fungsi-fungsi organ dalam yang menyebabkan siswa menerka atau berasumsi saja tanpa mengamati secara langsung bagaimana proses dari sistem indera itu terjadi sehingga sering menyebabkan salah konsep pada siswa. Materi sistem indera manusia ini membutuhkan pemahaman dan proses bernalar yang baik dalam memecahkan permasalahan yang terjadi pada tubuh manusia melalui pembelajaran (Adriani, 2016:2).

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa SMA Negeri 3 Palembang, siswa sering mengalami kebingungan dalam

menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan penerapan konsep. Sementara, pelaksanaan pembelajaran di sekolah menuntut siswa untuk lebih banyak menyelesaikan soal-soal. Siswa dikatakan telah menguasai konsep apabila siswa tersebut mampu memahami makna secara ilmiah baik teori maupun penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan pembelajaran yang efektif.

Pembelajaran yang efektif dapat mewujudkan penguasaan konsep siswa yang baik. Menurut Firman (1999 dikutip Prihatiningsih, 2013:1), pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang memiliki pendidik dengan perannya sebagai fasilitator belajar bagi peserta didik. Pembelajaran yang efektif dapat dicapai dengan pembelajaran yang berpusat pada siswa atau *student centered learning*. Salah satu strategi yang berpusat pada siswa adalah strategi *Predict Discuss Explain Observe Discuss Explain* (PDEODE).

Strategi PDEODE merupakan strategi pembelajaran yang berlandaskan atas teori konstruktivisme (Smith, dikutip Costu, 2008:3). Teori konstruktivisme menyatakan bahwa, belajar merupakan suatu proses pembentukan pengetahuan. Pembentukan pengetahuan harus dilakukan oleh siswa. Siswa harus aktif melakukan kegiatan, aktif berpikir, menyusun konsep dan memberi makna tentang hal-hal yang sedang dipelajari (Wulandari, dkk., 2015:2).

Strategi PDEODE adalah salah satu strategi mengajar yang penting karena dapat memberikan atmosfer yang mendukung terjadinya diskusi dan keberagaman cara pandang (Costu, 2008:4). Strategi PDEODE juga berlandaskan aktivitas dunia nyata yang mengaitkan pengalaman kehidupan sehari-hari siswa dengan materi yang diajarkan, sehingga berpotensi memperluas dan memperdalam pengetahuan konseptual siswa (Muliartini, dkk., 2013:704). Dari pernyataan tersebut dapat diketahui bahwa siswa harus mengalami dan

menemukan sendiri pengetahuan-pengetahuan baru, lalu mengaitkannya dengan pengetahuan lama yang dimilikinya, hal ini dapat membuat pemahaman konsep siswa tentang pengetahuan tersebut semakin meningkat.

Penelitian terhadap strategi PDEODE telah dilakukan oleh beberapa peneliti diantaranya, Nugraha (2011) penelitian dengan perubahan konseptual siswa melalui strategi mengajar PDEODE. Strategi ini efektif memfasilitasi terjadinya perubahan konseptual siswa pada konsep ekosistem. Ekosistem merupakan salah satu konsep dasar dalam biologi yang juga memiliki konsep-konsep yang abstrak bagi siswa. Meskipun ekosistem ini telah dipelajari semenjak sekolah dasar dan bahkan sebagian siswa menganggap ekosistem ini sebagai materi pelajaran yang tidak terlalu rumit, tetapi tetap saja masih terjadi miskonsepsi dalam materi pelajaran ini. Mundirotun (2012) penelitian dengan keefektifan strategi pembelajaran PDEODE untuk mereduksi miskonsepsi siswa. Strategi ini efektif untuk mereduksi

