

PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA SERTA KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MELALUI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA KONSEP CAHAYA DI KELAS VIII.E SMPN 6 KOTA BENGKULU

Elda Lestari Baksir, Afrizal Mayub dan Desy Hanisa Putri

Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan MIPA
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bengkulu
Jalan W.R. Supratman, Kandang Limun, Bengkulu 38123
Email : elda.baksir@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas, hasil belajar siswa serta kemampuan pemecahan masalah melalui model *problem based learning* (PBL) pada konsep cahaya yang dilakukan dalam empat siklus. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII.E SMPN 6 kota Bengkulu yang berjumlah 21 orang. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi untuk aktivitas guru dan siswa, hasil belajar afektif, hasil belajar psikomotorik dan lembar tes kognitif serta kemampuan pemecahan masalah. Hasil penelitian diperoleh bahwa aktivitas belajar siswa pada siklus I dengan rata-rata skor sebesar 31,5 katagori cukup, siklus II sebesar 34 katagori baik, siklus III sebesar 38 katagori baik dan siklus IV sebesar 40 katagori baik. Hasil belajar kognitif diperoleh rata-rata siklus I sebesar 53,3 katagori kurang, siklus II sebesar 65,71 katagori cukup, siklus III sebesar 80 katagori baik dan siklus IV sebesar 90,48 katagori baik. Hasil belajar psikomotorik diperoleh pada siklus I sebesar 8,64 katagori cukup, siklus II sebesar 10 katagori baik, siklus III sebesar 10,48 katagori baik dan siklus IV sebesar 11,04 katagori baik, dan hasil belajar afektif diperoleh siklus I sebesar 12,19 katagori cukup, siklus II 13,74 katagori cukup, siklus III sebesar 14,83 katagori baik, siklus IV sebesar 16,17 dalam katagori baik. Pada siklus I kemampuan pemecahan masalah siswa dengan persentase 56% katagori kurang, meningkat pada siklus II dengan persentase 72% katagori cukup, kemudian meningkat pada siklus III dengan persentase 76% baik dan pada siklus IV meningkat lagi dengan persentase 79% katagori baik. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan *model problem based learning* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa serta kemampuan pemecahan masalah.

Kata kunci: Aktivitas Belajar, Hasil belajar siswa, Kemampuan pemecahan masalah, Model Problem Based Learning.

ABSTRACT

This study aims to improve the activity, student learning outcomes and problem-solving skills on the concept of light performed in four cycles. Subjects in this study were all students of class VIII.E which amounted to 21 people. The instruments used are observation sheets for teacher and student activities, affective learning, psychomotor and cognitive test sheets and problem solving skills. The result of the research shows that student learning activity in cycle I with average score of 31,5 categories is enough, cycle II is 34 good category, cycle III is 38 good category and IV cycle is 40 good category. The result of cognitive learning obtained by average of cycle I is 53,3 less category, cycle II equal to 65,71 category enough, cycle III equal to 80 category good and cycle IV equal to 90,48 good category. Psychomotor learning results obtained in the first cycle of 8.64 categories enough, cycle II for 10 categories both, cycle III of 10.48 good category and IV cycle equal 11.04 good category, and affective learning results obtained cycle I of 12.19 Category enough, cycle II 13,74 category enough, cycle III equal to 14,83 good category, cycle IV equal to 16,17 in good category. As well as the results of problem-solving abilities. In cycle I the problem solving ability of students with percentage of 56% less

category, increase in cycle II problem solving ability of student with percentage of 72% category enough, then increase in cycle III with percentage of 76% good and in cycle IV increase again with percentage 79% good. Based on the results of research can be concluded that the application of problem-based learning model can boost the activity and student learning outcomes and problem-solving skills.

Keywords : *Problem Based Learning Model*, Activity, Student learning outcomes, Problem solving abilities.

