

PENGARUH STRATEGI *PREDICT-OBSERVE-EXPLAIN* (POE) TERHADAP MINAT DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI MAN GANDEKAN BANTUL

Runtut Prih Utami¹, Debby AruniAmanah²

(Prodi Pendidikan Biologi, UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta)

E-mail : runtutfalihah_bioedu.yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh : 1) Strategi POE terhadap minat belajar siswa pada materi pokok sistem pernapasan, 2) Strategi POE terhadap hasil belajar siswa pada ranah kognitif materi pokok sistem pernapasan, 3) Strategi POE terhadap hasil belajar siswa pada ranah afektif materi pokok sistem pernapasan, dan 4) Strategi POE terhadap hasil belajar siswa pada ranah psikomotorik materi pokok sistem pernapasan.

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen semu (*Quasy Experiment*) dengan desain penelitian *matching pretest-posttest control group design*. Populasi penelitian ini adalah semua siswa kelas XI yang terdiri atas 3 kelas dan diambil 2 sampel secara random, yaitu kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol dan kelas XI IPA 3 sebagai kelas eksperimen. Pengumpulan data menggunakan data test, angket minat belajar dan hasil belajar afektif, serta lembar observasi psikomotorik. Analisis data menggunakan uji *t-test* untuk data hasil belajar dan uji *Mann Whitney U* untuk data minat belajar, data hasil belajar pada ranah afektif, dan ranah psikomotor.

Hasil analisis data penelitian menunjukkan bahwa 1) Terdapat pengaruh strategi POE terhadap minat belajar siswa, (memperoleh nilai statistik *Mann Whitney U* sebesar 75,50 ($<W_{0,05}=278$) dengan *p-value* sebesar 0,004 ($>0,05$)). 2) Terdapat pengaruh strategi POE terhadap hasil belajar kognitif siswa, (nilai *t* hitung sebesar -3,610

(< -2,052) dengan *p-value* (sig.) 0,001). 3) Strategi POE tidak memberikan pengaruh yang berbeda terhadap hasil belajar afektif siswa, (memperoleh statistik uji *Mann Whitney U* untuk hasil belajar afektif mempunyai nilai sebesar 315,500 (< $W_{0,95}=408$) dengan *p-value* sebesar 0,280 (>0,05)). 4) Strategi POE tidak memberikan pengaruh yang berbeda terhadap hasil belajar psikomotorik siswa, (memperoleh statistik uji *Mann Whitney U* mempunyai nilai sebesar 116,500 (< $W_{0,05}=278$) dengan *p-value* sebesar 0,098 (>0,05)).

Kata Kunci: *Predict-Observe-Explain* (POE), Minat Belajar, dan Hasil Belajar

A. PENDAHULUAN

Pendidikan memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia suatu bangsa. Oleh sebab, itu inovasi pendidikan perlu dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Kegiatan pembelajaran merupakan salah satu faktor penentu dalam tercapainya peningkatan kualitas pendidikan. Maka kegiatan pembelajaran yang dilakukan di sekolah hendaknya diarahkan menjadi pembelajaran yang menyenangkan dan proses pembelajarannya melibatkan siswa, sehingga pembelajaran dapat berlangsung dengan baik serta tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Pembelajaran yang menyenangkan dan melibatkan keaktifan siswa juga diperlukan untuk mewujudkan tujuan pembelajaran biologi. Pembelajaran diarahkan bukan hanya sekedar penguasaan konsep, tetapi juga melibatkan siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan siswa sehingga siswa lebih dominan dalam pembelajaran. Meskipun demikian pencapaian hasil belajar masih belum sesuai dengan apa yang diharapkan. Hal ini sejalan dengan penelitian Eliawati (2011) di MAN Gandekan Bantul, bahwa saat ini di sekolah tersebut pembelajaran biologi memang telah melibatkan guru dan siswa, sehingga proses pembelajaran yang dilakukan berlangsung dua arah. Namun dalam pembelajaran guru kurang menggunakan variasi

strategi dan metode pembelajaran karena keterbatasan kemampuan guru dan durasi pembelajaran yang terbatas. Kondisi tersebut membuat siswa tidak maksimal dalam mengikuti pembelajaran. Pembelajaran terkadang tidak menyenangkan dan siswa cepat merasa bosan yang menyebabkan partisipasi siswa masih kurang, sehingga minat belajar siswa rendah dan hasil belajar yang dicapai kurang optimal.