miskonsepsi siswa pada pemahaman konsep materi buffer hidrolisis kelas XI SMAN 1 Kayen Pati., sedangkan penelitian Wulandari (2015) penelitian dengan pengaruh strategi pembelajaran PDEODE terhadap hasil belajar kognitif fisika siswa SMA. Ada pengaruh positif strategi pembelajaran PDEODE terhadap hasil belajar fisika siswa kelas X SMA pada materi fluida statis.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti merasa perlu melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Strategi *Predict Discuss Explain Observe Discuss Explain* (PDEODE) dalam Penguasaan Konsep Sistem Indra pada Pembelajaran Biologi di SMA”. Kurikulum yang diterapkan saat ini yaitu Kurikulum 2013. Pembelajaran yang terjadi akibat implementasi dari kurikulum 2013 adalah pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru, tetapi pembelajaran lebih banyak berpusat pada aktivitas siswa. Pembelajaran lebih banyak berpusat pada aktivitas siswa akibatnya pembelajaran tidak lagi menjadi satu arah tetapi lebih bersifat interaktif. Kurikulum 2013 juga menuntut agar dalam

pembelajaran terjadi aktivitas aktif dan diharapkan juga guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran agar siswa mampu menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang kontekstual dan nyata (Sinambela, 2013:18-19).

Biologi sebagai bagian dari bidang sains, menuntut kompetensi belajar pada ranah pemahaman tingkat tinggi yang komprehensif. Namun dalam kenyataan saat ini siswa cenderung menghafal daripada memahami, padahal pemahaman merupakan dasar bagi penguasaan selanjutnya (Wena, 2009:67). Hal inilah diduga mengakibatkan penguasaan konsep siswa rendah pada pembelajaran biologi. Penguasaan konsep memberikan pengertian bahwa konsep-konsep yang diajarkan kepada siswa bukanlah sekedar bahan hafalan saja, tetapi konsep itu harus dipahami agar dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang dihadapi (Masruroh, 2013:1).

Dalam mempelajari biologi khususnya pada sistem indera manusia, materi tersebut berisi konsep-konsep yang bersifat abstrak,

terutama mengenai proses yang terjadi di dalam tubuh, fungsi-fungsi organ dalam yang menyebabkan siswa menerka atau berasumsi saja tanpa mengamati secara langsung bagaimana proses dari sistem indera itu terjadi sehingga sering menyebabkan salah konsep pada siswa. Materi sistem indera manusia ini membutuhkan pemahaman dan proses bernalar yang baik dalam memecahkan permasalahan yang terjadi pada tubuh manusia melalui pembelajaran (Adriani, 2016:2).

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa SMA Negeri 3 Palembang, siswa sering mengalami kebingungan dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan penerapan konsep. Sementara, pelaksanaan pembelajaran di sekolah menuntut siswa untuk lebih banyak menyelesaikan soal-soal. Siswa dikatakan telah menguasai konsep apabila siswa tersebut mampu memahami makna secara ilmiah baik teori maupun penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mengatasi permasalahan tersebut,

diperlukan pembelajaran yang efektif.

Pembelajaran yang efektif dapat mewujudkan penguasaan konsep siswa yang baik. Menurut Firman (1999 dikutip Prihatiningsih, 2013:1), pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang memiliki pendidik dengan perannya sebagai fasilitator belajar bagi peserta didik. Pembelajaran yang efektif dapat dicapai dengan pembelajaran yang berpusat pada siswa atau *student centered learning*. Salah satu strategi yang berpusat pada siswa adalah strategi *Predict Discuss Explain Observe Discuss Explain* (PDEODE).

Strategi PDEODE merupakan strategi pembelajaran yang berlandaskan atas teori konstruktivisme (Smith, dikutip Costu, 2008:3). Teori konstruktivisme menyatakan bahwa, belajar merupakan suatu proses pembentukan pengetahuan. Pembentukan pengetahuan harus dilakukan oleh siswa. Siswa harus aktif melakukan kegiatan, aktif berpikir, menyusun konsep dan memberi makna tentang hal-hal yang

sedang dipelajari (Wulandari, dkk., 2015:2).

Strategi PDEODE adalah salah satu strategi mengajar yang penting karena dapat memberikan atmosfer yang mendukung terjadinya diskusi dan keberagaman cara pandang (Costu, 2008:4). Strategi PDEODE juga berlandaskan aktivitas dunia nyata yang mengaitkan pengalaman kehidupan sehari-hari siswa dengan materi yang diajarkan, sehingga berpotensi memperluas dan memperdalam pengetahuan konseptual siswa (Muliartini, dkk., 2013:704). Dari pernyataan tersebut dapat diketahui bahwa siswa harus mengalami dan menemukan sendiri pengetahuan-pengetahuan baru, lalu mengaitkannya dengan pengetahuan lama yang dimilikinya, hal ini dapat membuat pemahaman konsep siswa tentang pengetahuan tersebut semakin meningkat.

