PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM-BASED LEARNING (PBL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA MATERI USAHA DAN ENERGI DI KELAS XI SMA NEGERI

Oleh:

Unita Sukma Zuliani Nasution
Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP Al – Maksum)
Email : unitasukma@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to know whether there is a significant effect of using Problem Based Learning (PBL) model on students' physic achievement on the topic effort and energy at the eleventh grade students of SMA Negeri 1 Barumun Selatan. The research was conducted for 3 months (July – September 2017) by using experimental method. The total sample was 50 students and it was taken by using total sampling technique. Observation and test were used in collecting the data. Based on descriptive analyzes, it could be found that a) the average of using PBL model was 93.33 (very good category) and the average of students' physic achievement on the topic effort and energy before using PBL model 66.92 (enough category) and after using PBL model was 83.07 (very good category). Furthermore, based on inferential statistic by using t_{test}, the result showed that the value of $t_{observed}$ is greater than t_{table} (13.88>1.71), it means, there is a significant effect of using Problem Based Learning (PBL) model on students' physic achievement on the topic effort and energy at the eleventh grade students of SMA Negeri 1 Barumun Selatan.

Keywords: PBL Model And Effort And Energy

A. PENDAHULUAN DAN URAIAN TEORI

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan penanda kelas sosial suatu masyarakat. Melalui pendidikan manusia sebagai makhluk sosial diharapkan dapat berinteraksi dengan sesama makhluk sosial lainnya. Belajar diperoleh untuk mendapat petunjuk suatu pengetahuan yang mengarahkan untuk mendapatkan suatu pendidikan, baik itu dari orang tua, guru ataupun dari orang sekitar. Di dalam proses belajar mengajar yang berperan penting adalah guru. Guru yang memberikan atau menyampaikan materi pelajaran yang akan dipelajari siswa. Berdasarkan hasil nilai ulangan harian masih banyak yang mendapat nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Miniman (KKM). Dimana nilai rata-rata adalah 70 dikatakan nilai "cukup", Sedangkan nilai yang ditentukan oleh SMA Negeri 1 Barumun Selatan adalah 75 dikatakan nilai "baik". Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 1 Barumun Selatan melalui wawancara dengan guru fisika Bapak Musyahril Manimpo Siregar, S.Pd, data yang dapat diperoleh dari daftar nilai siswa kelas XI SMA Negeri 1 Barumun Selatan, nilai yang terendah dimulai dari 50–70 sampai nilai yang dikatakan baik 70–77.

Pada dasarnya penyebab rendahnya hasil belajar dipengaruhi oleh dua faktor yaitu: faktor internal dan eksternal. Apabila situasi seperti ini terus menerus berlangsung maka akan mengakibatkan pemikiran siswa tentang pelajaran fisika itu adalah pelajaran yang sangat membingungkan, hasil belajar fisika siswa semakin rendah dan berakibat nilai siswa semakin merosot. Untuk itu dibutuhkan upaya yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Salah satu upaya yang dilakukan oleh sekolah untuk meningkatkan hasil belajar adalah mengarahkan guru untuk mencoba menerapkan pendekatan dan pembelajaran yang baru gunanya untuk meningkatkan hasil belajar siswa, cara lain mengadakan olimpiade dan mulai menyediakan sarana yang dapat membantu memaksimalkan kegiatan siswa untuk belajar. Agar semangat belajar siswa tetap tinggi untuk terus belajar. Model pembelajaran yang penulis maksud adalah model pembelajaran Problem Based Learning (PBL).