Kondisi pembelajaran yang belum optimal di MAN Gandekan Bantul diperkuat oleh hasil analisis terhadap penguasaan materi soal biologi ujian nasional SMA/MA tahun 2011/2012, yang menunjukkan bahwa penguasaan siswa terhadap materi pokok biologi terutama sistem pernapasan masih rendah yaitu 21,21%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penguasaan materi oleh siswa terhadap materi pokok sistem pernapasan harus ditingkatkan.

Berdasarkan paparan di atas, sudah seharusnya dijadikan pijakan untuk reorientasi proses pembelajaran. Pembelajaran satu arah hendaknya perlu dihindari agar proses pembelajaran menjadi optimal. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat digunakan untuk mencapai hasil tersebut adalah strategi *Predict-Observe-Explain* (POE). Strategi *Predict-Observe-Explain* (POE), merupakan strategi yang dikembangkan untuk mengetahui pemahaman siswa mengenai suatu pendekatan konsep dengan pendekatan konstruktivisme (Wu and Tsai, 2005:113). Strategi ini diharapkan memiliki efek positif apabila diaplikasikan pada materi sistem pernapasan yang mana penguasaan materi siswa terhadap materi sistem pernapasan rendah. Dimana strategi POE ini dapat membelajarkan siswa dengan membuat prediksi atas suatu kejadian berdasarkan konsep yang mereka pahami sendiri, kemudian melakukan observasi terhadap kejadian tersebut secara nyata, dan yang terakhir menjelaskan hasil pengamatan mereka serta menjelaskan ketidaksesuaian antara prediksi mereka dengan hasil observasi (Ipek, 2010: 648). Strategi POE ini diharapkan dapat meningkatkan minat siswa dan hasil belajar siswa terhadap konsep biologi, karena siswa mengalami

sendiri proses mengkonstruksi pengetahuan mereka.

Untuk membelajarkan biologi dengan strategi POE diperlukan suatu metode pembelajaran yang tepat, salah satunya yaitu dengan metode eksperimen. Cara penyajian pelajaran dengan metode eksperimen ini siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajarinya (Djamarah, 1995: 95). Dengan demikian siswa benar-benar diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu obyek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu keadaan. Oleh karena itu strategi *Predict-Observe-Explain* (POE) melalui metode eksperimen ini diharapkan dapat mengatasi kejenuhan siswa dalam pembelajaran di kelas sehingga dapat membantu siswa dalam meningkatkan minat dan hasil belajar terhadap konsep biologi.

Berdasarkan permasalahan di atas, penulis akan melakukan penelitian yang berjudul Pengaruh Strategi Predict-Observe-Explain (POE) melalui Metode Eksperimen terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa kelas XI di MAN Gandekan Batul pada Materi Pokok Sistem Pernapasan. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Apakah terdapat pengaruh strategi *Predict-Observe-Explain* (POE) terhadap minat belajar siswa pada materi pokok sistem pernapasan di kelas XI IPA MAN Gandekan Bantul?
2. Apakah terdapat pengaruh strategi *Predict-Observe-Explain* (POE) terhadap hasil belajar siswa pada ranah kognitif materi pokok Sistem Pernapasan di kelas XI IPA MAN Gandekan Bantul ?
3. Apakah terdapat pengaruh strategi *Predict-Observe-Explain* (POE) terhadap hasil belajar siswa pada ranah afektif materi pokok Sistem Pernapasan di kelas XI IPA MAN Gandekan Bantul?
4. Apakah terdapat pengaruh strategi *Predict-Observe-Explain* (POE) terhadap hasil belajar siswa pada ranah psikomotorik materi pokok Sistem Pernapasan di kelas XI IPA MAN

Gandekan Bantul?

B. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di MAN Gandekan Bantul kelas XI pada bulan Maret-April semester genap Tahun Ajaran 2012/2013. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen. Rancangan penelitian yang digunakan adalah: *matching pretest-posttest control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA di MAN Gandekan Bantul pada semester genap Tahun Ajaran 2012/2013 yang terbagi dalam tiga kelas (XI IPA 1,2, dan 3). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berupa unit (kelas), yaitu dua kelas (XI IPA 2 dan XI IPA 3) dari keseluruhan tiga kelas XI IPA di MAN Gandekan Bantul sebagai populasi. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dengan *random sampling*. Pengumpulan data menggunakan data test, angket minat belajar dan hasil belajar afektif, serta lembar observasi psikomotorik. Analisis data menggunakan uji *t-test* untuk data hasil belajar dan uji *Mann Whitney U* untuk data minat belajar, data hasil belajar pada ranah afektif, dan ranah psikomotor.

C. PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, pada kelas kontrol materi disampaikan dengan metode ceramah diselingi dengan diskusi kelompok, sedikit demonstrasi dan diakhiri dengan sesi tanya-jawab. Sedangkan pada kelas eksperimen materi disampaikan dengan strategi pembelajaran POE yang terdiri dari tiga tahap yaitu tahap memprediksi, tahap mengamati, dan tahap menjelaskan. Pada tahap ***predict***, siswa diminta untuk menuliskan prediksi awal mereka terhadap praktikum yang akan mereka lakukan. Setelah menuliskan prediksi awal mereka, kemudian siswa diberi kesempatan untuk melakukan praktikum guna membuktikan prediksi yang telah mereka buat. Praktikum dilakukan dalam kelompok dan masing-masing kelompok terdiri atas 5 orang. Setiap anggota dalam kelompok diminta untuk

melakukan pengamatan, kemudian siswa diminta untuk menuliskan hasil pengamatan mereka dalam lembar kerja siswa (LKS) yang telah disiapkan.

Pada tahap yang terakhir, yaitu tahap *explain*, siswa diminta untuk menjelaskan kesesuaian antara prediksi yang telah mereka buat sebelumnya dengan hasil pengamatan mereka melalui pertanyaan-pertanyaan yang tersedia dalam LKS. Setelah praktikum selesai guru memfasilitasi kelompok untuk melaporkan hasil pengamatan kelompok mereka kepada kelompok lain. Praktikum yang dilaksanakan pada penelitian ini meliputi tiga macam praktikum, yaitu praktikum pembuktian udara sisa pernapasan, praktikum menghitung kapasitas paru-paru seseorang, dan praktikum pernapasan hewan. Deskripsi data penelitian disajikan sebagai berikut :

1. Minat belajar

Minat, menurut Slameto (seperti dikutip dalam Djamarah, 2011) adalah suatu rasa lebih suka dan rasa keterikatan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh gambaran tentang minat belajar pada kelas kontrol dan eksperimen, hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelas kontrol rerata total skor minat belajar sebesar 88,39, median 88,50 standar deviasi 3,62, nilai minimum 84, dan nilai maksimum 98. Kelas eksperimen mempunyai rerata total skor minat belajar sebesar 94,21, median 94, standar deviasi 7,73, nilai minimum 82, dan nilai maksimum 118. Pengelompokan hasil minat belajar siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen dikelompokkan dalam lima kategori (Azwar, 2011:108) sebagai berikut :

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Minat Belajar Siswa

No.	Rentang	Kategori	Frekuensi			
			Kontrol		Eksperimen	
			n	%	N	%
1.	< 50,00	Sangat rendah	0	0	0	0
2.	50,00 – 66,67	Rendah	0	0	0	0
3.	66,68 – 83,33	Sedang	18	100	17	89,47
4.	83,34 - 100	Tinggi	0	0	2	10,53
5.	>100	Sangat tinggi	0	0	0	0
Jumlah			18	100	19	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelas kontrol, keseluruhan (100%) siswa mempunyai minat sedang dalam mengikuti pembelajaran. Kelas eksperimen dengan strategi pembelajaran POE melalui eksperimen, mayoritas (89,74%) siswa mempunyai minat sedang dalam mengikuti pembelajaran dan 10,53% mempunyai minat tinggi. Hal ini menunjukkan secara keseluruhan, kelas kontrol dan kelas eksperimen mempunyai minat yang sedang.