Penelitian terhadap strategi PDEODE telah dilakukan oleh beberapa peneliti diantaranya, Nugraha (2011) penelitian dengan perubahan konseptual siswa melalui strategi mengajar PDEODE. Strategi

ini efektif memfasilitasi terjadinya perubahan konseptual siswa pada konsep ekosistem. Ekosistem merupakan salah satu konsep dasar dalam biologi yang juga memiliki konsep-konsep yang abstrak bagi siswa. Meskipun ekosistem ini telah dipelajari semenjak sekolah dasar dan bahkan sebagian siswa menganggap ekosistem ini sebagai materi pelajaran yang tidak terlalu rumit, tetapi tetap saja masih terjadi miskonsepsi dalam materi pelajaran ini. Mundirotun (2012) penelitian dengan keefektifan strategi pembelajaran PDEODE untuk mereduksi miskonsepsi siswa. Strategi ini efektif untuk mereduksi miskonsepsi siswa pada pemahaman konsep materi buffer hidrolisis kelas XI SMAN 1 Kayen Pati., sedangkan penelitian Wulandari (2015) penelitian dengan pengaruh strategi pembelajaran PDEODE terhadap hasil belajar kognitif fisika siswa SMA. Ada pengaruh positif strategi pembelajaran PDEODE terhadap hasil belajar fisika siswa kelas X SMA pada materi fluida statis.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti merasa perlu

melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Strategi *Predict Discuss Explain Observe Discuss Explain* (PDEODE) dalam Penguasaan Konsep Sistem Indera pada Pembelajaran Biologi di SMA”.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini yaitu, Bagaimana penguasaan konsep siswa setelah mengikuti pembelajaran biologi dengan menerapkan strategi PDEODE pada materi sistem indera di SMA?. Batasan masalah dalam penelitian ini, yaitu: Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah KD 3.10 materi pokok struktur dan fungsional sistem regulasi pada sistem indera.

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan penguasaan konsep siswa melalui penerapan strategi PDEODE dalam pembelajaran biologi pada materi sistem indera. Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan penguasaan konsep dengan menggunakan strategi PDEODE, agar dapat menjadi salah satu alternatif dalam menerapkan strategi pembelajaran yang bervariasi

sehingga dapat meningkatkan penguasaan konsep biologi melalui strategi PDEODE, terlaksananya penelitian ini mampu menambah ilmu dan pengalaman serta bisa menjadi pedoman bagi peneliti sebagai calon pengajar selama mengajar di kelas.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini mengacu pada pendapat Sugiyono (2010:111) yaitu metode *Pre-Experimental Design*. Desain penelitian yang digunakan adalah *one-group pretest-posttest design*, tes ini dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan.

$O_1 \quad X \quad O_2$

(Sugiyono, 2010:111)

Keterangan :

O_1 : Tes awal sebelum diberikan perlakuan

O_2 : Tes akhir sesudah diberikan perlakuan

X : Pembelajaran menggunakan strategi PDEODE

Pada penelitian ini terdapat satu variabel bebas dan satu variabel

terikat. Variabel bebas yaitu strategi PDEODE dan untuk variabel terikatnya adalah penguasaan konsep. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA semester genap tahun ajaran 2015/2016 di SMA Negeri 3 Palembang.