Pelajaran Fisika adalah pelajaran yang sangat berhubungan erat dengan kehidupan manusia. Fisika merupakan ilmu yang sangat menunjang untuk mengikuti dan mengimbangi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang

sangat global saat ini. Fisika juga bagian dari mata pelajaran ilmu pengetahuan alam yang dasarnya menarik untuk di pelajari karena di dalamnya dipelajari tentang gejala-gejala alam beserta isinya, sehingga pelajaran fisika sangatlah perlu untuk dipelajari. Salah satu model pembelajaran yang dapat membantu guru mengatasi masalah pembelajaran adalah model pembelajaran Problem-Based Learning (PBL). Problem-Based Learning (PBL) diduga dapat meningkatkan hasil belajar siswa, sehingga siswa lebih aktif dan lebih giat untuk belajar karena model ini membuat para siswa untuk penasaran seperti apa dia menyelesaikan masalah dalam belajar yang sedang dipelajari. Dimana langkah-langkahnya: 1) orientasi siswa kepada masalah; 2) mengorganisasikan siswa untuk belajar; 3) membimbing penyelidikan individual dan kelompok; 4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya; 5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Pada model pembelajaran Problem-Based Learning (PBL) juga teknik yang cukup bagus untuk meningkatkan aktivitas pembelajaran yang mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan minat siswa untuk secara terus-menerus belajar. Dari latar belakang penulis menetapkan rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah penggunaan model pembelajaran Problem-Based Learning (PBL) di Kelas XI SMA Negeri 1 Barumun Selatan ?
2. Bagaimanakah hasil belajar siswa materi usaha dan energi sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran Problem-Based Learning (PBL) di Kelas XI SMA Negseri 1 Barumun Selatan ?
3. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran Problem-Based Learning (PBL) terhadap hasil belajar siswa materi usaha dan energi di Kelas XI SMA Negeri 1 Barumun Selatan ?

Sehubungan dengan latar belakang dan rumusan masalah di atas penulis telah melakukan penelitian yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Usaha dan Energi di Kelas XI SMA Negeri 1 Barumun Selatan".

2. Uraian Teori

a. Hakikat Hasil Belajar

Belajar merupakan suatu perubahan tingkah laku dari hasil pengalaman sendiri, dimana perubahan itu dapat mempengaruhi tingkah laku dengan perubahan yang baik, tetapi ada juga kemungkinan mempengaruhi kepada tingkah laku yang lebih buruk. Slameto mengatakan (2010:2) "Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tungkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengamatannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya". Menurut Kunandar (2010: 251) "Hasil belajar adalah kemampuaan siswa dalam memenuhi suatu tahapan pencapaian pengalaman belajar dalam satu kompetensi dasar". Kemudian Menurut Purwanto (2011: 45) menyatakan "Hasil belajar adalah perubahan yang berakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya".

b. Materi Usaha dan Energi

Fisika adalah pelajaran yang sangat berhubungan erat dengan kehidupan manusia. Fisika merupakan ilmu yang sangat menunjang untuk mengikuti dan mengimbangi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang sangat global saat ini. Dalam percakapan sehari-hari, sudah sering mendengar atau mengucapkan kata usaha maupun energi. Usaha dilambangkan dengan huruf W singkatan dari bahasa inggris work. Usaha adalah salah satu bentuk tenaga yang ditampilkan oleh adanyaperpindahan benda. Energi adalah kemampuan untuk melakukan usaha.

c. Hakikat Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL)

Model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) merupakan model pembelajaran yang bersifat individu, ataupun perseorangan. Pembelajaran perseorangan ini adalah strategi untuk melatih berpikir siswa agar siswa lebih aktif untuk mendapatkan jawaban dari hasil pembahasan yang dikerjakannya. Karena model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) ini model pembelajaran yang menyenangkan. Langkah-langkah model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) adalah: 1) memberikan orientasi tentang permasalahan kepada siswa; 2) mengorganisasikan siswa untuk belajar meneliti; 3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok; 4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya; 5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

B. METODOLOGI

Lokasi penelitian ini akan dilakukan di kelas XI SMA Negeri 1

Barumun Selatan, dengan nomor pokok sekolah 10264690 yang beralamat di Desa Sidomulio kecamatan barumun selatan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan juli-agustus tahun pelajaran 2017/2018.

Populasi berjumlah 50 siswa dengan jumlah sampel 50 siswa. Dimana sampel penelitian dibagi atas dua kelas yaitu kelas XI IPA^1 sebagai eksperimen berjumlah 26 siswa dan kelas XI IPA^2 kontrol berjumlah 24 siswa.