Untuk mengetahui ada terdapat perbedaan minat belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan uji perbedaan pengaruh kedua pendekatan dengan uji Mann Whitney U. Perolehan statistik uji *Mann Whitney U* mempunyai nilai sebesar 75,50 ($<W_{0,05}=278$) dengan *p-value* sebesar 0,004 ($>0,05$). Artinya penggunaan pembelajaran konvensional dengan ceramah mempunyai minat belajar lebih kecil daripada pembelajaran yang menggunakan strategi POE melalui eksperimen. Dengan demikian terdapat perbedaan pengaruh penerapan strategi POE melalui eksperimen terhadap minat belajar siswa pada proses pembelajaran Biologi Materi Sistem Pernapasan pada siswa kelas XI di MAN Gandekan Bantul. Hal tersebut dapat diartikan bahwa penggunaan strategi POE melalui eksperimen mempunyai pengaruh yang sangat signifikan terhadap minat belajar siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional melalui ceramah.

Pada dasarnya, pelaksanaan pembelajaran dengan strategi POE ini menuntut tugas-tugas keterampilan yang harus dikuasai siswa. Selain itu, pembelajaran dengan strategi POE melibatkan peran aktif siswa dalam menggali informasi yang dibutuhkan dalam pembelajaran. Sesuai dengan tahapan pembelajarannya, POE terdiri atas tiga tahapan pembelajaran yaitu prediksi, observasi, dan eksplanasi (penjelasan). Berbeda dengan pembelajaran menggunakan strategi POE, pembelajaran konvensional selalu banyak didominasi oleh guru.

Bagi siswa pembelajaran dengan strategi POE melalui eksperimen merupakan kegiatan belajar yang membantu siswa memahami materi pembelajaran yang disampaikan dan merupakan kegiatan belajar yang menyenangkan. Pernyataan tersebut didukung dengan jumlah respon siswa terhadap aspek ketertarikan dan kebutuhan sebanyak 68,64% dan aspek 70%. Artinya siswa cukup tertarik dengan materi pokok Sistem Pernapasan yang disampaikan dengan strategi POE melalui eksperimen. Selain itu, siswa juga menilai pembelajaran dengan strategi POE melalui eksperimen dapat membangkitkan rasa ingin tahu dan rasa mau belajar, pernyataan tersebut diperkuat dengan perolehan jumlah respon siswa terhadap aspek keingintahuan sebesar 56,84%. Artinya hampir seluruh siswa memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap materi pokok Sistem Pernapasan yang disampaikan dengan strategi POE melalui eksperimen.

Berdasarkan permasalahan dan hasil penelitian di atas, strategi POE ini mampu apabila digunakan sebagai solusi untuk meningkatkan minat belajar siswa terutama pada materi pokok sistem pernapasan.

2. Hasil belajar kognitif

Hasil belajar ranah kognitif siswa dalam penelitian ini diperoleh dengan melakukan *pre-test* dan *post-test*. Ringkasan hasil tes kelas eksperimen dan kelas kontrol siswa pada aspek kognitif disajikan dalam disajikan tabel berikut:

Tabel 2. Ringkasan Hasil Tes Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

No.	Statistik Penilaian	Kelas			
		Kontrol		Eksperimen	
		<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
1.	Jumlah Siswa	18		19	
2.	Rata-rata Nilai	40,22	52,44	38,95	65,58
3.	Rata-rata Peningkatan Nilai	12,22		26,63	
4.	Nilai Maksimum	68	80	68	82
5.	Nilai Minimum	28	36	24	49
6.	Standar Deviasi	8,62	13,37	11,91	7,94

Hasil penelitian menunjukkan rerata nilai *pre-test* pada tabel 4.2, menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen mempunyai kemampuan yang berbeda, dimana kemampuan awal kelas kontrol lebih tinggi 1,27 poin dari kelas eksperimen. Sedangkan pada hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata nilai *post-test* kelas eksperimen lebih tinggi 13,14 poin. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kelas kontrol mengalami kenaikan hasil belajar sebesar 12,22 poin, sedangkan kelas eksperimen mengalami kenaikan hasil belajar sebesar 26,63. Dengan demikian hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen dengan strategi POE dengan eksperimen mempunyai kenaikan hasil belajar lebih tinggi dibandingkan pembelajaran konvensional dengan ceramah.