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dibagi menjadi tiga tahap yaitu, 1) tahap persiapan, 2) tahap pelaksanaan, dan 3) tahap penyelesaian. Tahap persiapan pada penelitian ini yaitu, Menentukan kelas sampel penelitian dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, menyiapkan perangkat pembelajaran seperti Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), menyiapkan lembar observasi untuk melihat aktivitas selama proses pembelajaran berlangsung. Pengamatan dilakukan sejak awal proses pembelajaran, menyiapkan lembar kerja PDEODE, menyiapkan instrumen soal bentuk tes obyektif tipe *multiple choice item* dan beralasan untuk digunakan sebagai soal tes awal dan tes akhir, menyiapkan angket respon siswa, memvalidasi instrumen tes obyektif

kepada pakar. Tahap pelaksanaan dengan pemberian tes awal (*pretest*) kepada siswa sebelum memasuki materi yang akan dipelajari, melakukan proses pembelajaran di kelas XI MIPA 7 dengan langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran, pemberian tes akhir (*posttest*) kepada siswa setelah memasuki materi yang dipelajari, pemberian angket respon (tanggapan) siswa. Tahap penyelesaian dengan menghitung data penguasaan konsep siswa, observasi, angket, menghitung normalitas, hipotesis, menentukan apakah H_0 diterima atau H_0 ditolak, dan menarik kesimpulan.

Instrumen Penilaian

Instrumen penilaian dilakukan sebanyak dua kali, yaitu *pretest* dan *posttest* (soal *pretest* sama dengan soal *posttest*). Bentuk tes tertulis diberikan berupa soal obyektif dalam bentuk pilihan ganda (*multiple choice item*) beralasan (lampiran 12) dengan alternatif jawaban a, b, c, d dan e dengan skor jawaban benar bernilai 1, salah bernilai 0, alasan berdasarkan criteria penilaian yang telah ditentukan,

jawaban harus dipilih salah satu jawaban yang paling benar dari beberapa kemungkinan jawaban yang telah disediakan pada tiap-tiap butir soal yang bersangkutan. Soal dibuat sebanyak 20 soal dengan soal tingkat C1 (4 soal), C2 (4 soal), C3 (4 Soal), C4 (4 Soal), C5 (2 Soal), dan C6 (2 soal).

Analisis peningkatan penguasaan konsep siswa di SMA pada pembelajaran biologi berdasarkan perbandingan rata-rata nilai gain ternormalisasi (n-gain) antara nilai *pretest* dan *posttest*. Untuk perhitungan gain ternormalisasi (n-gain) dan tingkat kategorinya digunakan rumus Hake (1998:65), yang ditulis sebagai berikut:

$$n\text{-gain} = \frac{u_{hi} - u}{u_{ii} - u}$$

Dengan tingkat pencapaian skor gain berdasarkan tiga kategori, yaitu tinggi: $n\text{-gain} > 0,7$; sedang: $0,3 - 0,7$; dan rendah: $< 0,3$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data nilai rata-rata *pretest*, *posttest*, dan gain penguasaan konsep siswa

pada materi sistem indera tertera pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Nilai Penguasaan Konsep Siswa pada Materi Sistem Indera

Kelas	Nilai		
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Gain
XI MIPA 7	30,21	78,24	48,03

Tabel 4.1 menunjukkan hasil analisis data *pretest* dan *posttest* dengan penerapan strategi PDEODE memiliki rata-rata *pretest* dan *posttest* yang berbeda. Nilai *pretest* sebesar 30,21 sedangkan *posttest* 78,24 sehingga terlihat jelas selama proses pembelajaran terjadi peningkatan penguasaan konsep siswa.

Setelah didapat nilai *pretest* dan *posttest*, untuk melihat distribusi nilai maka dilanjutkan uji normalitas gain untuk melihat tingkat penguasaan konsep siswa terhadap materi yang telah diberikan. Berdasarkan penguasaan konsep siswa dengan penerapan strategi PDEODE yang dilakukan selama tiga kali pertemuan memberikan pengaruh signifikan terhadap penguasaan konsep pada KD 3.10 kelas XI MIPA 7 (Gambar 4.1). Hal

tersebut terlihat dari nilai *pretest* (30,21), *posttest* (78,24), dan gain (48,03). Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa penggunaan strategi PDEODE dapat membantu siswa dalam meningkatkan penguasaan konsep pada materi sistem indera.

pemahaman peserta didik terhadap konsep baru yang dipelajari akan lebih optimal dan lebih diingat karena peserta didik menemukan serta mengkonstruksi sendiri konsep baru tersebut. Sesuai dengan pendapat Sekartini (2013) bahwa pembelajaran dengan strategi PDEODE dapat menciptakan pembelajaran yang lebih realistik dan bermakna sehingga berpengaruh terhadap penguasaan konsep siswa.