Adapun jenis penelitian yang dilakukan adalah quasi eksperimen (quasi eksperiment). Teknik pengambilan sampel dilakukan secara total sampling, yaitu kelas XI IPA^1 dan kelas XI IPA^2. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan dua cara yaitu observasi dan tes. Teknik analisis data adalah menggunakan uji t-test.

2.

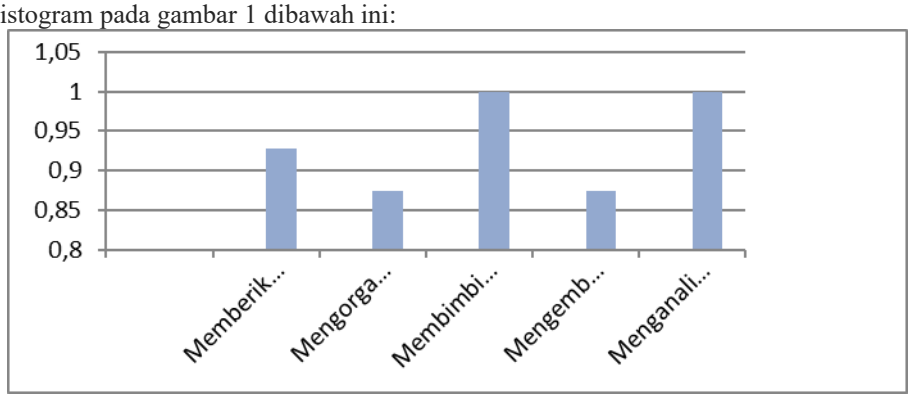
C. HASIL ANALISIS

1. Deskripsi Aktivitas Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Skor keseluruhan indikator pada model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada pertemuan pertama adalah 75% dan skor keseluruhan indikator pada pertemuan kedua adalah 95,83% (Lampiran 5). Apabila nilai rata-rata 88,57% tersebut berapa pada kategori "Baik Sekali". Adapun skor berdasarkan indikator di kelas eksperimen pada tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1
Analisis Lembar Penilaian Observasi tentang Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL)

No.	Indikator	Penilaian		Rata-Rata
		Pert.1	Pert. 2	
1.	Memberikan Orientasi tentang permasalahan kepada siswa.	5	6	92,85 %
2.	Mengorganisasi siswa untuk belajar meneliti.	3	4	87,5 %
3.	Membimbing menyelidikan individual maupun kelompok.	4	4	100 %
4.	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.	3	4	87,5 %
5.	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.	4	4	100%
Jumlah		19	22	93,33 %

Untuk lebih jelasnya data hasil penelitian yang telah diuraikan tersebut akan digambarkan secara histogram pada gambar 1 dibawah ini:



Gambar 1 Histogram Frekuensi Penilaian Observasi tentang Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL)

3. Deskripsi Hasil Belajar Siswa Materi Usaha dan Energi

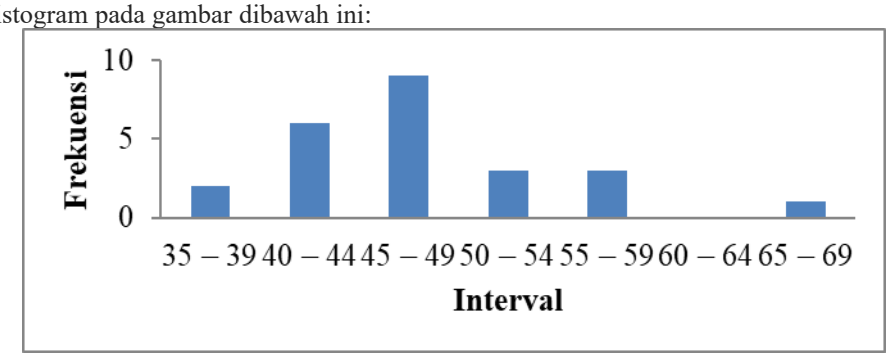
a. Deskripsi hasil belajar sebelum menggunakan metode ceramah (pretest) pada kelas kontrol