I. PENDAHULUAN

Fisika merupakan ilmu yang mempelajari fenomena atau gejala alam yang terjadi di kehidupan sehari-hari. Pembelajaran fisika sering kali menimbulkan permasalahan karena tidak tepatnya dalam pemilihan metode pembelajaran. Pembelajaran fisika tidak bisa diajarkan hanya dengan metode ceramah, pembelajaran fisika akan lebih baik apabila siswa membangun dan menemukan sendiri pengetahuannya melalui berbagai percobaan dalam pemecahan masalah. Cara ini akan mampu mengoptimalkan proses pembelajaran sehingga terjadinya peningkatan pada hasil belajar siswa dan juga ada sebuah kemampuan proses yang didapatkan oleh siswa. Tetapi pada kenyataannya proses pembelajaran fisika pada umumnya tidak demikian [1].

Hasil observasi pembelajaran di SMP Negeri 6 kota Bengkulu diperoleh informasi bahwa proses pembelajaran fisika yang dilakukan di SMP Negeri 6 Kota Bengkulu belum menunjukkan hasil yang baik, ini tampak dari nilai rata-rata siswa yang berada dibawah KKM mata pelajaran fisika yaitu 75 dimana nilai ini dilihat dari ulangan harian siswa kelas VIII.E, nilai rata-ratanya adalah 65 dari skala 100. Pada kelas VIII.E yang telah diamati, para guru berupaya untuk mentransfer ilmu kepada siswa dengan mengambil sebagian waktu di kelas untuk berceramah. Meskipun dianggap baik tetapi pada kenyataannya sering membuat siswa kurang berkembang dan tidak aktif karena pembelajaran yang hanya terfokus pada guru [2]. Metode pengajaran yang dominan adalah metode diskusi kelompok biasa (kooperatif reguler) dimana pembelajaran masih didominasi oleh guru serta siswa yang lebih mampu didalam masing-masing kelompok sehingga interaksi antara subyek belajar kurang intensif. Kurang tepatnya pemilihan metode pembelajaran yang sering ditambah dengan kurangnya motivasi belajar siswa memungkinkan tidak adanya pembelajaran yang membekas pada diri siswa, sehingga prestasi belajar siswa tidak maksimal [3].

Pemecahan masalah dipandang sebagai suatu proses untuk menemukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi yang baru. Pemecahan masalah tidak sekedar sebagai bentuk kemampuan menerapkan aturan-aturan yang telah dikuasai melalui kegiatan-kegiatan belajar terdahulu, melainkan lebih dari itu, merupakan proses untuk mendapatkan seperangkat aturan pada tingkat yang lebih tinggi [4].

Bedasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian yang berjudul peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa serta kemampuan pemecahan masalah melalui model *problem based learning* pada konsep Cahaya di kelas VIII.E SMPN 6 kota Bengkulu.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). PTK merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama [5]. Jenis penelitian yang dilakukan dengan tujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan proses dan hasil pembelajaran. Pada penelitian ini akan dilakukan proses pembelajaran fisika dengan menggunakan model PBL.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes siklus, observasi, dan uji validitas. Data yang didapatkan adalah aktivitas siswa dan guru, hasil belajar siswa, serta kemampuan pemecahan masalah. Penilaian kemampuan pemecahan masalah adalah penilaian yang dilakukan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan dalam memecahan masalah.

Lembar observasi digunakan adalah lembar observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa yang diamati oleh dua pengamat terdiri dari guru dan teman sejawat, serta lembar observasi hasil belajar psikomotorik dan afektif diamati oleh dua orang pengamat guru dan teman sejawat. Tes adalah alat ukur yang diberikan kepada individu untuk mendapatkan jawaban. Tes yang dilakukan adalah tes hasil belajar kognitif dan tes kemampuan pemecahan masalah setiap siklus digunakan untuk melihat tingkat ketercapaian tujuan pembelajaran tiap siklus. Bentuk tes yang digunakan adalah tes objektif dan tes esai.

