



EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)* PADA PEMBELAJARAN FISIKA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 2 LUBUKLINGGAU TAHUN PELAJARAN 2015/2016

Tri Ariani¹⁾, Winda Suanti¹⁾

¹STKIP-PGRI Lubuklinggau Jl. Mayor Toha Kel. Air Kuti

Prodi Pendidikan Fisika STKIP-PGRI Lubuklinggau

triariani.ta@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini berjudul “Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* pada pembelajaran Fisika Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2015/2016”. Rumusan masalahnya adalah, Apakah hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran fisika dengan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* di kelas VIII SMP Negeri 2 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2015/2016 tuntas?, bagaimana Tanggapan siswa pada proses pembelajaran fisika dengan menggunakan Model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* di kelas VIII SMP Negeri 2 Lubuklinggau Tahun pembelajaran 2015/2016?. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa, aktifitas belajar siswa dan tanggapan siswa dalam proses pembelajaran fisika dengan menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Lubuklinggau Tahun pelajaran 2015/2016. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen kuasi. Populasi dalam penelitian ini seluruh kelas VIII SMP Negeri 2 Lubuklinggau tahun ajaran 2015/2016 dan sebagai sampelnya adalah kelas VIII.8 yang berjumlah 36 siswa dan diambil secara acak. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes, observasi dan angket. Berdasarkan hasil analisis data dengan uji t diperoleh $t_{hitung} = 3,242 > t_{tabel} = 1,697$ disimpulkan bahwa “penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* efektif, aktifitas belajar siswa aktif dan tanggapan siswa positif terhadap hasil belajar fisika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Lubuklinggau”.

Kata Kunci : efektivitas, *Problem Based Learning (PBL)*, aktifitas, tanggapan dan pembelajaran fisika

PENDAHULUAN

Menurut Depdiknas (dalam Kompri, 2015:17) Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3, tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Secara filosofis, tujuan pendidikan menurut Arifin (dalam Kompri, 2015:17) dapat diklasifikasikan menjadi: Tujuan teoretis yang bersasaran pada pemberian kemampuan teoritis

kepada anak didik dan tujuan praktis yang mempunyai sasaran pada pemberian kemampuan praktis kepada anak didik. Secara umum, penyelenggaraan kegiatan pendidikan bertujuan untuk membantu pembentukan kepribadian, melakukan pembinaan moral, menumbuhkan dan mengembangkan keimanan dan ketakwaan para siswa sesuai tujuan beragama dan bernegara.

Proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) termasuk fisika mestinya menekankan pada pemberian pengalaman langsung kepada siswa sehingga siswa memperoleh pemahaman mendalam tentang alam sekitar dan prospek pengembangan lebih lanjut

dapat menerapkannya di dalam kehidupan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran IPA di sekolah seharusnya melibatkan aspek sikap, proses, produk, dan aplikasi, sehingga siswa dapat mengalami proses pembelajaran secara utuh, memahami fenomena alam melalui kegiatan pemecahan masalah, metode ilmiah, dan meniru kerja ilmuwan dalam menemukan fakta baru.

Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut, penulis mencoba untuk menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* menurut Amir (2010: 21) *Problem Based Learning (PBL)* adalah kurikulum dalam proses pembelajaran. Dalam kurikulumnya, dirancang masalah-masalah yang menuntut mahasiswa mendapatkan pengetahuan yang penting, membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki strategi belajar sendiri serta memiliki kecakapan berpartisipasi dalam tim. Proses pembelajaran yang menggunakan pendekatan yang sistemik untuk memecahkan atau menghadapi tantangan yang nanti diperlukan dalam karier dan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian di atas, agar pengajaran dapat mencapai hasil sesuai dengan tujuan yang direncanakan, maka guru perlu mempertimbangkan model pembelajaran yang tepat. Hal inilah yang kemudian memotivasi penulis untuk melakukan penelitian dengan judul "Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* pada pembelajaran Fisika Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2015/2016".