Berdasarkan uji t-test untuk melihat sejauh mana pengaruh Strategi POE terhadap hasil belajar kognitif, menunjukkan bahwa kondisi hasil belajar kognitif kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional ceramah dan kelas eksperimen strategi POE dengan eksperimen adalah berbeda dan memberikan pengaruh tidak setara. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi hasil belajar kelas eksperimen mempunyai tingkat penyerapan lebih merata dibandingkan kelas

kontrol. Artinya proses penyerapan pengetahuan pada kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Tingginya nilai hasil belajar dan proses penyerapan pengetahuan di kelas eksperimen menunjukkan adanya perubahan (penambahan pengetahuan) dan perubahan itu merupakan salah satu ciri proses belajar, sebagaimana yang diungkapkan oleh Dewey, Gage, Berliner yang menyatakan bahwa belajar merupakan suatu proses belajar yang melibatkan manusia secara orang per orang sebagai satu kesatuan organisasi sehingga terjadi perubahan pada pengetahuan, keterampilan, dan sikapnya (Dimiyati dan Mudjiono dalam Hera Nurhayati, 2011: 63). Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan, bahwa penggunaan strategi POE melalui eksperimen memberikan pengaruh dan makna lebih daripada pembelajaran di kelas dengan ceramah.

3. Hasil belajar afektif

Pengukuran hasil belajar afektif siswa diukur dengan menggunakan angket penilaian afektif yang mengungkapkan minat, sikap, emosi dan nilai selama pelaksanaan pada pembelajaran Biologi materi pokok Sistem Pernapasan. Pengelompokan hasil belajar afektif kelas kontrol dan kelas eksperimen dikelompokkan dalam lima kategori (Azwar, 2011:108) sebagai berikut :

Tabel.3. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Afektif

No.	Rentang	Kategori	Frekuensi			
			Kontrol		Eksperimen	
			n	%	n	%
1.	< 50,00	Sangat rendah	0	0	0	0
2.	50,00 – 66,67	Rendah	0	0	0	0
3.	66,68 – 83,33	Sedang	2	11,11	16	84,21
4.	83,34 - 100	Tinggi	15	83,33	3	15,79
5.	>100	Sangat tinggi	1	5,56	0	0
Jumlah			18	100	19	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas (83,33%) siswa

kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional dengan ceramah mempunyai hasil belajar afektif dalam kategori tinggi. Pembelajaran dengan strategi POE yang diberikan pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa mayoritas (84,21%) mempunyai hasil belajar afektif pada kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar afektif kelas kontrol lebih tinggi dari kelas eksperimen.

Untuk mengetahui ada terdapat perbedaan hasil belajar aspek afektif antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dilakukan uji perbedaan pengaruh kedua strategi pembelajaran dengan uji *Mann Whitney U*. Perolehan statistik uji *Mann Whitney U* untuk hasil belajar afektif mempunyai nilai sebesar 315,500 ($<W_{0,95}=408$) dengan *p-value* sebesar 0,280 ($>0,05$), artinya hasil belajar aspek afektif kelas kontrol sama dengan kelas eksperimen. Dengan demikian tidak terdapat perbedaan pengaruh strategi POE menggunakan terhadap hasil belajar ranah afektif pada proses pembelajaran Biologi Materi Sistem Pernapasan pada siswa kelas XI di MAN Gandekan Bantul. Hal tersebut dapat diartikan bahwa penggunaan strategi POE dengan eksperimen mempunyai pengaruh yang sama dengan pembelajaran konvensional melalui ceramah dalam aspek afektif siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Penerapan strategi POE melalui eksperimen ini merupakan hal yang baru dilaksanakan terhadap siswa di MAN Gandekan Bantul. Sehingga siswa belum terbiasa dengan strategi dan metode yang diterapkan saat pembelajaran karena membutuhkan pembiasaan agar *raw input* yang di dapat oleh siswa pun lebih bermakna. Akibatnya bagi siswa di kelas eksperimen masih belum dapat membangun aspek penerimaan, partisipasi, penentuan nilai/sikap, organisasi, dan pola pembentukan hidup dalam pembelajaran di kelas.

4. Hasil belajar psikomotorik

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelas kontrol rerata nilai hasil belajar psikomotorik sebesar 53,89, median 55, standar deviasi 3,43, nilai minimum 48, dan nilai maksimum 57. Kelas eksperimen mempunyai rerata nilai hasil belajar psikomotorik

sebesar 55,842, median 55, standar deviasi 1,89, nilai minimum 52, dan nilai maksimum 58. Pengelompokan hasil belajar psikomotorik kelas kontrol dan kelas eksperimen dikelompokkan dalam lima kategori (Azwar, 2011:108) sebagai berikut :