Data Observasi

Lembar observasi diolah dengan menggunakan persamaan berikut ini:

$$\text{Skor rata - rata} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah Observer}} \tag{1}$$

Lembar observasi aktivitas guru dalam penelitian ini terdiri dari 14 butir observasi dengan skor tertinggi tiap butir adalah 3 dan skor terendah tiap butir adalah 1, maka skor tertinggi adalah $14 \times 3 = 42$ dan skor yang terendah adalah $14 \times 1 = 14$. Kisaran nilainya diperoleh dengan persamaan berikiut ini.

$$\begin{aligned} \text{Range} &= \text{Skor tertinggi} - \text{Skor terendah} \\ &= 42 - 14 \\ &= 28 \end{aligned}$$

$$\text{Kisaran Nilai} = \frac{\text{Range}}{\text{Jumlah Kategori Penilaian}} = \frac{28}{3} = 9,3 = 9 \text{ atau } 10 \tag{2}$$

Interval katagori penilaian observasi aktivitas guru diperlihatkan pada tabel 1.

Tabel 1. Interval katagori penilaian observasi aktivitas guru

No	Interval	Katagori penilaian
1	14-23	Kurang
2	24-33	Cukup
3	34-43	Baik

Lembar observasi aktivitas belajar siswa dalam penelitian ini terdiri dari 14 butir, maka skor tertinggi adalah $14 \times 3 = 42$ dan skor yang terendah adalah $14 \times 1 = 14$. Kisaran nilainya diperoleh dengan persamaan berikiut ini.

$$\begin{aligned} \text{Range} &= \text{Skor tertinggi} - \text{Skor terendah} \\ &= 42 - 14 = 28 \end{aligned} \tag{3}$$

Interval katagori penilaian observasi aktivitas siswa diperlihatkan pada tabel 2.

Tabel 2. Interval katagori penilaian observasi aktivitas siswa

No	Interval	Katagori penilaian
1	14-23	Kurang
2	24-33	Cukup
3	34-43	Baik

Analisi kemampuan pemecahan masalah

Lembar tes kemampuan pemecahan masalah ini terdiri dari 2 soal, yang dari masing-masing soal terdiri 4 tahap kemampuan pemecahan masalah dengan skor maksimal pada masing-masing tahapannya; tahapan 1 adalah 2. Tahapan 2 adalah 2, tahapan 3 adalah 4 dan

tahapan 4 adalah 2. Skor maksimal untuk kemampuan pemecahan masalah tiap soal adalah $2 + 2 + 4 + 2 = 10$. Nilai kemampuan pemecahan masalah siswa (N) ditetapkan sebagai berikut.

$$N = \frac{S \times 100\%}{T} \tag{4}$$

dimana S adalah jumlah skor kemampuan pemecahan masalah siswa dan T adalah Skor maksimal. Persentase langkah-langkah dalam memecahkan masalah terhadap skor maksimal pada tes hasil belajar setiap siklus dapat dikualifikasikan sebagai berikut :

Tabel 3. Kualifikasi langkah-langkah pemecahan masalah

Presentase	Kualifikasi
$85 \leq P \leq 100$	Sangat baik
$70 \leq P \leq 84,99$	Baik
$55 \leq P \leq 69,99$	Cukup
$40 \leq P \leq 54,99$	Kurang
$0 \leq P \leq 39,99$	Kurang baik

Data Tes Kognitif

Data tes dianalisis dengan menggunakan rata-rata nilai dan kriteria ketuntasan belajar berdasarkan penilaian acuan patokan menurut Depdikbud. Secara klasikal proses belajar mengajar dikatakan berhasil atau tuntas apabila siswa dikelas memperoleh nilai ≥ 75 sebanyak 75%. dapat digunakan rumus sebagai berikut.

Nilai rata-rata (\bar{x})
$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} \tag{5}$$

dimana $\sum x_i$ adalah jumlah nilai dan n adalah jumlah siswa.

Daya Serap (Ds)
$$Ds = \frac{Ns}{S \times NI} \tag{6}$$

dimana S adalah jumlah siswa, Ns adalah jumlah nilai yang diperoleh siswa dan NI adalah nilai ideal/tertinggi

Ketuntasan Belajar Secara Klasikal (KB)
$$KB = \frac{N'}{N} \times 100\% \tag{7}$$

diamana N' adalah jumlah siswa yang nilainya ≥ 70 , dan N adalah jumlah peserta .

Analisis Data Afektif

Data pada lembar penilaian afektif siswa digunakan untuk mengetahui sikap siswa selama mengikuti pembelajaran fisika. Pada lembar penilaian afektif jumlah butir soal yang akan dinilai pada setiap siklus adalah 6 butir, skor tertinggi tiap butir adalah 3, maka jumlah skor tertinggi adalah 18. Sedangkan jumlah skor terendah adalah 6 maka kisaran nilai untuk setiap kriteria pengamatan adalah [5], [6].

Kisaran Nilai =
$$\frac{\text{Skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{Skor tertinggi tiap butir soal observasi}} = \frac{18 - 6}{3} = 4 \tag{8}$$

Interval katagori penilaian afektif diperlihatkan pada tabel 4.

Tabel 4. Interval katagori penilaian afektif

No	Nilai rentang	Katagori nilai
1	6-9	Kurang
2	10-13	Cukup
3	14-18	Baik

Dari data penilaian Afektif, dicari nilai rata-rata:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} \tag{9}$$

Analisis Data Psikomotorik

Data pada lembar psikomotorik, jumlah item yang dinilai adalah 4 butir. Interval katagori penilaian afektif dapat dilihat pada tabel 5.

$$\text{Kisaran Nilai} = \frac{\text{Skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{Skor tertinggi tiap butir soal observasi}} = \frac{12 - 4}{3} = 2,67 \text{ atau } 3 \tag{10}$$

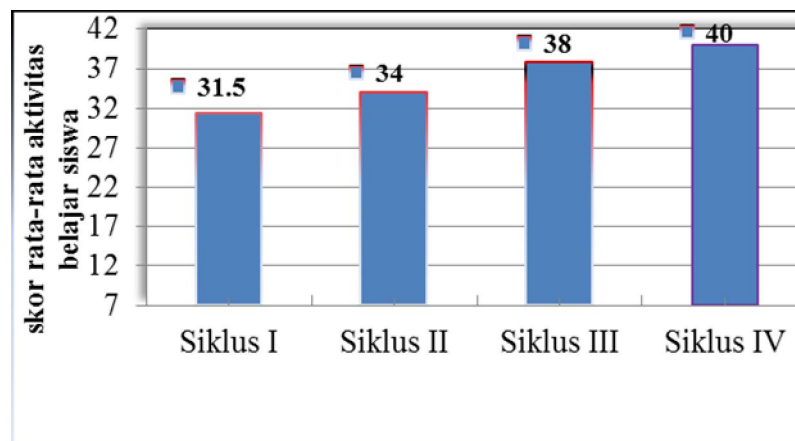
Tabel 5. Interval katagori penilaian afektif

No	Nilai rentang	Katagori nilai
1	4-6	Kurang
2	7-9	Cukup
3	10-12	Baik

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Aktivitas belajar siswa

Aktivitas belajar siswa dinilai menggunakan lembar observasi aktivitas belajar siswa oleh dua orang pengamat. Berdasarkan hasil observasi diperoleh hasil bahwa terjadi peningkatan aktivitas belajar siswa. Peningkatan aktivitas belajar siswa selama empat siklus proses pembelajaran ditujukan pada gambar 1.



Gambar 1. Grafik perkembangan aktivitas belajar siswa

Gambar 1 memperlihatkan bahwa berdasarkan hasil observasi, pada siklus I rata-rata skor aktivitas belajar siswa yang diperoleh yaitu 31,5 dengan kriteria penilaian cukup, meningkat pada siklus II dengan rata-rata skor aktivitas belajar siswa yang diperoleh yaitu 34 dengan kriteria baik dan meningkat kembali pada siklus III dengan rata-rata 38 dengan kriteria baik, selanjutnya pada siklus IV kembali meningkat lagi dengan rata-rata 40 dengan kriteria baik.

Pada tahap mengorganisasikan siswa pada masalah, siswa diharapkan mengamati fenomena yang disajikan oleh guru sebagai wawasan bagi siswa untuk menumbuhkan rasa ingin tahu dan menyimak tujuan pembelajaran yang akan dipelajari berkaitan dengan fenomena yang disampaikan oleh guru. Pada tahap mengorganisasikan siswa untuk belajar, siswa dimintak untuk membentuk kelompok belajar yang telah disusun adil dan merata oleh guru. Pada siklus I masih ada siswa yang belum melaksanakan instruksi guru untuk membentuk kelompok dengan

baik, namun pada siklus II, III dan IV siswa telah dapat berkumpul pada kelompoknya masing-masing dengan tertib.

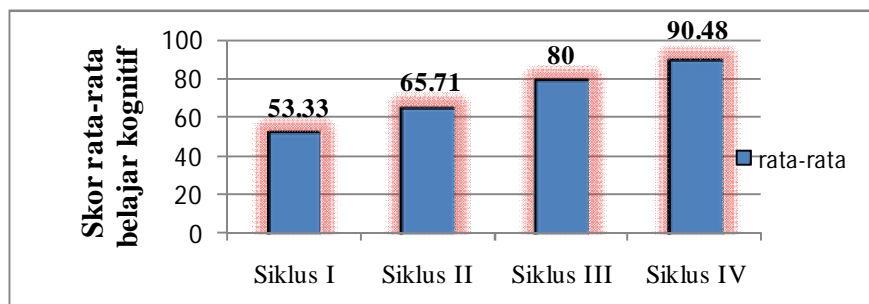
Pada tahap membimbing penyelidikan, sebelum melaksanakan penyelidikan siswa diharapkan untuk dapat mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan tujuan pembelajaran. Pada siklus I siswa telah melakukannya dengan baik namun mengalami penurunan pada siklus II, dan mengalami perbaikan kembali pada siklus III dan siklus IV, sehingga seluruh siswa tampak antusias karena mereka dapat belajar, beraktifitas dan menemukan hal baru pada proses penyelidikan dalam praktikum. Pada tahap menganalisis data percobaan dan membuat kesimpulan masih terdapat kekurangan. Pada tahap mengembangkan dan menyajikan hasil karya siswa telah baik dalam membuat laporan kelompok. Dari setiap siklus berdasarkan hasil observasi, siswa dinilai baik dan berani untuk menyampaikan hasil karyanya, namun kekurangan tampak bagian menyimak dan menyampaikan tanggapan atau pertanyaan.

Pada tahap menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, siswa diminta untuk menyimpulkan penyelesaian dari pemecahan masalah bersama-sama dengan dibimbing oleh guru dan menyimak penjelasan oleh guru yang berkaitan dengan umpan balik berupa penjelasan tambahan dan menanggapi pemahaman yang keliru.

Peningkatan aktivitas belajar siswa ini dikarenakan pembelajaran PBL menekankan pada proses penyelesaian suatu masalah yang berkaitan dengan materi pembelajaran melalui proses penyelidikan yang menuntut siswa untuk aktif dalam mengumpulkan informasi, mengamati fenomena yang terjadi, melakukan penyelidikan, membuat laporan hingga mengevaluasi dan menganalisis [7].

3.2 Hasil belajar kognitif

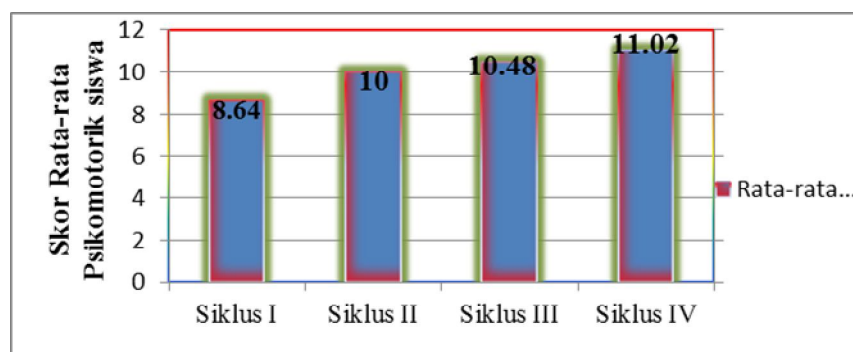
Hasil belajar kognitif dilihat dari peningkatan hasil dari rata-rata siswa pada setiap siklusnya. Peningkatan ini terlihat seperti yang ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Grafik skor rata-rata hasil belajar kognitif

3.3 Hasil belajar psikomotorik

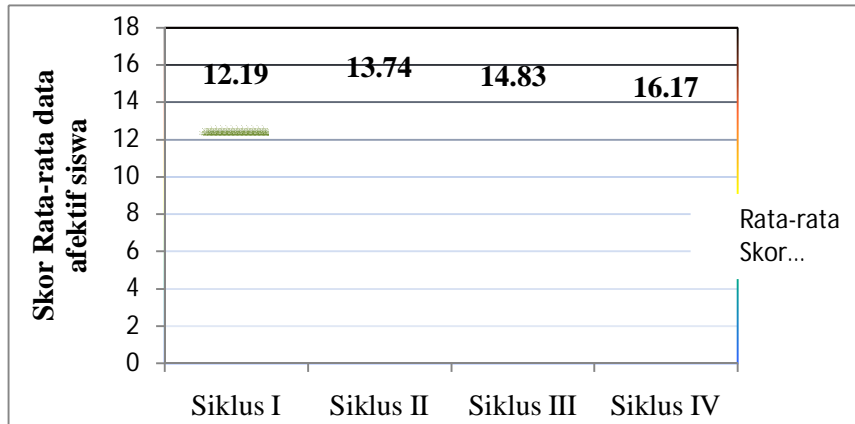
Hasil belajar psikomotorik siswa didapat dari jumlah penskoran terhadap 4 aspek psikomotorik siswa yang diamati. Hasil belajar psikomotorik siswa dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Grafik Perkembangan Data Psikomotorik Siswa

3.4 Hasil belajar afektif

Hasil belajar pada aspek afektif siswa di dapat dari jumlah penskoran terhadap 6 aspek afektif siswa yang diamati. Jumlah skor tersebut telah memiliki kriteria yang telah ditentukan dalam penelitian ini. Katagori peningkatan aspek afektif siswa dapat dilihat dari gambar 4.

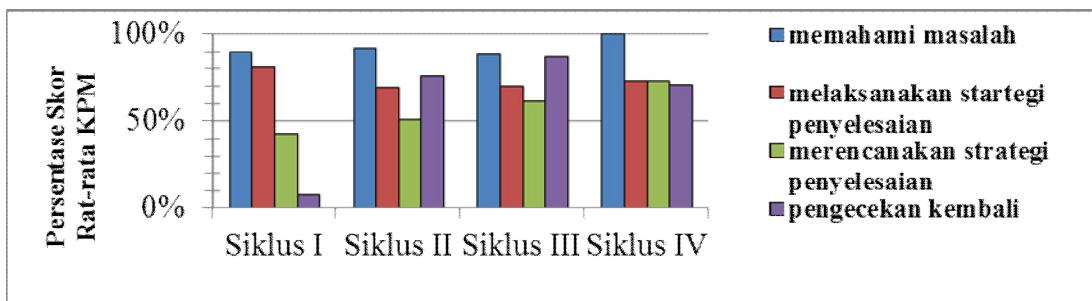


Gambar 4. Grafik Perkembangan Hasil Belajar Afektif Siswa

Berdasarkan Gambar 4, grafik perkembangan rata-rata skor afektif siswa pada siklus I adalah 12,1 termasuk dalam katagori cukup. Data ini menunjukkan bahwa afektif siswa secara keseluruhan pada siklus I belum mecapai hasil yang maksimal. Hal ini disebabkan ada beberapa siswa yang aspek afektifnya masih rendah. Pada siklus II data afektif siswa lebih meningkat dari siklus I dengan rata-rata skor afektif siswa 13,74 dan masih masuk dalam katagori cukup. Untuk siklus III data afektif siswa meningkat dari siklus II dengan rata-rata skor afektif siswa 14,38 dan masuk dalam katagori baik, kemudian pada siklus IV data afektif siswa lebih meningkat lagi dari siklus I, II, dan III dengan rata-rata siklus IV 16,17 dan masuk dalam katagori baik. Penerapan model PBL mampu meningkatkan afektif siswa menjadi lebih baik [8], [9].

3.5 Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Kemampuan pemecahan masalah diukur dengan menggunakan tes akhir siklus, diperoleh dari hasil tes soal kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan tes kemampuan pemecahan masalah, diperoleh hasil bahwa terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa selama proses pembelajaran berlangsung, yaitu pada tahapan memahami masalah, merencanakan strategi penyelesaian, melaksanakan strategi penyelesaian dan mengecek kembali. Gambar 5 memperlihatkan grafik kemampuan pemecahan masalah fisika siswa pada empat siklus.



Gambar 5. Grafik presentase kemampuan pemecahan masalah

Pada grafik 4.5 terlihat bahwa keempat tahapan mengalami peningkatan dalam jumlah persentase. Pada siklus I, tahap memahami masalah itu mendapat persentase 90%, tahap melaksanakan strategi 81%, tahap pengecekan kembali 8%. Secara umum kemampuan pemecahan masalah siswa pada siklus I ini berada pada katagori cukup dengan persentase 56%.

Pada siklus II, tahap pengecekan kembali mengalami peningkatan 76%, hal ini dikarenakan siswa sudah paham dengan kesalahan yang dilakukan pada siklus I, maka dari itu pengecekan kembali mengalami peningkatan dari siklus sebelumnya. Tahap yang paling tinggi adalah tahap memahami masalah dengan rata-rata persentase 92% telah mencapai kualifikasi persentase kemampuan pemecahan masalah siswa yakni 75%. Sedangkan rata-rata persentase pada saat merencanakan strategi penyelesaian yaitu 69% dan pada tahap melaksanakan strategi penyelesaian yaitu 51. Perubahan ini diakibatkan siswa belum paham dan menguasai rumus, pada siklus I materi yang diajarkan siswa sudah memahaminya, akan tetapi siswa pada siklus II masih dalam katagori cukup dengan persentase 72%.

Pada siklus III, tahap terendah adalah merencanakan strategi penyelesaian yaitu 70%. Pada tahap memahami masalah mendapatkan persentase 88%, kemudian pada tahap melaksanakan strategi mengalami peningkatan dari siklus II yaitu 61% dan skor tertinggi pada tahap pengecekan kembali, dimana pada pengecekan kembali siswa sudah memahami evaluasi dari soal yang dikerjakannya. Kemampuan pemecahan masalah siklus III ini mengalami peningkatan dengan katagori baik, yaitu persentasenya 76%.

Pada siklus IV, tahap terendah adalah tahap memahami masalah pengecekan kembali dimana pada pengecekan kembali siswa mendapatkan persentase 71%, kemudian pada tahap melaksanakan strategi dan menyelesaikan strategi mengalami peningkatan dari siklus III yaitu 73% dimana persentase dari tahap 2 dan 3 mendapatkan persentase yang sama. Skor tertinggi pada tahap memahami masalah yang mencapai 100%. Namun secara umum, seluruh tahap dari kemampuan pemecahan masalah siklus IV ini mengalami peningkatan dengan katagori baik, yaitu persentasenya 79%.

