

HASIL BELAJAR SISWA DENGAN STRATEGI PEMBERDAYAAN BERPIKIR MELALUI PERTANYAAN (PBMP) DI SMA NEGERI 5 MEDAN

STUDENT LEARNING OUTCOME WITH EMPOWERMENT THINKING THROUGH QUESTIONS (ETTQ/PBMP, PEMBERDAYAAN BERPIKIR MELALUI PERTANYAAN) STRATEGY IN SMAN 5 MEDAN

Deswidya S. Hutaauruk¹⁾, Intan Maulina²⁾, Yuni Mariani Manik³⁾

¹⁾Fakultas Kesehatan, Universitas Efarina

Jl. Sutomo Griya Hapoljakan Kav. 1-10, Pematang Raya, Simalungun, Sumatera Utara
sukrisna.hutaauruk@gmail.com

^{2, 3)}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Efarina

Jl. Sutomo Griya Hapoljakan Kav. 1-10, Pematang Raya, Simalungun, Sumatera Utara
intanmaulina1509@gmail.com
yunimariani92@gmail.com

Diterima: Juni 2018; Disetujui: Agustus 2018; Diterbitkan: Desember 2018

Abstrak

Kemampuan siswa dalam mengajukan atau menjawab pertanyaan dari guru pada umumnya kurang didasari penalaran. Oleh karena itu diperlukan suatu cara yang membantu pengembangan penalaran siswa yang dikenal dengan istilah Pemberdayaan Berpikir Melalui Pertanyaan (PBMP), sehingga siswa tidak hanya menjadi pendengar dan penerima keinginan guru tanpa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran biologi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan Strategi Pemberdayaan Berpikir Melalui Pertanyaan (PBMP) di SMA Negeri 5 Medan. Jenis penelitian ini adalah *quasi experiment*. Populasi penelitian adalah siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Medan (7 kelas dengan 372 orang siswa) dengan sampel diambil secara acak, yaitu XI IPA 6 (53 orang siswa) sebagai kelas eksperimen (diajarkan dengan strategi PBMP) dan XI IPA 4 (48 orang siswa) sebagai kelas kontrol (diajarkan dengan strategi konvensional dengan ceramah). Analisis data menggunakan uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar dengan strategi PBMP lebih tinggi dengan nilai rata-rata 78,90 dibandingkan dengan strategi konvensional dengan nilai rata-rata 73,50. Sedangkan hasil uji-t menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa dengan menggunakan strategi PBMP dan strategi konvensional (ceramah), yaitu berdasarkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,93 > 1,98$).

Kata kunci: strategi PBMP, pertanyaan, hasil belajar, SMAN 5 Medan

Abstract

The ability of students to ask or answer questions from the teacher in general was less based on reasoning. Therefore we needed a method that helped the development of student reasoning known as Empowerment Thinking Through Questions (ETTQ/PBMP, Pemberdayaan Berpikir Melalui Pertanyaan), so that students not only became listeners and recipients of teacher desires without being actively in the biological learning process. This study aimed to determine student learning outcomes with Empowerment Thinking Through Questions Strategy in State Senior High School (Sekolah Menengah Atas Negeri, SMAN) 5 Medan. The research type was quasi experiment. The study population was students of class XI IPA (7 classes with 372 students) with samples taken randomly, namely XI IPA 6 (53 students) as an experimental class (taught with PBMP strategy) and XI IPA 4 (48 people students) as a control class (taught with conventional strategies with lectures). Data analysis using t-test. The result showed that learning outcome with PBMP strategy (experimental class) was higher with an average score of 78.90 than conventional strategy (control class) with an average value of 73.50. While the result of the t-test showed there was significant difference between student learning outcome using PBMP strategy and conventional strategy, which was based on $t_{count} > t_{table}$ ($2.93 > 1.98$).

Keywords: PBMP strategy, question, learning outcome, SMAN 5 Medan

©Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi

p-ISSN 2549-5267

e-ISSN 2579-7352

Pendahuluan

Ketika ilmu pengetahuan masih terbatas, ketika penemuan hasil-hasil teknologi belum berkembang hebat seperti sekarang ini, guru berperan sebagai sumber belajar (*learning resources*) bagi siswa. Siswa akan belajar dari apa yang disampaikan oleh guru secara keseluruhan dimana siswa hanya mendengar dan menulis segala informasi yang diberikan oleh guru tanpa melibatkan siswa dalam kegiatan mencari informasi/sumber belajar lain. Kondisi tersebut mengakibatkan perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa tidak berkembang. Dalam abad teknologi dan informasi ini siswa dapat mempelajarinya dari berbagai sumber (Sanjaya, 2009). Strategi belajar-mengajar adalah pola umum perbuatan guru-murid di dalam perwujudan kegiatan belajar-mengajar. Pengertian strategi dalam hal ini menunjuk kepada karakteristik abstrak dari rentetan perbuatan guru-murid di dalam peristiwa belajar-mengajar. Sedangkan rentetan perbuatan guru-murid dalam suatu peristiwa belajar mengajar aktual tertentu, dinamakan prosedur instruksional (Hasibuan & Moedjiono, 2009).

Siswa SMA dapat digolongkan ke dalam individu yang sedang berada dalam tahap operasi formal. Tahap ini individu dianggap telah memiliki kemampuan untuk berpikir hipotesis yang memahami benda dan kejadian-kejadian dengan kemungkinan tak terikat dengan pengalaman langsung, sehingga individu tersebut diharapkan dapat memecahkan masalah abstrak secara logis, serta berpikir secara kritis. Dalam proses belajar-mengajar guru perlu menimbulkan aktivitas siswa dalam berpikir maupun berbuat. Penerimaan pelajaran jika dengan aktivitas siswa sendiri, kesan itu tidak akan berlalu begitu saja, tetapi dipikirkan, diolah kemudian dikeluarkan lagi dalam bentuk yang berbeda, atau siswa akan bertanya, mengajukan pendapat, menimbulkan diskusi dengan guru. Bila siswa menjadi partisipasi yang aktif, maka ia memiliki ilmu/pengetahuan itu dengan baik (Slameto, 2003).

Sama halnya pada pelajaran Biologi yang membutuhkan banyak pemahaman baik dalam materi maupun praktiknya. Keaktifan siswa dan daya tanggap serta

penalaran siswa sangat diperlukan guna memahami materi Biologi yang banyak menyinggung tentang proses, sistematika dan konsep-konsep Biologi. Keadaan ini terlihat selama observasi dilakukan dimana kemampuan siswa dalam mengajukan atau menjawab pertanyaan dari guru yang pada umumnya kurang didasari penalaran. Umumnya siswa hanya menjadi pendengar dan penerima keinginan guru, tanpa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran Biologi. Dengan demikian, siswa tidak terbiasa untuk berpikir formal atau berpikir kritis, sehingga daya tanggapnya terhadap pelajaran yang sedang diajarkan dan penalaran siswa untuk merespon pelajaran yang diberikan oleh guru tersebut menjadi rendah. Indriani (2015) menyatakan kurangnya keberanian siswa dalam mengajukan pertanyaan kepada guru dalam pelajaran yang tidak dipahami oleh siswa tersebut menjadi faktor lain yang menjadikan siswa menjadi pendengar dan penerima semua keinginan guru tanpa ada hubungan timbal balik yang terjadi antara guru dengan siswa maupun antara siswa dengan siswa.

Berhasil atau tidaknya pencapaian tujuan pendidikan sangat tergantung pada proses belajar-mengajar yang dialami siswa dan pendidik, baik ketika para siswa berada di sekolah maupun di lingkungan keluarganya sendiri. Lester D. Crow dalam Purwanto (2011), mengemukakan belajar adalah upaya untuk memperoleh kebiasaan-kebiasaan, pengetahuan, dan sikap-sikap dimana belajar dikatakan berhasil jika seseorang mampu mengulangi kembali materi yang akan dipelajarinya yang disebut dengan *rote learning*. Jika yang dipelajari itu mampu disampaikan dan diekspresikan dalam bahasa sendiri maka disebut dengan *over learning*. Salah satu cara peningkatan penalaran dapat diupayakan dengan menggalakkan pertanyaan-pertanyaan yang dapat mengacu proses berpikir, dengan kata lain pertanyaan-pertanyaan tersebut dapat melatih siswa untuk berpikir formal dan berpikir kritis. Corebima & Sunarmi (2000) menemukan suatu cara yang terbukti sangat membantu pengembangan penalaran siswa yang dikenal dengan istilah Pembedayaan Berpikir Melalui Pertanyaan (PBMP).

Proses belajar-mengajar dengan penerapan strategi PBMP akan dilakukan dengan langkah-langkah yang diawali dengan guru menjelaskan materi pembelajaran, kemudian siswa akan dibagi menjadi beberapa kelompok. Selanjutnya guru akan membagikan lembar kerja PMBP yang berisi sejumlah pertanyaan kepada tiap kelompok. Setiap pasangan akan mendiskusikan hasil jawaban mereka dengan tuntunan dari guru, kemudian tiap kelompok akan melaporkan hasil jawaban mereka kepada teman sekelas untuk dapat didiskusikan dan dicari pemecahannya bersama-sama sehingga terbentuk suatu pemahaman konsep.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, SMA Negeri 5 Medan memiliki kendala dalam pencapaian hasil belajar siswa dimana masih terdapat nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dan masih ada yang hanya mencapai nilai KKM saja. Hal ini diakibatkan strategi yang diterapkan oleh guru masih sering menggunakan strategi ceramah tanpa ada kegiatan atau strategi yang mampu memicu daya pikir siswa terhadap materi yang sedang diajarkan sehingga siswa cenderung bosan untuk mengikuti pelajaran. Berdasarkan observasi hal ini menjadi latar belakang penulis untuk melakukan penelitian dengan menggunakan strategi PBMP (Pemberdayaan Berpikir Melalui Pertanyaan) di SMA Negeri 5 Medan.

Secara umum tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara siswa yang menggunakan Strategi PBMP dengan menggunakan strategi konvensional dengan ceramah di SMA Negeri 5 Medan. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi beberapa pihak berikut.

1. Bagi kepala sekolah, penelitian ini dapat memberikan masukan dalam memperluas wawasan dan pengetahuan tentang pentingnya penggunaan strategi belajar dalam proses belajar mengajar.
2. Bagi guru biologi, penelitian ini dapat memberikan masukan dalam pentingnya penggunaan strategi pembelajaran yang efektif dan efisien dalam proses belajar mengajar yang dapat mendukung daya

berpikir secara logis dan kritis pada siswa.

3. Bagi siswa, penelitian ini dapat memberikan semangat dan peningkatan daya tanggap serta penalaran belajar siswa sehingga semakin aktif dalam proses belajar mengajar yang mengarah kepada tercapainya tujuan pembelajaran.
4. Bagi peneliti sebagai guru biologi nantinya dalam memilih dan menggunakan strategi belajar yang efektif dan efisien yang dapat mendukung keberhasilan seorang guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini termasuk penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan menggunakan sampel penelitian dua kelas. Sampel yang diambil dalam penelitian ini dibagi dua kelompok, yaitu 1 kelompok sebagai kelas dengan proses belajar-mengajar menggunakan strategi PBMP (kelas kontrol) dan 1 kelompok sebagai kontrol dengan proses belajar mengajar menggunakan strategi konvensional dengan ceramah. Pengambilan data dilakukan dengan melakukan *pretest* dan *posttest* sehingga terlihat nilai/hasil belajar siswa sebelum diterapkan strategi PBMP dan strategi konvensional dengan ceramah. Kemudian hasil belajar siswa dibandingkan antara strategi PBMP dengan strategi konvensional (ceramah), ketuntasan belajar siswa dan ketercapaian Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK) siswa dari kedua kelas untuk mengetahui strategi yang lebih efektif untuk menyampaikan materi biologi yang bersifat abstrak.