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Psikomotorik

No.	Rentang	Kategori	Frekuensi			
			Kontrol		Eksperimen	
			n	%	n	%
1.	< 30,01	Sangat rendah	0	0	0	0
2.	30,01 – 40,00	Rendah	0	0	0	0
3.	40,01 – 50,00	Sedang	5	33,33	0	0
4.	50,01 – 60,00	Tinggi	14	66,67	19	100
5.	>60,00	Sangat tinggi	0	0	0	0
Jumlah			18	100	19	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas (66,6733%) siswa kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional melalui ceramah mempunyai hasil belajar psikomotorik dalam kategori tinggi. Pembelajaran dengan strategi POE melalui eksperimen yang diberikan pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa mayoritas (100%) mempunyai hasil belajar psikomotorik pada kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar psikomotorik kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

Terdapat beberapa kemungkinan yang menyebabkan hasil belajar psikomotorik di kelas eksperimen sedikit lebih tinggi, salah satunya adalah pembelajaran dengan strategi POE melalui eksperimen ini memberikan pengalaman langsung bagi siswa. Siswa dituntut aktif dan terlibat langsung dalam pembelajaran seperti siswa harus membuat prediksi kemudian melakukan pengamatan untuk membuktikan jawaban dari prediksi yang telah dibuat dan menjelaskan kesesuaian antara prediksi dan hasil pengamatan. Dari keterlibatan tersebut secara tidak langsung ketujuh aspek dalam

penilaian psikomotorik telah terpenuhi. Namun memang perlu pembiasaan agar pengaruh bedanya terlihat antara kelas strategi POE melalui eksperimen dengan kelas konvensional melalui ceramah.

Untuk mengetahui ada terdapat perbedaan hasil belajar aspek psikomotorik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan uji perbedaan pengaruh kedua pendekatan dengan uji *Mann Whitney U*. Perolehan statistik uji *Mann Whitney U* mempunyai nilai sebesar 116,500 ($<W_{0,05}=278$) dengan *p-value* sebesar 0,098 ($>0,05$), artinya hasil belajar aspek psikomotorik kelas kontrol sama dengan kelas eksperimen. Dengan demikian tidak terdapat perbedaan pengaruh strategi POE menggunakan eksperimen dan pembelajaran konvensional dengan ceramah terhadap hasil belajar ranah psikomotorik pada proses pembelajaran Biologi Materi Sistem Pernapasan pada siswa kelas XI di MAN Gandekan Bantul. Hal tersebut dapat diartikan bahwa penggunaan strategi POE dengan eksperimen mempunyai pengaruh yang sama dengan pembelajaran konvensional dengan ceramah dalam aspek psikomotorik.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Strategi *Predict-Observe-Explain* (POE) berpengaruh terhadap minat belajar siswa kelas XI di MAN Gandekan Bantul pada pembelajaran Biologi materi Sistem Pernapasan.
2. Strategi *Predict-Observe-Explain* (POE) berpengaruh terhadap hasil belajar pada aspek kognitif siswa XI di MAN Gandekan Bantul pada pembelajaran Biologi materi Sistem Pernapasan.
3. Strategi *Predict-Observe-Explain* (POE) tidak memberikan pengaruh yang berbeda terhadap hasil belajar pada aspek afektif siswa XI di MAN Gandekan Bantul pada pembelajaran Biologi materi Sistem Pernapasan.
4. Strategi *Predict-Observe-Explain* (POE) tidak memberikan pengaruh yang berbeda terhadap hasil belajar pada aspek

psikomotorik siswa XI di MAN Gandekan Bantul pada pembelajaran Biologi materi Sistem Pernapasan.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar, Saifuddin. 2011. *Penyusunan Skala Psikologi*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Dimiyati dan Mudjiono. 1999. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Ipek, Hava,dkk. 2010. *Using POE Strategy to Investigate Student Teachers' Understanding about The Effect of Substance Type on Solubility*.
- Eliawati. 2011. *Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD (Student Team Achievement Divission) Terhadap Partisipasi Dan Prestasi Belajar Pada Materi Pokok Jamur Siswa Kelas X Di MAN Gandekan Bantul Tahun Ajaran 2010/2011 (Skripsi)*. Yogyakarta : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
- Wu, Yin-Tien dan Tsai, Chin-Chung. 2005. *Effects of constructivist-oriented Instruction on Elementary school students' Cognitive structures*. Journal of Biological Education
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta