

EFEK MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP HASIL BELAJAR MATERI GERAK LURUS

Mutiara¹, Dwi Aninditya Siregar², Berlian Hasibuan³

^{1,2,3} Fakultas Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, IPTS

Email: mutiara_cayank1@yahoo.com

Email: dwi.aninditya@gmail.com

Email: berlianhasibuan537@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar siswa materi gerak lurus di Kelas X SMA. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *quasi eksperimen* dengan desain *two group pretest-posttest*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X yang terdiri dari 3 kelas dengan jumlah 70 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *simple random sampling*, sehingga sampel dalam penelitian ini adalah kelas X MIA¹ sebagai kelas eksperimen dan kelas X MIA² sebagai kelas kontrol yang berjumlah 44 siswa. Berdasarkan analisis data diperoleh: (1) Hasil belajar siswa materi gerak lurus kelas X sebelum penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) diperoleh nilai rata-rata 49,3 yang berada pada kategori "Cukup"; (2) Hasil belajar siswa materi gerak lurus kelas X sesudah menerapkan Model *Problem Based Learning* (PBL) diperoleh nilai rata-rata 84,09 yang berada pada kategori "Baik". Berdasarkan analisis data diperoleh bahwa t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($12,62 > 1,7$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa "Terdapat efek antara model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar fisika siswa pada materi gerak lurus di kelas X SMA.

Kata kunci: model *Problem Based Learning* (PBL), Gerak lurus, Hasil Belajar Fisika.

4. PENDAHULUAN

Zaman modern yang semakin berkembang menuntut berkembangnya aktivitas manusia khususnya pada bidang dunia pendidikan. Pendidikan merupakan salah satu faktor yang menentukan kualitas sumber daya manusia, karena pendidikan dapat memberikan dampak positif bagi kemajuan suatu bangsa. Semua aktivitas dan prestasi hidup tidak lain adalah hasil dari belajar. Belajar adalah suatu proses, dan bukan suatu hasil. Karena itu, belajar berlangsung aktif dan interaktif dengan menggunakan berbagai bentuk perbuatan untuk mencapai suatu tujuan. Dalam pembelajaran di sekolah banyak sekali mata pelajaran yang harus dipelajari, salah satunya adalah mata pelajaran fisika.

Fisika merupakan ilmu empiris, ilmu sains yang mempelajari tentang alam dan segalanya, yang terdiri dari proses dan produk. Pembelajaran fisika dapat mengembangkan kemampuan berpikir dengan menggunakan berbagai peristiwa alam dan penyelesaian masalah. Menurut Mujadi (2010:2.6), "Gerak lurus adalah gerak suatu benda pada garis lurus pada selang waktu yang sama sehingga menempuh jarak yang sama. menurut Kuntoro (2009:42), "Gerak Lurus berarti

benda bergerak dengan kecepatan tetap sehingga percepatan yang dialami benda (a) adalah nol. menurut Kardiawarman (2008:34), "Perpindahan suatu partikel ketika bergerak di sepanjang lintasannya dari titik pertama ke titik kedua sebagai vector Δx yang di tarik dari titik pertama ke titik kedua. Dan kecepatan partikel didefinisikan sebagai perbandingan perpindahannya dengan selang waktu $t_2 - t_1 = \Delta t$, maka gerak seperti itu dinamakan Gerak Lurus. sebagian besar siswa menganggap bahwa fisika merupakan mata pelajaran yang sangat sulit, dari kesulitan yang di hadapi siswa, mengakibatkan banyak siswa yang tidak menyukai mata pelajaran fisika.

Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata hasil ulangan harian siswa kelas X pada materi gerak lurus yang hanya memperoleh nilai rata-rata 75 sedangkan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan adalah 80. Upaya yang dapat dilakukan yaitu: memperbaiki kurikulum, perbaikan sarana dan prasarana belajar, penggunaan metode atau model pembelajaran baru yang disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan.

Dalam mempelajari materi gerak lurus diperlukan metode atau model

pembelajaran yang sesuai diantaranya model pembelajaran yang digunakan dalam membantu siswa mempermudah proses pembelajaran. Salah satu pembelajaran yang dimaksudkan adalah model *Problem Based Learning* (PBL). Menurut Andi (2018:53), "Pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) adalah pendekatan pengajaran yang memberikan tantangan bagi siswa untuk mencari solusi dari permasalahan dunia nyata secara individu maupun kelompok". Dalam model *Problem Based Learning* (PBL) terdiri dari 5 tahap yaitu : 1) Orientasi siswa pada masalah, 2) Mengorganisasi siswa untuk belajar, 3) Membimbing penyelidikan individual dan kelompok, 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Hasil belajar pada hakikatnya memiliki banyak manfaat terutama kepada siswa, guru, orang tua dan pihak sekolah, siswa dituntut lebih efektif dalam belajar sehingga dengan proses belajar maka akan diperoleh hasil belajar yang baik. Menurut Kunandar (2010:251), "Hasil belajar adalah kemampuan siswa dalam memenuhi suatu tahapan pencapaian pengalaman belajar dalam satu kompetensi dasar".

Adapun penelitian terdahulu yang dianggap relevan dengan penelitian ini adalah:

- a. Emi Destianingsih (2014). Jurnal inovasi dan pembelajaran fisika (ISSN. 2355 – 7109). Pengaruh model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Pembelajaran Fisika Kelas XI Di SMA Negeri 1 Tanjung Lubuk. Hasil belajar siswa dikelas eksperimen yang menerapkan model *Problem Based Learning* mengalami peningkatan yang lebih tinggi dibandingkan hasil belajar siswa dikelas control. Dan diperoleh nilai rata-rata skor aktivitas belajar siswa pada pembelajaran fisika dengan model PBL adalah 80 dengan kriteria baik dan untuk kelas control dengan nilai rata – rata adalah 72 dengan kriteria kurang baik.
- b. Ali Canra Pulungan (2013) Jurnal pendidikan MIPA (ISSN. 2337 – 5914). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Matematika Meteri Pokok Turunan Di Kelas XI SMA Negeri 1 Barumun. Hasil belajar kelas XI yang menerapkan model PBL dengan rata – rata 76,15 dengan kriteria baik. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis

yang dilakukan diperoleh t_{hitung} sebesar 1,84 sedangkan t_{tabel} diperoleh sebesar 1,67. Hal ini berarti bahwa hipotesis yang ditegaskan dapat diterima.

- c. Jhelang Annovasio (2014) Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (ISSN. 2302 – 4496). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Peminatan MIPA Pada Pelajaran Fisika Materi Fluida Statik Di SMA Negeri 1 Baureno Bojonegoro. Hasil belajar sebelum menggunakan model pembelajaran berbasis masalah 65,79 sedangkan KKM yang diterapkan adalah 70. Setelah menggunakan model Pembelajaran berbasis masalah, nilai rata – rata dari siswa meningkat menjadi 80,36.

Berdasarkan permasalahan dan penjelasan di atas, adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian adalah "untuk mengetahui efek model antara model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar fisika siswa pada materi gerak lurus di kelas X.

5. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan yaitu *quasi* eksperimen dengan desain penelitian *two group pretes-postes design*. Menurut Arikunto (2010:125) mengatakan bahwa dalam *Two Group Pre-tes Post-test Design* memerlukan kelompok sampel yaitu kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan dan kelompok kontrol yang tidak dikenal eksperimen dan ikut mendapatkan pengamatan. Dengan adanya kelas pembanding atau kelas kontrol maka akibat yang diperoleh dapat dibandingkan dengan kelas eksperimen. Model ini dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Two Group Pre-test Post-test Design

Sampel	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Kelas Eksperimen	T ₁	X	T ₂
Kelas Kontrol	T ₁	Y	T ₂

Keterangan :

T₁ = *Pre-test* sebelum perlakuan

T₂ = *Post-test* yang diberikan setelah perlakuan

X = Perlakuan (*Treatment*) penerapan model *problem based learning* (PBL)

Y = Perlakuan (*Treatment*) penerapan model konvensional

Populasi adalah himpunan yang lengkap dari satuan-satuan individu yang karakteristiknya ingin kita ketahui. Menurut Sugiyono (2013:117), "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan". Adapun populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X yang terdiri dari 3 kelas yaitu X MIA¹, X MIA² dan X MIA³ dengan jumlah sebanyak 70 orang. Sampel adalah sebagian anggota dari populasi yang dipilih dengan cara tertentu dan diharapkan dapat mewakili suatu populasi. Menurut Sugiyono (2013:118), "Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut Untuk itu sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan (*simple random sampling*).

Sebagaimana pendapat Sugiyono (2013:120) mengatakan bahwa "*simple random sampling* dikatakan simpel (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak atau tanpa memperhatikan strata yang ada dalam suatu populasi itu. Adapun kelas yang akan dijadikan sampel adalah kelas X MIA¹ berjumlah 22 siswa dan MIA² berjumlah 22 dengan total siswa berjumlah 44 orang.

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan tes. Menurut Arikunto (2010:199) menyatakan bahwa "observasi atau yang disebut dengan pengamatan, meliputi kegiatan pemuan perhatian terhadap sesuatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra". penulis juga menggunakan teknik pengumpulan data dengan tes untuk mengetahui hasil belajar fisika materi gerak lurus. Menurut Arikunto (2010:102) mengemukakan bahwa "tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok".

c.

Uji Validitas

Menurut Arikunto (2010:117), untuk pengujian data terhadap hasil belajar siswa dilakukan uji validitas. Rumus yang dipergunakan pada "r" *product moment correlation*:

$$R_{xy} =$$

$$\frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

d. Uji Normalitas

Untuk menguji hipotesis penelitian ini, maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data yaitu untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak". Rumus yang digunakan pada uji normalitas data adalah :

$$\text{Chi kuadrat } (X_{n-2}^2) = \frac{(f_0 - f_n)^2}{f_n}$$

e.

Uji t

Untuk menghitung perbedaan rata-rata digunakan rumus uji-t. Maka untuk analisis data yang telah terkumpul digunakan rumus uji t oleh Sudjana, Nana (2005), yaitu sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dengan

$$S^2 = s = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

6. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data yang diperoleh dari observasi tentang penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) di Kelas X MIA¹, maka diperoleh nilai rata-rata 81,06% berada pada kategori "Baik". Adapun nilai tersebut berdasarkan indikator yang diperoleh dari pelaksanaan model *Problem Based Learning* (PBL) di Kelas X MIA¹ dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 16. Analisis Lembar Penilaian Observasi Tentang *Problem Based Learning* (PBL)

No	Indikator	Penilaian			Rata-Rata
		Pert 1	Pert 2	Pert 3	
1	Orientasi siswa pada masalah	3	5	6	77,7%
2	Mengorganisasi siswa untuk belajar U	2	4	4	83,3%
3	Membimbing penyelidikan individual dan kelompok	3	4	3	83,3%
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	3	5	6	77,7%
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan	2	4	4	83,3%

	masalah				
	Jumlah	13	22	23	81,06%

2	Gerak lurus beraturan	48,05	Cukup
3	Gerak lurus berubah beraturan	69,09	Cukup

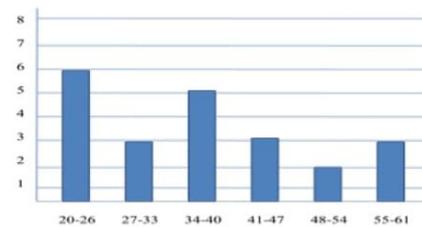
Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa nilai persentase keseluruhan indikator pertama sampai kelima yaitu (77,7% , 83,3%, 83,3%, 77,7% dan 83,3%) dengan nilai rata-rata persentase adalah 81,06% berada pada kategori “Baik”. Artinya, peneliti telah menerapkan dan melaksanakan tahap-tahap *Problem Based Learning* (PBL).

Hasil belajar siswa pada materi gerak lurus sebelum menerapkan model konvensional (*pre-test*) pada kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 18. Nilai Rata-Rata Pre Test Pada Setiap Indikator

No	Indikator	Rata-rata	Kategori
1	gerak	43,18	Gagal
2	Gerak lurus beraturan	31,16	Gagal
3	Gerak lurus berubah beraturan	34,54	Gagal

Untuk lebih jelasnya data hasil penelitian yang telah diuraikan tersebut akan digambarkan secara histogram pada gambar di bawah ini.



Gambar 2. Histogram Distribusi Frekuensi Pre-Test Hasil Belajar di Kelas X MIA² (Kontrol)

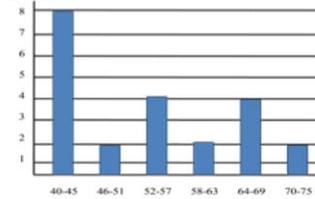
Dari tabel dan gambar di atas dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa pada materi gerak lurus di kelas kontrol sebelum menerapkan model konvensional mencapai rata-rata keseluruhan yaitu 36,8 masih berada pada kategori “Gagal”. Sementara KKM yang telah ditetapkan di kelas X adalah 80.

Hasil belajar siswa pada materi gerak lurus sesudah menerapkan model konvensional dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 20. Nilai Rata-Rata Post-test Pada Setiap Indikator Di Kelas X MIA² (Kontrol)

No	Indikator	Rata-rata	Kategori
1	gerak	48,29	Cukup

Untuk lebih jelasnya data hasil penelitian yang telah diuraikan tersebut akan digambarkan secara histogram pada gambar di bawah ini.



Gambar 3. Histogram distribusi Frekuensi Post-Test Hasil Belajar di Kelas X MIA² (Kontrol)

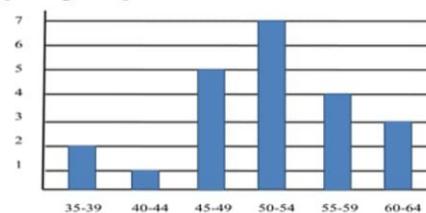
Dari tabel dan gambar di atas dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa pada materi gerak lurus di kelas kontrol sesudah menerapkan model konvensional mencapai rata-rata keseluruhan yaitu 53,8 sudah meningkat tetapi masih berada pada kategori “cukup”, karena belum mencapai KKM yang telah ditetapkan di kelas X adalah 80.

Hasil belajar siswa pada materi gerak lurus sebelum menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 22. Nilai Rata-Rata Pre-test Pada Setiap Indikator Di Kelas X MIA¹ (Eksperimen)

No	Indikator	Rata-rata	Kategori
1	gerak	41,47	Cukup
2	Gerak lurus beraturan	44,15	Cukup
3	Gerak lurus berubah beraturan	69,09	Cukup

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



Gambar 4. Histogram Distribusi Frekuensi Pre-Test Hasil Belajar Di Kelas X MIA¹(Eksperimen)

Dari tabel dan gambar di atas dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa pada materi gerak

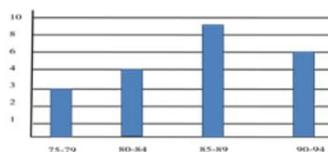
lurus di kelas eksperimen sebelum penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) mencapai rata-rata keseluruhan yaitu 51,5 masih berada pada kategori “Cukup”. Sementara KKM yang telah ditetapkan di kelas X adalah 80.

Hasil belajar siswa pada materi pokok gerak lurus sesudah menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 24. Nilai Rata-Rata *Post-Test* Pada Setiap Indikator Di Kelas X MIA¹(Eksperimen)

No	Indikator	Rata-rata	Kategori
1	gerak	83,5	Baik
2	Gerak lurus beraturan	83,7	Baik
3	Gerak lurus berubah beraturan	84,5	Baik

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



Gambar 5. Histogram Distribusi Frekuensi *Post-Test* Hasil Belajar Di Kelas X MIA¹(Eksperimen)

Dari tabel dan gambar di atas dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa pada materi gerak lurus di kelas eksperimen sesudah penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) sudah meningkat dengan rata-rata keseluruhan yaitu 84,09 berada pada kategori “Baik”, dan telah mencapai KKM yang telah ditetapkan di kelas X adalah 80.

Berdasarkan hasil penelitian melalui uji t untuk kelas kontrol diperoleh $t_{tabel} = 1,7$, Jika $t_{hitung} = 3,81$ dibandingkan dengan $t_{tabel} = 1,7$ maka nilai t_{hitung} lebih besar daripada nilai t_{tabel} ($3,81 > 1,7$). Jadi, “terdapat Terdapat efek antara model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar fisika siswa pada materi gerak lurus di kelas X. Pada kelas eksperimen diperoleh $t_{tabel} = 1,7$, Jika $t_{hitung} = 12,62$ dibandingkan dengan $t_{tabel} = 1,7$ maka nilai t_{hitung} lebih besar daripada nilai t_{tabel} ($12,62 > 1,7$). Artinya “terdapat Terdapat efek antara model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar fisika siswa pada materi gerak lurus di kelas X.

Hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti 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-posttest desain* pada kelas X. Adapun teknik pengambilan sampel adalah *simple random sampling*, sampel dalam penelitian ini adalah kelas X MIA¹ sebagai kelas eksperimen dan X MIA² sebagai kelas kontrol.

- 1) Pada kelas kontrol yaitu kelas X MIA² yang diberikan tes awal (*pre-test*) dengan mengajukan 20 butir pertanyaan berupa tes pilihan ganda dengan 5 pilihan jawaban (a, b, c, d dan e). Hasil belajar dari kelas kontrol sebelum menerapkan model konvensional didapatkan nilai yang rendah yaitu 20 dan nilai tertinggi 55 dengan nilai rata-rata 36,8 (lampiran 13) yang disinkronkan pada bab III tabel 13 berada kategori “Gagal”, dikarenakan materi yang dipelajari kurang dipahami.
- 2) Pada kelas kontrol yaitu kelas X MIA² yang diberikan tes akhir (*post-test*) dengan mengajukan 20 butir pertanyaan berupa tes pilihan ganda dengan 5 pilihan jawaban (a, b, c, d dan e). Hasil belajar siswa kelas kontrol sesudah menerapkan model konvensional didapatkan nilai yang rendah yaitu 40 dan nilai tertinggi 70 dengan nilai rata-rata 53,8 (lampiran 13) yang disinkronkan pada bab III tabel 13 berada kategori “Cukup”. Terjadi peningkatan nilai rata-rata yang tidak terlalu tinggi dari tes awal ke tes akhir, meskipun pada kelas kontrol ini belum mencapai KKM yang telah ditetapkan, tetapi sudah ada peningkatan dari kategori gagal menjadi cukup, dimana model yang digunakan adalah model konvensional. Model konvensional memiliki beberapa kelemahan yaitu Menurut Syaiful Bahri Djamarah Zain (2006:97), model konvensional bila terlalu digunakan dan terlalu lama menjadi membosankan dalam belajar siswa, guru menyimpulkan bahwa siswa mengerti dan membuat hasil belajar siswa sukar sekali dan Menyebabkan siswa menjadi pasif dan menganggap siswa sudah memahami materi gerak lurus yang diajarkan.
- 3) Pada kelas Eksperimen yaitu kelas X MIA¹ yang diberikan tes awal (*pre-test*) dengan mengajukan 20 butir pertanyaan

berupa tes pilihan ganda dengan 5 pilihan jawaban (a, b, c, d dan e). Hasil belajar dari kelas eksperimen sebelum menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) didapatkan nilai yang rendah yaitu 35 dan nilai tertinggi 60 dengan nilai rata-rata 51,5 (lampiran 14) yang disinkronkan pada bab III tabel 13 berada kategori "Cukup". Hal ini dikarenakan model yang digunakan masih model konvensional, dimana model ini memiliki kelemahan yaitu: konvensional bila terlalu digunakan dan terlalu lama menjadi membosankan dalam belajar siswa, guru menyimpulkan bahwa siswa mengerti dan membuat hasil belajar siswa sukar sekali dan Menyebabkan siswa menjadi pasif dan menganggap siswa sudah memahami materi gerak lurus yang diajarkan.

- 4) Pada kelas Eksperimen yaitu kelas X MIA¹ yang diberikan tes akhir (*post-test*) dengan mengajukan 20 butir pertanyaan berupa tes pilihan ganda dengan 5 pilihan jawaban (a, b, c, d dan e). Hasil belajar dari kelas Eksperimen sesudah menerapkan model PBL didapatkan nilai yang sangat rendah yaitu 75 dan nilai tertinggi 90 dengan nilai rata-rata 84,09 (lampiran 14) yang disinkronkan pada bab III tabel 13 berada kategori "baik". Hal ini dikarenakan model *Problem Based Learning* (PBL) yang digunakan oleh guru dapat mengembangkan potensi intelektual siswa karena seseorang dapat belajar dan mengembangkan pikirannya jika menggunakan potensi intelektualnya untuk berpikir, serta dalam model *Problem Based Learning* (PBL) ini siswa dapat menghadapi dan memecahkan masalah secara terampil, dapat merangsang pengembangan kemampuan berpikir siswa dalam proses belajarnya dan siswa dapat memecahkan masalah dalam belajar. Istarani (2012:34-36).

Peningkatan nilai rata-rata yang diperoleh dalam penelitian ini didukung oleh Emi Destianingsih (2014) yang terlebih dahulu melakukan penelitian dengan menggunakan model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Pembelajaran Fisika Kelas XI Di SMA Negeri 1 Tanjung Lubuk, Hasil belajar siswa dikelas eksperimen yang menerapkan model *Problem Based Learning* mengalami peningkatan yang lebih tinggi dibandingkan hasil belajar siswa dikelas kontrol. Dan diperoleh nilai rata-rata skor aktivitas belajar siswa pada pembelajaran

fisika dengan model PBL adalah 80 dengan kriteria baik dan untuk kelas kontrol dengan nilai rata – rata adalah 72 dengan kriteria kurang baik.

Peningkatan nilai rata-rata yang diperoleh dalam penelitian ini didukung oleh Ali Canra Pulungan (2013) Jurnal pendidikan MIPA (ISSN. 2337 – 5914). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Matematika Meteri Pokok Turunan Di Kelas XI SMA Negeri 1 Barumun. Hasil belajar kelas XI yang menerapkan model PBL dengan rata – rata 76,15 dengan criteria baik. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang dilakukan diperoleh t_{hitung} sebesar 1,84 sedangkan t_{tabel} diperoleh sebesar 1,67. Hal ini berarti bahwa hipotesis yang ditegaskan dapat diterima.

7. KESIMPULAN

7. hasil belajar siswa pada materi gerak lurus sebelum menerapkan model *Problem Based Learning* di Kelas X diperoleh nilai rata-rata 50 yang berada pada kategori "Kurang". Artinya nilai yang dicapai siswa pada hasil belajar siswa materi gerak lurus sebelum menggunakan model *Problem Based Learning* masih jauh dari kategori baik atau belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) Fisika yang telah ditetapkan di Kelas X.
8. penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi gerak lurus di kelas X tahun ajaran 2018/2019 diperoleh nilai rata-rata 81,06% yang berada pada kategori "Baik", sehingga gambaran hasil belajar siswa pada materi gerak lurus sesudah menerapkan model *Problem Based Learning* di Kelas X diperoleh nilai rata-rata 84,09 yang berada pada kategori "Baik". Artinya nilai yang dicapai siswa pada hasil belajar siswa materi gerak lurus sesudah menerapkan model *Problem Based Learning* sudah mencapai KKM Fisika yang telah ditetapkan di Kelas X.
9. Efek model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar fisika siswa pada materi gerak lurus di kelas X SMA, hal ini dapat dibuktikan dengan membandingkan hasil uji t-test, dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($12,62 > 1,7$).

8. SARAN

- 1) Untuk siswa, diharapkan lebih giat dan lebih aktif lagi dalam belajar agar hasil belajar fisika dapat memuaskan sehingga

- mata pelajaran fisika tidak dianggap sebagai mata pelajaran yang paling sulit.
- 2) Bagi guru, terkhusus untuk guru bidang studi fisika ada baiknya sebelum melaksanakan kegiatan mengajar maka guru terlebih dahulu menguasai metode dan model pembelajaran yang beragam yang salah satunya adalah Model *Problem Based Learning* (PBL), di samping itu guru juga harus mampu memilih model atau metode yang sesuai dengan materi pelajaran agar nantinya materi yang diberikan dapat dikuasai dengan mudah oleh siswa sehingga tujuan pendidikan dapat tercapai.
 - 3) Bagi kepala sekolah, sebagai pemimpin sekaligus penanggung jawab dalam kegiatan penyelenggaraan pendidikan di sekolah diharapkan agar lebih meningkatkan mutu dari tenaga pendidik yang profesional untuk menggunakan model atau metode pembelajaran seperti Model PBL yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa di kelas X .
 - 4) Kepada rekan mahasiswa ataupun peneliti selanjutnya ada kemungkinan kelemahan yang terjadi dalam pelaksanaan penelitian ini, maka perlu kiranya diadakan penelitian lebih lanjut dengan memperbesar objek dan memperluas kajian tentang hal-hal yang menjadi faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa pada materi gerak lurus.

9. REFERENSI

- Annovasino, Jhelang, 2014. *Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Peminatan MIPA Pada Pelajaran Fisika Materi Fluida Statik di SMA Negeri 1 Baureno Bojonegoro*. Jurnal inovasi pendidikan fisika , Vol. 03 No.03 Tahun 2014,20 – 26 (ISSN : 2302 – 4496)
- Arikunto, Suharsimi, 2010. *Manajemen penelitian*. Jakarta : Rineka cipta
- Canra, Ali. 2013. *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Pokok Turunan Di Kelas XI SMA Negeri 1 Barungun*. Jurnal pendidikan MIPA. (2337 - 5914)
- Destianingsih, Emi, dkk. 2014. *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Pembelajaran Fisika Kelas XI Di SMA Negeri 1 Tanjung*, Jurnal inovasi dan pembelajaran fisika (ISSN : 2355 – 7109)
- Kardiawarman, dkk, 2008. *Fisika dasar 1*. Jakarta : Universitas Terbuka
- Kunandar. 2010. *Guru professional implementasi kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) dan sukses dalam sertifikasi guru*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Kuntoro, Priyambodo, Tri, dan Murdaka, Bambang, 2009. *Fisika Dasar Untuk Mahasiswa*. Yogyakarta : C.V Andi offset
- Mujadi, dkk , 2010. *Fisika dasar 1*. Jakarta : Universitas Terbuka
- Sudjana, Nana. 2005. *Metode statistik*. Bandung: Tarsito Bandung
- Sugiyono, 2013. *Metode penelitian pendidikan*. Bandung : Alfabeta
- Yusri, Yunanri, Andi. 2018. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learnig*. ISSN.2186-4280, e-ISSN 2527-8827