Berdasarkan hasil analisis data nilai rekapitulasi persentase kategori *n-gain* yang diperoleh siswa menunjukkan nilai rekapitulasi dari seluruh siswa. Siswa yang memperoleh kategori tinggi sebanyak 32,35%, kategori sedang 67,65% dan kategori rendah 0%. Hal ini menunjukkan penguasaan konsep siswa mengalami peningkatan. Setelah dilakukan analisis *n-gain*

didapat nilai rata-rata sebesar 0,69 dengan kategori sedang.

Berdasarkan data penguasaan konsep menunjukkan bahwa strategi PDEODE berpengaruh terhadap penguasaan konsep peserta didik. Peningkatan penguasaan konsep peserta didik disebabkan pembelajaran yang menggunakan strategi PDEODE dapat memungkinkan peserta didik berinteraksi dengan kelompok belajar, membangkitkan rasa ingin tahu siswa terhadap suatu masalah, dan mengaitkannya pada fenomena nyata. Fenomena nyata ini terkait dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang dihubungkan dengan materi pelajaran. Selain itu, pembelajaran dengan strategi PDEODE dilakukan melalui proses percobaan langsung dan dilengkapi dengan lembar kerja PDEODE.

Rata-rata persentase aktivitas siswa kelas XI MIPA 7 selama proses pembelajaran dengan menerapkan strategi PDEODE dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Persentase Aktivitas Siswa pada setiap Pertemuan

Pertemuan ke-	Jumlah Siswa	Na%	Kategori Aktivitas Siswa
1	34	34,12%	Tidak Aktif
2	34	85,88%	Sangat Aktif
3	34	92,35%	Sangat Aktif

Tabel 4.6 menunjukkan rata-rata persentase aktivitas siswa kelas XI MIPA 7 dalam 3 kali pertemuan. Terdapat perbedaan pada pertemuan pertama dengan kategori aktivitas siswa tidak aktif dikarenakan pada pertemuan pertama belum diterapkannya strategi PDEODE dengan nilai rata-rata sebesar 34,12%. Hal ini menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran dengan menerapkan strategi PDEODE melibatkan siswa untuk berpartisipasi aktif. Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Dewi K dan Riastini (2012) berdasarkan hasil penelitiannya bahwa setelah diterapkannya strategi PDEODE, siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran. Keaktifan siswa tersebut ditunjukkan dengan keterlibatan siswa dalam kegiatan diskusi, presentasi, observasi dan tanya jawab kepada guru ataupun

teman mereka sendiri ketika menyelesaikan permasalahan.

Persentase respon dikonversikan dalam kategori respon siswa pada semua pernyataan dalam angket tertera pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Persentase Respon Siswa dalam Kategori pada Semua Pernyataan

No	Aspek	Kategori Respon Siswa	
		Nilai	Kategori
1.	Perhatian	82,43	Sangat baik
2.	Kepercayaan diri	80,51	Baik
3.	Kepuasan	78,47	Baik

Tabel 4.8 menunjukkan respon siswa pada aspek perhatian dengan kategori sangat baik sedangkan pada aspek kepercayaan diri dan kepuasan dengan kategori baik. Hal ini menandakan bahwa pembelajaran dengan menerapkan strategi PDEODE mendapatkan respon baik oleh siswa XI MIPA 7. Hasil analisis angket respon (tanggapan) belajar peserta didik menunjukkan bahwa peserta didik memberikan respon belajar yang tinggi terhadap strategi PDEODE. Hal ini sesuai dengan penelitian Muliartini, dkk (2013) yang menyatakan bahwa respon peserta

didik terhadap pembelajaran dengan strategi PDEODE sebesar 46,93 dan termasuk kategori positif. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik puas dengan diterapkannya strategi PDEODE untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran TIK di kelas VII D SMP Negeri 3 Singaraja. Respon atau tanggapan akan memiliki pengaruh besar terhadap perilaku belajar setiap peserta didik. Tanggapan peserta didik terhadap interaksi belajar mengajar yang sedang berlangsung dapat berkembang dan berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan strategi PDEODE pada materi sistem indera berpengaruh signifikan terhadap penguasaan konsep biologi kelas XI SMA Negeri 3 Palembang. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis uji-t yang menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu 21,35 > 1,69. Adanya pengaruh tersebut dapat diketahui dengan adanya perbedaan hasil penguasaan konsep siswa antara nilai rata-rata tes awal sebesar 30,21 dan