Model Problem Based Learning (PBL)

Menurut Amir (2010:21) *Problem Based Learning (PBL)* adalah kurikulum dalam proses pembelajaran. Dalam kurikulumnya, dirancang masalah-masalah yang menuntut siswa mendapatkan pengetahuan yang penting, membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki strategi belajar sendiri serta memiliki kecakapan berpartisipasi dalam tim. Proses pembelajaran yang menggunakan pendekatan yang sistemik untuk memecahkan atau menghadapi tantangan yang nanti diperlukan dalam karier dan kehidupan sehari-hari.

Menurut Wahyuni, dkk (2014:11) *Problem Based Learning (PBL)* merupakan model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam

mengumpulkan pengetahuan baru. Menurut Sani (2013: 140) *Problem Based Learning* atau Pembelajaran Berbasis Masalah merupakan pembelajaran yang penyampaian dilakukan dengan cara menyajikan suatu permasalahan, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan dan membuka dialog. Permasalahan yang disajikan hendaknya merupakan permasalahan kontekstual yang ditemukan oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Langkah-langkah Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL)

Menurut Sani (2013:139) sintaks atau langkah-langkah model pembelajaran berbasis masalah adalah sebagai berikut: a) Memberi orientasi permasalahan kepada siswa, b) Mengorganisasikan siswa untuk menyelidiki. c) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya serta memamerkannya, d) Mengembangkan dan menyajikan hasil, e) Menganalisis dan mengevaluasi proses penyelidikan.

Kelebihan dan kelemahan Model Problem Based Learning (PBL)

Kelebihan diantaranya sebagai berikut: a) Pemecahan masalah dalam *PBL* cukup bagus untuk memahami isi pelajaran, b) Pemecahan masalah berlangsung selama proses pembelajaran menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan kepada siswa, c) *PBL* dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran, d) Membantu proses transfer siswa untuk memahami masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari, e) Membantu siswa mengembangkan pengetahuannya dan membantu siswa untuk bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri, f) Membantu siswa untuk memahami hakekat belajar sebagai cara berfikir bukan hanya sekedar mengerti pembelajaran oleh guru berdasarkan buku teks, g) *PBL* menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan disukai siswa, h) Memungkinkan aplikasi dalam dunia nyata.

Kelemahan *PBL* sebagai berikut: a) Membutuhkan perencanaan dan sumber daya yang sangat besar, b) Membutuhkan komitmen untuk menjalankan *PBL*, dan kesediaan guru untuk menghargai pengetahuan, pengalaman dan keterampilan yang diperoleh siswa selama proses pembelajaran, c) Memerlukan perubahan paradigma: apa yang diajarkan guru menjadi apa yang dipelajari siswa dan perubahan guru sebagai bank pengetahuan menjadi guru sebagai fasilitator atau tutor pembelajaran.



METODE PENELITIAN

Menurut Arikunto (2010:203), metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh para peneliti dalam mengumpulkan data dalam penelitiannya. Metode dalam penelitian adalah metode eksperimen. Rancangan dalam penelitian ini menggunakan pola desain *Pre-test and Post-test* karena desain ini tidak menggunakan kelas kontrol. Dalam desain ini tes dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen. Tes dilakukan sebelum eksperimen (O_1) disebut *pre-test* dan sesudah eksperimen (O_2) disebut *post-test*. Menurut Arikunto (2010:124), desain penelitian ini dapat lihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Desain Penelitian

<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
O_1	X	O_2

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Lubuklinggau tahun pelajaran 2015/2016 yang terdiri dari 8 kelas berjumlah 434 siswa. sampel yang digunakan yaitu satu kelas pada kelas VIII SMP Negeri 2 Lubuklinggau dengan cara diambil secara acak dengan teknik *simple random sampling*. Teknik ini digunakan karena berdasarkan wawancara dengan guru mata pelajaran bahwa tidak ada kelas yang unggul melainkan setiap kelas memiliki kemampuan yang relatif sama (homogen). Dengan pengambilan sampel seperti ini, maka seluruh kelas VIII memiliki peluang yang sama untuk dipilih sebagai sampel dalam penelitian ini Langkah-langkah pengundian sampel yaitu kertas dipotong segiempat sebanyak sembilan bagian dan disetiap bagiannya ditulis nama kelas yaitu kelas VIII.1 Sampai dengan VIII.9. Kemudian kertas yang sudah tulis nama itu digulung dan dimasukkan ke dalam pipet, kemudian semuanya dimasukkan ke gelas plastik untuk di kocok. Lalu dipilih satu saja untuk menjadi sampel penelitian. Setelah dilakukan pengundian, kelas VIII.8 terpilih sebagai sampel dalam penelitian ini. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan teknik tes yang terdiri dari *pre-test* dan *post-test*, lembar observasi dan angket. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah

menentukan rata-rata skor dan simpangan baku dan uji normalitas data. Karena data berdistribusi normal maka uji hipotesisnya menggunakan uji-t dengan rumus: $t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$ dengan $s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$ Kriteria penelitiannya adalah jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak dan jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_a ditolak dan H_0 diterima dengan taraf signifikan yaitu $\alpha = 0,05$ dan $dk = (n - 1)$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan langsung oleh peneliti pada tanggal 15 April 2016 sampai dengan tanggal 19 Mei 2016 di SMP Negeri 2 Lubuklinggau dan dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang berlaku di sekolah. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Lubuklinggau dan terpilih kelas VIII.8 dengan jumlah siswa 36 Orang. Jumlah pertemuan tatap muka yang dilaksanakan adalah lima kali pertemuan dengan rincian satu kali *pre-test*, dua kali perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*, satu kali *post-test* dan satu kali angket tanggapan siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Pre-test dilaksanakan pada tanggal 22 April 2016, proses pembelajaran dilaksanakan pada tanggal 30 April 2016 dan pada tanggal 7 Mei 2016, *post-test* dilaksanakan pada tanggal 13 Mei 2016 dan angket dilaksanakan pada akhir pertemuan yaitu pada tanggal 14 Mei 2016. Sebelum dilaksanakan perlakuan dikelas VIII.8 terlebih dahulu dilaksanakan tes awal (*pre-test*) yang berfungsi untuk mengetahui kemampuan awal siswa tentang pokok materi energi. Setelah hasil *pre-test* didapatkan kemudian dilanjutkan dengan perlakuan yaitu pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*. *Post-test* dilakukan setelah diberikan perlakuan dan data tersebut digunakan untuk menentukan hasil belajar. Pada saat *pre-test* diikuti oleh 36 siswa, *post-test* juga diikuti oleh 36 siswa, dan saat pengisian angket juga diikuti oleh 36 siswa.

a. Kemampuan Awal siswa (Pre-Test)

Tabel. 2 Rata-rata (x) dan Simpangan Baku (s) Hasil tes awal

Kelas	n	Rata-rata (\bar{X})	Simpangan Baku (s)
Eksperimen	36	34,77	11,77

rekapitulasi data hasil *pre-test* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Rekapitulasi Data Hasil Pre-Test

\bar{x}	S	Belum Tuntas
34,77	11,77	36 Orang (100%)

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data hasil tes siswa berdistribusi normal atau tidak. Hasil uji normalitas data *pre-test* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Data Pre-Test

Kelas	χ^2 hitung	dk	χ^2 tabel	Kesimpulan
Eksperimen	4,225	35	12,59	Normal

Berdasarkan ketentuan pengujian uji normalitas dengan menggunakan χ^2 (Chi-kuadrat) dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

b. Kemampuan Akhir (Post-test)

Tabel 5. Rata-rata (x) dan Simpangan Baku (s) Hasil tes akhir

Kelas	n	Rata-rata (\bar{X})	Simpangan Baku (s)
Eksperimen	36	81,16	11,39

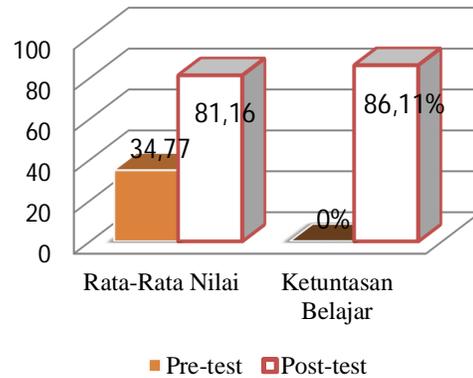
Data hasil *post-test* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 6. Rekapitulasi Data Hasil Post-Test

\bar{x}	S	Siswa yang Tuntas	Belum Tuntas
81,16	11,39	31 Orang (86,11%)	5 Orang (13,89%)