Hasil belajar fisika materi usaha dan energi di kelas XI IPA^2 pada kelas kontrol pada penelitian ini mencapai rata-rata keseluruhan yaitu 46,66 masih berada pada kategori "Gagal". Sementara KKM yang telah ditetapkan di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Barumun Selatan yaitu 75. Dengan data tersebut dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Pre-test Hasil Belajar di Kelas Kontrol

No	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1.	35 – 39	2	8,33%
2.	40 – 44	6	25 %
3.	45 – 49	9	37,5 %
4.	50 – 54	3	12,5 %
5.	55 – 59	3	12,5 %
6.	60 – 64	0	0
7.	65 – 69	1	4,16
Jumlah		**24**	**100 %**

Untuk lebih jelasnya data hasil penelitian yang telah diuraikan tersebut akan digambarkan secara histogram pada gambar dibawah ini:



Gambar 2 Histogram Frekuensi Pre-test Hasil Belajar di Kelas Kontrol

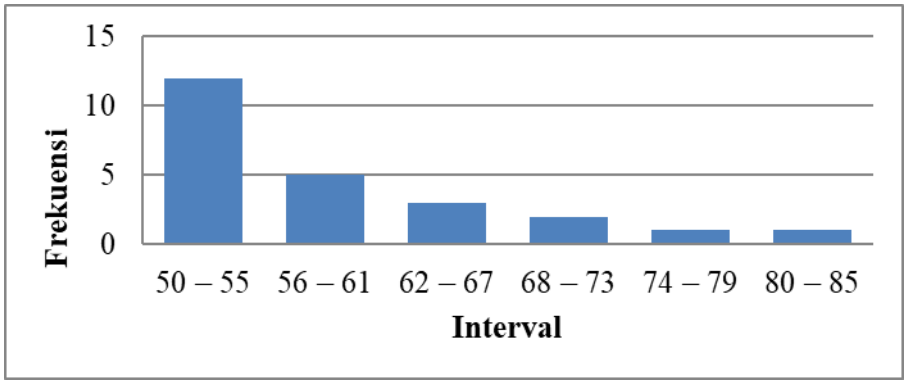
b. Deskripsi hasil belajar sesudah menggunakan metode ceramah (postest) pada kelas kontrol

Hasil belajar fisika materi usaha dan energi di kelas XI IPA^2 pada penelitian ini yang menjadi kelas kontrol di SMA Negeri 1 Barumun Selatan sudah meningkat setelah menggunakan metode pembelajaran ceramah dengan nilai yang mencapai rata-rata keseluruhan yaitu 60,83 sudah berada pada kategori "Cukup". Karena KKM yang telah ditetapkan di kelas XI IPA^2 SMA Negeri 1 Barumun Selatan yaitu 75. Meskipun dalam penelitian pada kelas kontrol ini masih ada indikator yang belum mencapai KKM yang telah ditetapkan di sekolah. Dengan data tersebut dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3
Distribusi Frekuensi Post-test Hasil Belajar di Kelas Kontrol

No	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1	50 – 55	12	50%
2	56 – 61	5	20,83%
3	62 – 67	3	12,5%
4	68 – 73	2	8,3 %
5	74 – 79	1	4,16%
6	80 – 85	1	4,16%
Jumlah		**24**	**100 %**

Untuk lebih jelasnya data hasil penelitian yang telah diuraikan tersebut akan digambarkan secara histogram pada gambar dibawah ini:



Gambar 3 Histogram Frekuensi Post-test Hasil Belajar di Kelas Kontrol

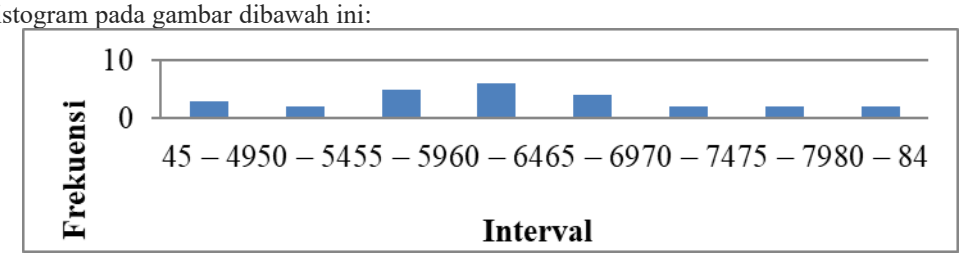
c. Deskripsi hasil belajar sebelum menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) (pretest) pada kelas eksperimen