nilai rata-rata tes akhir sebesar 78,24 dengan peningkatan hasil penguasaan konsep pada kategori sedang. Hasil observasi aktivitas peserta didik mengalami peningkatan dalam setiap pertemuan dengan kategori sangat aktif serta respon peserta didik terhadap penerapan strategi PDEODE dengan rata-rata 80,66% pada kategori baik.

SARAN

Hal yang peneliti sarankan setelah melakukan penelitian ini yaitu guru dapat menerapkan strategi PDEODE dan dalam pelaksanaannya diperlukan persiapan seperti lembar kerja PDEODE dan pengalokasian waktu yang lebih baik dan tegas (disiplin waktu) agar pelaksanaan pembelajaran dapat terlaksana dengan maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

Adriani, S. 2016. Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Pokok Sistem Indra Manusia (Penglihatan, Pendengaran dan Pengecap) di Kelas XI MIPA MAN 1 Stabat Tahun Pelajaran 2015/2016. *Skripsi*. Medan:FPMIPA: Universitas Negeri Medan.

Costu, Bayram. 2008. Learning Science through the PDEODE Teaching Strategy: Helping Students Make Sense of Everyday Situations. Turkey: *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 4 (1): 3-9.

Dewi K, Arini dan Riastini. (2012). *Pengaruh Model Pembelajaran PDEODE Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam pembelajaran IPA Pada Siswa Kelas V SD Laboratorium Undiksha*, [Online]. Tersedia: <http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/jgsd/article/download/1277/1138>. [14 September 2014].

Hake, Richard R. 1998. "Interactive engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses." *American Journal of Physics*. 64-74.

Masruroh, Kuni Hidayatal. 2013. Penguasaan Konsep Siswa Kelas XI pada Pembelajaran Sifat-Sifat Koloid Menggunakan Metode Discovery-Inquiry. *Skripsi*. Bandung: FPMIPA: Universitas Pendidikan Indonesia.

Muliartini, Sri Wayan Ni; Adnyawati Sri Made Desak Ni dan Wahyuni, Seri,

- Dessy. 2013. Penerapan Model Pembelajaran PDEODE (*Predict Discuss Explain Observe Discuss Explain*) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Teknologi Informasi dan Komunikasi. *Karmapati*, 2 (6): 703-708.
- Mundirotn, Hanik. 2013. Keefektifan Strategi Pembelajaran *Predict-Discuss-Explain-Observe-Discuss-Explain* (PDEODE). *Skripsi*. Semarang: FPMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Nugraha, Ikmanda. 2011. Perubahan Konseptual Siswa Melalui Strategi Mengajar PDEODE (*Predict-Discuss-Explain-Observe-Discuss-Explain*) pada Konsep Ekosistem. *Skripsi*. Bandung: FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.
- Prihatiningsih, Nia. 2013. Penguasaan Konsep Siswa Pada Pembelajaran Reaksi Pembentukan Endapan Menggunakan Metode Discovery-Inquiry. *Skripsi*. Bandung: FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sekartini, N.L. Juni. Parmiti, Putu Dsk. Margunayasa, I Gd. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran *Predict Discuss Explain Observe Discuss Explain* terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas IV SD Gugus XII Kecamatan Buleleng.
- Sinambela, Pardomuan. 2013. *Kurikulum 2013 dan Implementasinya dalam Pembelajaran*. Medan: *Generasi Kampus*, 6 (2): 17-29.
- Sugiyono, 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wena, Made. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wulandari, Raden Raisa; Siswoyo dan Bakri,Fauzi. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran PDEODE Terhadap Hasil Belajar Kognitif Fisika Siswa SMA. Makalah disampaikan dalam *Seminar Nasional Fisika*, pada tahun 2015 di Jakarta.