Peningkatan rata-rata nilai dan ketuntasan belajar dapat dilihat pada grafik berikut ini:

Gambar 1. Peningkatan Rata-Rata Nilai dan Ketuntasan Belajar



Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data hasil tes siswa berdistribusi normal atau tidak. Hasil uji normalitas data *pre-test* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas Data Post-test

Kelas	χ^2 hitung	dk	χ^2 tabel	Kesimpulan
Eksperimen	10,547	5	12,59	Normal

Tabel di atas menunjukkan bahwa χ^2 hitung data *post-test* lebih kecil dari χ^2 tabel. Berdasarkan ketentuan pengujian uji normalitas dengan menggunakan χ^2 (Chi-kuadrat) dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan hipotesis penelitian yang berbunyi: "Hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran Fisika dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) di kelas VIII SMP Negeri 2 Lubuklinggau Tahun pelajaran 2015/2016 secara signifikan efektif". Hasil penelitian dapat dilihat dari perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* yang diberikan sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.



Pre-test diadakan sebelum penyampaian materi dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. *Pre-test* bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan pembelajaran. Berdasarkan analisis data *pre-test* (Lampiran D) dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa masih rendah yaitu dibawah KKM dan tidak ada siswa yang tuntas, karena siswa belum belajar tentang materi energi sehingga mengakibatkan siswa menjawab berdasarkan pengetahuan yang dimiliki mereka.

Post-test dilakukan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa. *Post-test* dilakukan setelah diberikan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*. Berdasarkan analisis data *post-test* (Lampiran D) terdapat perubahan dari hasil *pre-test* yaitu nilai siswa diatas KKM dan tuntas. Pada pertemuan pertama, peneliti membagi kelompok belajar dengan melihat nilai hasil *pre-test* yang telah dilakukan sebelumnya. Siswa duduk berkelompok kemudian diberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) sebagai bahan pembelajaran yang akan diselesaikan dengan melakukan eksperimen oleh setiap kelompok.

Sebelum melakukan eksperimen peneliti menjelaskan langkah-langkah dari model pembelajaran *Problem Based Learning* yang digunakan agar siswa bisa mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Namun pada awalnya siswa masih belum mengerti tentang proses pembelajaran dengan menggunakan model tersebut karena model pembelajaran tersebut jarang digunakan dan merupakan pembelajaran yang baru bagi siswa sehingga mengakibatkan siswa kebingungan dan berisik, siswa masih perlu penyesuaian diri terlebih dahulu. Adapun nilai kelompok (LKS) yang diperoleh yaitu kelompok 1 nilainya 80, kelompok 2 nilainya 60, kelompok 3 nilainya 65, kelompok 4 nilainya 75, kelompok 5 nilainya 70 dan kelompok 6 nilainya 55.

Hasil observasi terhadap kegiatan siswa dalam kelompok, dari enam kelompok menunjukkan nilai rata-rata 58,75% kategori cukup aktif. Berdasarkan evaluasi pada pertemuan pertama, peneliti menemukan beberapa kendala selama mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran

Problem Based Learning yaitu terdapat beberapa kelompok yang anggotanya cenderung pasif, hal tersebut kemungkinan karena kurangnya kerjasama anggota kelompok yang mengakibatkan anggota kelompok yang pasif tersebut tidak mampu menyesuaikan diri dengan anggota kelompok lainnya. Dan penyelesaian pertanyaan-pertanyaan pada LKS kurang optimal, nilainya lebih kecil dari kelompok lainnya hal ini terjadi pada kelompok 2 dan kelompok 5.

Pada pertemuan kedua, sebelum kegiatan pembelajaran dimulai peneliti menjelaskan kembali langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Hal tersebut bertujuan memberikan pemahaman kepada siswa tentang apa-apa yang harus mereka kerjakan saat mengikuti proses pembelajaran. Sehingga pada setiap pokok permasalahan yang mereka temui di LKS dapat terselesaikan dengan baik dan tepat. Dengan demikian kegiatan siswa yang pasif diharapkan menjadi lebih aktif. Peneliti melanjutkan pembelajaran tanpa mengubah susunan anggota kelompok pada pertemuan sebelumnya, terlihat semangat dan keinginan siswa untuk belajar, hampir setiap kelompok menyiapkan buku referensi yang dibawa dari rumah sebagai sumber mencari informasi untuk menyelesaikan masalah yang ada dalam LKS, mereka menyelesaikan tugas dengan baik dan kerja sama yang baik. Saat melakukan eksperimen setiap kelompok membagi tugasnya, ada yang mencatat, ada yang melakukan eksperimen, ada yang memperhatikan pengamatan dan ada yang mencari informasi tambahan dari buku sehingga jawaban dari pertanyaan yang ada di LKS mampu diselesaikan dengan baik dan jawabannya pun tidak asal-asalan.