Adapun bentuk rancangan yang digunakan dalam penelitian ini terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelompok	<i>Pretest</i>	Pengajaran	<i>Posttest</i>
E	Xe	A	Ye
K	Xk	B	Yk

Keterangan:

E = Kelas Eksperimen

K = Kelas Kontrol

A = Pengajaran dengan strategi PBMP

B = Pengajaran tanpa PBMP

Xe = Skor *Pretest* untuk kelompok eksperimen

Ye = Skor *Posttest* untuk kelompok eksperimen

Xk = Skor *Pretest* untuk kelompok kontrol

Y_k = Skor *Posttest* untuk kelompok kontrol

Berdasarkan hasil observasi maka dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah keseluruhan siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Medan Tahun Pembelajaran 2016/2017 yang terdiri dari 7 kelas dengan jumlah keseluruhan 372 orang siswa. Sampel penelitian yang akan diambil secara acak (*simple random sampling*), yaitu 2 kelas. Sebanyak 53 orang untuk kelas dengan Strategi PBMP dan 48 orang untuk kelas dengan strategi konvensional dengan ceramah, sehingga jumlah keseluruhan adalah 108 orang.

Variabel dalam penelitian ini ada 2 macam, yaitu variabel bebas (X) adalah Strategi Pembelajaran PBMP (Pemberdayaan Berpikir Melalui Pertanyaan) dan variabel terikat (Y) adalah hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi manusia. Berikut adalah uraian definisi operasional variabel penelitian.

1. Strategi pembelajaran PBMP (Pemberdayaan Berpikir Melalui Pertanyaan) adalah salah satu strategi yang digunakan untuk meningkatkan daya pikir siswa melalui pemberian pertanyaan yang mampu memancing daya paham dan daya ingat siswa sehingga mampu berpikir logis dan kritis dan dapat diterapkan dalam kehidupan nyata.
2. Hasil belajar biologi adalah kemampuan yang diperoleh siswa dari proses belajar-mengajar biologi yang dinilai melalui evaluasi siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran sehingga dapat dilihat perubahan siswa terhadap penguasaan materi yang diberikan.

Analisis data untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara siswa yang menggunakan Strategi PBMP dengan menggunakan strategi konvensional dengan ceramah di SMA Negeri 5 Medan adalah dengan menggunakan uji t. Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak, yang berarti ada perbedaan hasil belajar siswa. Namun, sebelum dilakukan uji t, terlebih dahulu dilakukan analisis normalitas dan homogenitas data.

Hasil dan Pembahasan

Simbangan Baku Data Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada dua kelas yang berbeda, dimana kelas XI IPA 6 sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan strategi PBMP dan kelas XI IPA 4 sebagai kelas kontrol dengan menggunakan strategi konvensional dengan ceramah. Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan uji coba instrumen (soal) untuk mendapatkan data validitas dan reliabilitas. Soal yang digunakan untuk mendapatkan data penelitian sebanyak 30 butir soal yang telah divalidasi dimana uji ini dilakukan dengan menggunakan rumus koefisien korelasi *Product Moment* yang dikemukakan oleh Pearson.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai $r_{hitung} = 0,613$. Sedangkan nilai r_{tabel} dengan jumlah siswa 45 orang dan taraf signifikan α 5% adalah 0,294. Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0,613 > 0,294$) maka soal yang digunakan untuk tes dinyatakan reliabel. Data yang diperoleh dalam penelitian ini terdiri atas dua jenis, pertama adalah data *pretest* yang digunakan untuk melihat pengetahuan awal siswa mengenai materi sistem ekskresi manusia pada kedua kelas penelitian sebelum kedua kelas diberikan perlakuan dengan strategi pembelajaran yang berbeda. Kedua adalah data *posttest* atau data hasil belajar siswa pada kedua kelas setelah diberikan perlakuan dengan strategi pembelajaran yang berbeda.

Hasil *pretest* menunjukkan nilai rata-rata siswa pada kelas eksperimen sebesar 54,55 dengan simpangan baku (SD) sebesar 12,97, sedangkan pada kelas kontrol diketahui nilai rata-rata hasil belajar siswa sebesar 65,93 dengan SD sebesar 12,67. Untuk hasil *posttest* menunjukkan nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen sebesar 79,80 dengan SD sebesar 8,05, sedangkan pada kelas kontrol diketahui nilai rata-rata hasil belajar siswa sebesar 73,50 dengan SD sebesar 9,90. Tabel 2 dan 3 adalah menampilkan perbedaan nilai *pretest* kelas kontrol dengan kelas eksperimen dalam Tabel 2.

Tabel 2. Perbedaan Nilai *Pretest* pada Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
Nilai	f	\bar{X}_1	SD	Nilai	f	\bar{X}_2	SD
20	2			33,3	1		
26,6	1			40	1		
33,3	1			43,3	3		
36,6	2			46,6	1		
40	3			50	2		
46,6	4			53,3	1		
50	4			56,6	5		
53,3	8	54,55	12,97	60	1	65,93	12,67
56,6	5			63,3	3		
60	6			66,6	3		
63,3	8			70	6		
66,6	5			73,3	8		
70	1			76,6	8		
73,3	2			80	2		
86,6	1			83,3	3		
Jumlah	53			Jumlah	48		

Tabel 3. Perbedaan Nilai *Posttest* pada Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
Nilai	f	\bar{X}_1	SD	Nilai	f	\bar{X}_2	SD
60	4			53,3	4		
66,6	4			56,6	3		
73,3	5			60	2		
76,6	5			66,6	3		
80	12	78,90	8,05	70	3	73,50	9,90
83,3	12			73,3	4		
86,6	7			76,6	10		
90	4			80	12		
-				83,3	3		
-				86,6	4		
Jumlah	53			Jumlah	48		

Simpangan baku menggambarkan sebaran nilai yang digunakan untuk mewakili seluruh populasi nilai terukur atau lebih sering dikatakan sebagai taksiran sebaran populasi dimana nilai tersebut diambil, sehingga dari hasil uji didapatkan sebaran nilai untuk kelas eksperimen lebih kecil dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa setelah proses pembelajaran, kemampuan belajar siswa kelas kontrol lebih bervariasi jika dibandingkan dengan kemampuan belajar siswa kelas eksperimen.

Hasil Pengujian Prasyarat Hipotesis (Uji Normalitas dan Homogenitas)

Uji Normalitas dilakukan dengan menggunakan uji Liliefors dengan taraf signifikansi α 5%. Hasil penelitian normalitas data *pretest* dan *posttest* pada kelas Eksperimen dan kelas Kontrol dapat dilihat pada Tabel 4. Sedangkan hasil uji homogenitas ditampilkan dalam Tabel 5. Uji homogenitas dilakukan dengan membandingkan nilai varians data *pretest* dan data *posttest* dari kedua kelas (kelas eksperimen dan kontrol).

Tabel 4. Hasil Pengujian Normalitas Data Penelitian

No	Data	Kelas	Lo	L _{tabel} (α 5%)	Kesimpulan
1	Pretest	Ekperimen	0,1033	0,1217	Normal
2	Pretest	Kontrol	0,0962	0,1278	Normal
1	Posttest	Ekperimen	0,0956	0,1217	Normal
2	Posttest	Kontrol	0,1119	0,1278	Normal

Tabel 5. Hasil Pengujian Homogenitas Data Penelitian

No	Data	Kelas	Varians	F _{hitung}	L _{tabel} (α 5%)	Kesimpulan
1	Pretest	Ekperimen	168,35	1,04	1,62	Homogen
2	Pretest	Kontrol	160,68			
1	Posttest	Ekperimen	64,80	1,51	1,62	Homogen
2	Posttest	Kontrol	98,01			

Berdasarkan hasil perhitungan uji prasyarat data penelitian (Tabel 4 dan 5), disimpulkan bahwa data penelitian dinyatakan normal dan homogen sehingga telah memenuhi syarat untuk dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji beda, yaitu uji-t.

Perbedaan Hasil Belajar Siswa dengan Strategi PBMP dan Strategi Konvensional dengan Ceramah

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, diketahui nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas Eksperimen sebesar 78,90, sedangkan nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas kontrol sebesar 73,50 (Tabel 3). Varians gabungan untuk kedua data hasil belajar tersebut adalah sebesar 8,97. Dengan menggunakan nilai rata-rata hasil belajar siswa dan varians gabungan dari kedua kelompok penelitian maka dapat diketahui besar nilai t_{hitung} , yaitu sebesar 2,93. Nilai t_{hitung} yang diperoleh selanjutnya dibandingkan dengan nilai t_{tabel} dengan derajat bebas 99 adalah 1,98. Dari hasil perbandingan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} diketahui bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,93 > 1,98$). Dengan melihat hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa dalam penelitian ini H_0 diterima dan menolak H_0 yang berarti ada perbedaan hasil belajar siswa antara yang menggunakan strategi PBMP dengan yang tidak menggunakan strategi PBMP (strategi konvensional dengan ceramah) di kelas XI IPA SMA Negeri 5 Medan.

Dalam penerapan strategi PBMP, siswa dituntut untuk aktif terlibat dalam diskusi untuk mencari jawaban bersama dari

permasalahan yang disajikan melalui LKS PBMP. Oleh karena itu, hasil yang diperoleh setiap kelompok hampir merata untuk setiap siswa. Sesuai dengan pendapat Djamarah & Zain (2002) bahwa di dalam diskusi ini proses belajar mengajar terjadi, dimana interaksi antara dua atau lebih individu yang terlibat saling tukar menukar pengalaman, informasi, memecahkan masalah yang bisa berupa pertanyaan atau pernyataan yang bersifat problematis.

Berbeda dengan kelas kontrol yang menggunakan strategi konvensional yang cenderung dilakukan dengan teknik ceramah, siswa menjadi pasif karena dalam proses belajar-mengajar siswa hanya mendengar dan menerima informasi dan kemampuan guru. Siswa mudah lupa atas informasi yang diperolehnya dan guru tidak dapat mengetahui apakah siswa mengerti dan ikut serta dalam proses belajar mengajar atau tidak. Hal ini diketahui saat guru mengadakan tanya jawab, siswa lebih banyak diam dan tidak mengajukan pertanyaan.

Sementara berdasarkan hasil *posttest* setelah kedua kelas penelitian diberikan perlakuan dengan menggunakan strategi yang berbeda diperoleh hasil bahwa baik rata-rata hasil belajar siswa dengan menggunakan strategi PBMP maupun rata-rata hasil belajar siswa dengan yang tidak menggunakan strategi PBMP meningkat dibandingkan dengan sebelum kedua kelas penelitian mendapatkan perlakuan. Hasil *posttest* menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa dengan menggunakan strategi PBMP meningkat sebesar 24,35 satuan dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar

siswa sebelum diberikan pengajaran, sedangkan rata-rata hasil belajar siswa dengan menggunakan strategi konvensional dengan ceramah juga meningkat sebesar 7,57 satuan. Berdasarkan hasil tersebut, terlihat bahwa peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan strategi PBMP lebih besar jika dibandingkan dengan peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan strategi konvensional dengan ceramah. Dengan perbedaan besar peningkatan nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kedua kelas penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan strategi PBMP lebih baik untuk digunakan dalam mengajarkan materi sistem ekskresi manusia dibandingkan dengan penggunaan strategi konvensional dengan ceramah.

Perbedaan peningkatan hasil belajar siswa pada kedua kelas penelitian tersebut juga terlihat dari tingkat ketuntasan belajar siswa, dimana pada kelas eksperimen dengan menggunakan strategi PBMP, dari 53 terdapat 49 siswa dinyatakan lulus dan 4 orang siswa lagi tidak lulus. Sedangkan pada kelas kontrol dengan menggunakan strategi konvensional dengan ceramah lebih banyak siswa yang dinyatakan belum lulus dimana dari 48 siswa terdapat 9 siswa yang belum lulus dan 39 siswa yang lulus. Dari deskripsi tingkat ketuntasan belajar siswa pada kedua kelas tersebut tampak bahwa penggunaan strategi PBMP lebih efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi manusia dibandingkan dengan strategi konvensional dengan ceramah.

Bila ditinjau dari kedua strategi pembelajaran yang berbeda yaitu dengan strategi PBMP dan strategi konvensional dengan ceramah, hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa pembelajaran dengan strategi PBMP lebih meningkatkan penalaran siswa dimana siswa terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran tidak hanya mendengar materi yang disajikan oleh guru, seperti halnya yang dialami oleh siswa kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran tanpa strategi PBMP. Hal ini sesuai dengan pendapat para peneliti bahwa dengan pembelajaran PBMP, siswa banyak terlibat dalam kegiatan belajar dan tidak hanya mendengarkan dari guru semata tetapi

siswa telah digiring pada proses belajar yang sesungguhnya.

Penerapan strategi PBMP ini menuntut siswa melatih diri untuk berpikir runtut, logis dan sistematis melalui pertanyaan yang telah dirancang dan disusun sebelum proses belajar mengajar berlangsung. Kemampuan berpikir kritis dapat dikembangkan melalui penciptaan pertanyaan. PBMP yang dirancang oleh guru berisi pertanyaan-pertanyaan yang merangsang siswa untuk berolah pikir tinggi. Siswa secara langsung terlibat inkuiri, bertanya, bekerja kooperatif, refleksi diri dan mengontruksi pengetahuannya sendiri.

Adanya peningkatan kemampuan penalaran siswa yang lebih unggul dengan strategi PBMP terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa dilihat dari penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Corebima (2008), yaitu adanya perbedaan hasil belajar yang menggunakan strategi PBMP dengan yang diajarkan dengan strategi konvensional dengan ceramah. Wijayanti (2010) menyatakan penerapan strategi PBMP mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar Biologi siswa di kelas XI IPA1 SMA Laboratorium Universitas Negeri Malang (UM). Hal ini sejalan dengan pernyataan Sari (2011), bahwa Penerapan PMBP mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa antara yang menggunakan strategi Pemberdayaan Berpikir Melalui Pertanyaan (PBMP) dengan yang tidak menggunakan strategi PBMP (strategi konvensional dengan ceramah) di kelas XI IPA SMA Negeri 5 Medan, ditunjukkan dari nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,93 > 1,98$). Hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Medan dengan menggunakan strategi PBMP dengan nilai rata-rata 78,90, sedangkan hasil belajar siswa dengan strategi konvensional dengan ceramah dengan nilai rata-rata 73,50.

Daftar Pustaka

- Corebima, A.D. & Sunarmi. (2000). *Pengaruh Pembelajaran Pola Pemberdayaan Berpikir melalui Pertanyaan (PBMP) dalam Pembelajaran Kooperatif Numbered Heads Together (NHT) terhadap Motivasi dan Kemampuan Berpikir Siswa*. Malang: FMIPA UM.
- Corebima, A.D. (2008). *Rubrik Keterampilan Metakognisi yang Terintegrasi dengan Tes Essay*. Malang: Rubrik MAD.
- Djamarah, S.B. & Zain, A. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hasibuan, M. & Moedjiono. (2009). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Indriani, B. (2015). *Komunikasi Edukatif dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Mata Pelajaran Kearsipan Kelas XI Kompetensi Keahlian Administrasi Perkantoran SMK Bhakti Karya 1*. Skripsi, tidak dipublikasikan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Purwanto. (2011). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sanjaya, W. (2009). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada.
- Sari, C.N. (2011). Penerapan Pemberdayaan Berpikir Melalui Pertanyaan (PBMP) dengan Metode Kooperatif Tipe NHT untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII.7 SMP Negeri 5 Malang. *Skripsi*, tidak dipublikasikan. Universitas Negeri Malang.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Wijayanti, A.D. (2010). Penerapan Pola PBMP (Pemberdayaan Berpikir Melalui Pertanyaan) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA 1 SMA Laboratorium UM. *Skripsi*, tidak dipublikasikan. Universitas Negeri Malang.