Hasil belajar fisika materi usaha dan energi di kelas XI IPA[1] pada penelitian ini yang menjadi kelas eksperimen di SMA Negeri 1 Barumun Selatan yang mencapai rata-rata keseluruhan yaitu 56,15 masih berada pada kategori "Cukup". Sementara KKM yang telah ditetapkan di kelas XI IPA[1] SMA Negeri 1 Barumun Selatan yaitu 75. Dengan data tersebut dapat dilihat pada tabel 4 di bawah ini:

Tabel 4
Distribusi Frekuensi Pre-test Hasil Belajar di Kelas Eksperimen

No	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1	45 – 49	3	11,53%
2	50 – 54	2	7,6 %
3	55 – 59	5	19,23 %
4	60 – 64	6	23,07 %
5	65 – 69	4	15,38 %
6	70 – 74	2	7,6%
7	75 – 79	2	7,6%
8	80 – 84	2	7,6%
Jumlah		**26**	**100%**

Untuk lebih jelasnya data hasil penelitian yang telah diuraikan tersebut akan digambarkan secara histogram pada gambar dibawah ini:



Gambar 4 Histogram Frekuensi Pre-test Hasil Belajar Di Kelas Eksperimen

d. Deskripsi hasil belajar sebelum menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) (postets) pada kelas eksperimen

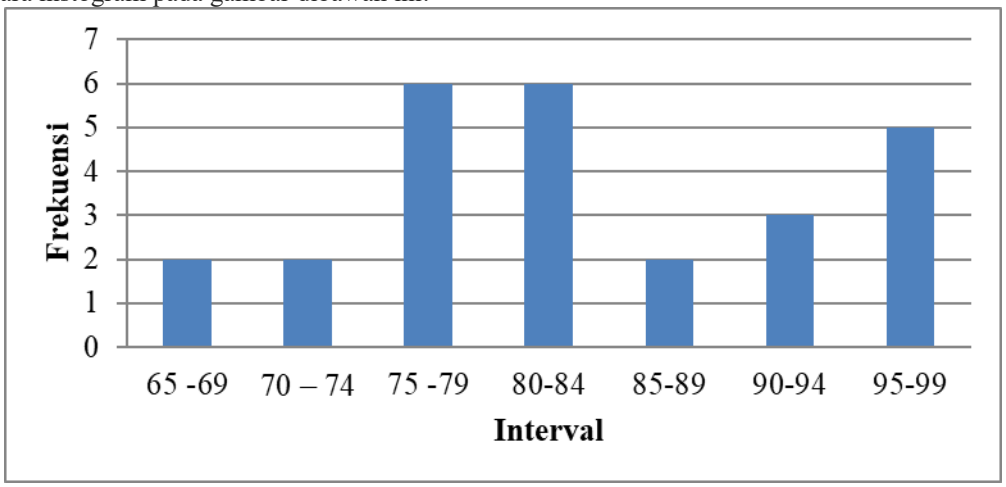
Hasil belajar fisika materi usaha dan energi di kelas XI IPA[1] pada penelitian ini yang menjadi kelas eksperimen di SMA Negeri 1 Barumun Selatan yang mencapai rata-rata keseluruhan yaitu 886,15 berada pada kategori "Baik Sekali". Sementara KKM yang telah ditetapkan di kelas XI IPA[1] SMA Negeri 1 Barumun Selatan yaitu 75. Sehingga dapat dipahami bahwa hasil belajar fisika siswa pada

materi usaha dan energi di kelas XI IPA[1] SMA Negeri 1 Barumun Selatan yaitu 75 secara keseluruhan telah meningkat. Dengan data tersebut dapat dilihat pada tabel 5 di bawah ini:

Tabel 5
Distribusi Frekuensi Post-test Hasil Belajar di Kelas Eksperimen

No	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1	65 -69	2	7,69 %
2	70 – 74	2	7,69 %
3	75 -79	6	23,07%
4	80-84	6	23,07%
5	85-89	2	7,69 %
6	90-94	3	11,53 %
7	95-99	5	19,23%
Jumlah		**26**	**100%**

Untuk lebih jelasnya data hasil penelitian yang telah diuraikan tersebut akan digambarkan secara histogram pada gambar dibawah ini:



Gambar 5 Histogram Frekuensi Post-test Hasil Belajar Di Kelas Eksperimen

D. DISKUSI ATAU PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis menganggap bahwa proses pelaksanaan penelitian ini telah dilakukan dengan langkah-langkah yang terdapat dalam skripsi dengan penuh kehati-hatian. Peneliti menggunakan desain penelitian two group pretest-postest desain pada kelas XI IPA, di SMA Negeri 1 Barumun Selatan yang terdiri dari dua kelas yaitu XI IPA[1] dan XI IPA[2]. Karena mengingat waktu, ruangan kelas yang berbeda, maka peneliti menetapkan kelas kelas XI IPA[1] sebagai kelas eksperimen dan XI IPA[2] sebagai kelas kontrol.

Pada kelas XI IPA[1] sebagai kelas eksperimen diberikan tes awal (pre-test) dengan mengajukan 20 butir pertanyaan berupa tes pilihan ganda dengan 5 pilihan jawaban (a,b,c,d, dan e), maka diperoleh nilai terendah 45 dan nilai tertinggi 95. Dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 66,92. Setelah kelas XI IPA[1] diberikan perlakuan dengan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL). Kemudian diberikan tes akhir (post-test), maka skor dalam penelitian ini meningkat mulai dari nilai terendah 65 dan nilai tertinggi yang di peroleh 95. Dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 86,15.

Selanjutnya pada kelas XI IPA[2] sebagai kelas kontrol diberikan tes awal (pre-test) dengan mengajukan 20 butir pertanyaan berupa tes pilihan ganda dengan 5 pilihan jawaban (a,b,c,d,dan e), maka diperoleh nilai terendah 35 dan nilai tertinggi 65. Dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 47,62. Setelah kelas XI IPA[2] diberikan perlakuan dengan metode pembelajaran seperti biasanya yaitu dengan metode ceramah. Kemudian diberikan tes akhir (post-test), maka skor dalam penelitian ini meningkat mulai dari nilai terendah 55 dan nilai tertinggi yang di peroleh 80. Dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 59. Setelah kelas XI IPA[1] diberikan perlakuan dengan menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL). Dengan

materi usaha dan energi dimana sub babnya yaitu: 1) Usaha menurut Ishaq (2007: 86) dalam Fisika, Usaha (W) merupakan sebagai Gaya (F) yang bekerja pada benda atau sistem yang menyebabkan benda atau sistem tersebut berpindah sejauh jarak (S); 2) Energi menurut Menurut Sutarno (2013: 38) "Gaya adalah vektor, energi dan kerja adalah skalar. Oleh karena itu, untuk memecahkan masalah sering lebih mudah menggunakan hukum Newton (atau dengan kata lain, lebih mudah bekerja dengan skalar dari pada vektor)"; 3) Daya menurut Ishaq (2007: 97) "Daya adalah kecepatan untuk mengubah energi tersebut". Satuan P dalam SI adalah Joule/ detik atau Watt, dikenal juga satuan daya lain yang lebih populer dalam keteknikan yakni horsepower (hp) dimana, 1 hp = 746 Watt. Menurut Sutarno (2013: 40) "Kekekalan energi mekanik adalah energi kinetik (EK) ditambah semua jenis energi potensial (EP) yang hadir. Dengan tidak adanya gaya non-konservatif, maka energi mekanik (EM) kekal".

Metode pembelajaran yang digunakan pada kelas eksperimen adalah model pembelajaran Problem Based Learning (PBL), maka peneliti membuat kesimpulan bahwa model tersebut dapat diterapkan dalam kelas eksperimen sehingga hasil belajar pada kelas eksperimen meningkat. Hal ini berdasarkan kenaikan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah dilakukan test.