Adapun hasil kerja kelompok (LKS) pada pertemuan ini nilainya meningkat yaitu kelompok 1 nilainya 85, kelompok 2 nilainya 65, kelompok 3 nilainya 75, kelompok 4 nilainya 85, kelompok 5 nilainya 80 dan kelompok 6 nilainya 68. Hasil observasi terhadap kegiatan siswa dalam kelompok, dari enam kelompok menunjukkan nilai rata-rata 71,25% kategori aktif. Berarti pada pertemuan kedua aktivitas kegiatan siswa meningkat.

Angket diberikan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Angket diberikan pada pertemuan ketiga atau pertemuan terakhir penelitian ini, yang diisi oleh seluruh siswa dalam sampel penelitian yaitu kelas VIII.8 berjumlah 36 siswa hasilnya yaitu 4 orang memberi tanggapan sangat positif, 26 orang memberi tanggapan positif dan 6 orang memberi tanggapan kurang positif. Adapun hasil rata-ratanya yaitu 70,68% kategori positif. Jadi pada pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* tanggapan siswa positif karena siswa merasa senang dengan pembelajaran yang diterapkan, siswa ikut berpartisipasi dalam proses pembelajaran dengan baik dan keaktifan siswa meningkat dari setiap pertemuan. Dari pertemuan pertama dan kedua, peneliti menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan aktivitas belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Aktivitas tersebut mempengaruhi hasil belajar yang diperoleh pada setiap pertemuan. Dan pada pertemuan kedua hasil belajar siswa bertambah baik, tanggapan siswa pun positif terhadap pembelajaran tersebut. Berarti pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* tepat digunakan dalam pembelajaran IPA (materi Fisika).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis uji-t diperoleh $t_{hitung} = 3,242$ dan $t_{tabel} = 1,697$ karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan demikian H_a diterima dan H_0 ditolak. Nilai rata-rata hasil belajar yaitu 81,16 dan yang tuntas 86,11% maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* efektif terhadap hasil belajar fisika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Lubuklinggau tahun pelajaran 2015/2016.
2. Berdasarkan analisis hasil observasi pada pertemuan pertama dengan nilai persentase rata-rata 58,75% kategori cukup aktif dan pada pertemuan kedua dengan nilai persentase rata-rata 71,25% kategori aktif. Maka dapat disimpulkan bahwa aktifitas

belajar siswa pada proses pembelajaran fisika selama diterapkan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* di kelas VIII SMP Negeri 2 Lubuklinggau tahun pelajaran 2015/2016 meningkat aktif.

Hasil analisis data angket yang diisi oleh 36 orang siswa menunjukkan bahwa nilai persentase rata-rata angketnya yaitu 70,68% dengan kategori positif. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa tanggapan siswa pada saat proses pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* di kelas VIII SMP Negeri 2 Lubuklinggau tahun pelajaran 2015/2016 positif.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka cipta.
- Amir, Taufiq. 2010. *Inovasi Pendidikan melalui Problem Based Learning. Bagaimana pendidik memberdaya pembelajar di era pengetahuan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Kompri. 2015. *Manajemen Pendidikan*. Jakarta: Rineka cipta.
- Sani, Abdullah Ridwan. 2013. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi aksara.
- Wahyuni, Dwi dkk. 2014. Efektivitas Implementasi Pembelajaran model pembelajaran model Problem Based Learning (PBL) diintegrasikan dengan Predict Observe Explain (POE) terhadap prestasi belajar siswa ditinjau dari kreativitas dan kemampuan inferensi siswa. *Jurnal BIOEDUKASI*, (7), 1. 10-20.