Model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada hakikatnya merupakan model pembelajaran yang mengutamakan kerja sama antar peserta didik yang melibatkan banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran untuk mencapai pelajaran yang efektif. Didukung oleh pendapat Kunandar (2010: 354) mengatakan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu kontek bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsp yang esensial dan materi pembelajaran .

Dari pengertian dan langkah-langkah model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) yang diterapkan oleh peneliti secara keseluruhan terlihat bahwa terdapat kelebihan pada langkah-langkah model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) yang diterapkan di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Barumun Selatan ini diantaranya memotivasi siswa terlibat untuk pemecahan masalah, membantu siswa untuk meninjau masalah secara kritis, mendorong siswa untuk merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan masalah, memudahkan siswa melakukan interaksi sosial, dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif.

Dari kelebihan yang ada pada langkah-langkah yang diterapkan pada model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dilakukan oleh penulis terdapat beberapa kelemahan-kelemahan ataupun kesulitan yang dialami oleh peneliti dan siswa diantaranya waktu yang diberikan terlalu singkat sementara untuk menerapkan model tersebut membutuhkan waktu yang cukup banyak. Namun, secara keseluruhan penulis telah melaksanaan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) ini dengan sangat baik. Hal ini dapat dilihat pada perolehan nilai rata-rata hasil belajar siswa pada materi usaha dan energi adalah 83,07 di kelas XI IPA[1] SMA Negeri 1 Barumun Selatan sudah berada pada kategori "Sangat Baik".

Berdasarkan uji hipotesis yang dilakukan oleh peneliti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap hasil belajar siswa materi usaha dan energi SMA Negeri 1 Barumun Selatan. Hal ini dapat dilihat pada taraf kepercayaan 95% dan tingkat kesalahan 5% diperoleh nilai t_{hitung} lebih besar dari pada nilai t_{tabel} (13,88 > 1,71). Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa tinggi rendahnya hasil belajar siswa pada materi pelajaran tergantung pada kemampuan guru dalam memilih dan menggunakan model atau metode pembelajaran yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan siswa.

Pada saat penulis melakukan penelitian di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Barumun Selatan mengalami kesulitan atau kendala dimana waktu yang disediakan guru mata pelajaran terbatas untuk menyelesaikan penelitian. Banyak siswa yang tidak serius mengikuti pembelajaran. Ada siswa yang mengalihkan pembelajaran untuk bermain dan ada siswa yang mengantuk saat pembelajaran berlangsung. Adapun kelebihan yang didapat pada saat penelitian adalah siswa yang merespon penelitian dengan baik, ada yang bertanya gimana cara menyelesaikan masalah yang ada di materi pembelajaran dan menyelesaikan lembar soal instrumen penelitian tes materi.

E. SIMPULAN

1. Gambaran penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap hasil belajar siswa materi usaha dan energi diperoleh nilai 93,33% yang berada pada kategori "Baik Sekali".
2. Hasil belajar siswa materi usaha dan energi kelas XI IPA SMA Negeri 1 Barumun Selatan Tahun Ajaran 2017/2018 sebelum menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) diperoleh nilai rata-rata 62,76% yang berada pada "Cukup" dan sesudah menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) diperoleh nilai rata-rata 83,33% yang berada pada kategori "Baik Sekali".
3. Terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap hasil belajar siswa materi usaha dan energi di kelas XI SMA Negeri 1 Barumun Selatan Tahun Ajaran 2017/2018. Hal ini dapat dibuktikan dengan membandingkan hasil uji signifikan dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($13,88 > 1,71$).

DAFTAR PUSTAKA

Ishaq, Mohammad. 2007. Fisika Dasar Edisi 2. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Kunandar. 2010. Guru Profesional. Jakarta: Rajagrafindo Persada.

Purwanto. 2011. Evaluasi Hasil Belajar. Yogyakarta: Pustaka Timur.

Slameto. 2010. Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya. Jakarta: Rineka Cipta.

Sutarno. 2013. Fisika Untuk Universitas. Yogyakarta: Graha Ilmu.