Rekapitulasi kemampuan pemecahan masalah fisika siswa kelas VIII.E SMPN 6 kota Bengkulu dari empat siklus menunjukkan adanya peningkatan. Kemampuan pemecahan masalah pada tahap memahami masalah pada siklus I persentasenya adalah 90%, siklus II 92%, siklus III mengalami penurunan yaitu 88% ini dikarenakan materi yang diajari belum maksimal dipahami siswa, namun walaupun tahap memahami masalah nya mengalami penurunan pada siklus III ini tetapi persentase keseluruhannya meningkat dari pada siklus I dan II, dan kemudian meningkat maksimal pada siklus IV yaitu 100%. Kemampuan pemecahan masalah pada tahap merencanakan strategi penyelesaian pada siklus I persentasenya adalah 81%, pada siklus II persentasenya adalah 69% kemudian pada siklus III persentasenya adalah 70% dan pada siklus IV persentasenya 73%.

Berikutnya kemampuan pemecahan masalah pada tahap melaksanakan strategi penyelesaian pada siklus I persentasenya adalah 43% pada siklus II mengalami peningkatan yaitu persentasenya 51% kemudian pada siklus III meningkat lagi persentasenya yaitu 61%, serta pada siklus IV mengalami peningkatan lagi yaitu persentasenya 73%, dimana pada tahap ini setiap siklus meningkat, walaupun hanya meningkat sedikit demi sedikit. Kemampuan pemecahan masalah pada tahap pengecekan kembali pada siklus I persentasenya adalah 8%, pada siklus II persentase yang di dapat adalah 76%, kemudian meningkat pada siklus III yaitu persentasenya 87%, serta pada siklus IV mengalami penurunan dari siklus III yaitu persentasenya 71%. Hal ini dikarenakan siswa sering lupa membuat kesimpulan dari soal yang dikerjakan, maka dari itu pada siklus ini mengalami penurunan persentase tahapannya. Walaupun mengalami penurunan persentase tahapannya, namun pada persentase keseluruhan siklus IV mengalami peningkatan dari siklus I, II dan III [10].

IV. SIMPULAN DAN SARAN

4.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Penerapan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya aktivitas belajar siswa pada tiap siklus. Pada siklus I skor rata-rata aktivitas belajar siswa sebesar 31,5 cukup, kemudian meningkat pada siklus II skor rata-rata aktivitas

- belajar siswa menjadai 34, cukup dan pada siklus III meningkat lagi dibandingkan dengan siklus II yaitu 38 baik, kemudian meningkat lagi pada siklus IV dengan skor 40 dan baik.
2. Penerapan model PBL pada konsep cahaya dapat meningkatkan hasil belajar kognitif, psikomotorik dan afektif siswa. Pada siklus I hasil belajar kognitif siswa dengan rata-rata 53,33 dengan kategori kurang, meningkat pada siklus II hasil belajar kognitif siswa dengan rata-rata 65,71 dengan kategori, kemudian meningkat pada siklus III 80,00 dengan kategori baik dan pada siklus IV meningkat lagi dengan rata-rata 90,48 dengan kategori baik. Hasil belajar psikomotorik, Pada siklus I hasil belajar psikomotorik dengan rata-rata 8,64 dengan kategori cukup, meningkat pada siklus II hasil belajar psikomotorik siswa dengan rata-rata 10,00 dengan kategori baik, kemudian meningkat pada siklus III dengan rata-rata 10,48 dengan kategori baik dan pada siklus IV meningkat lagi dengan rata-rata 11,02 dengan kategori baik. Selanjutnya hasil belajar afektif, Pada siklus I hasil belajar afektif dengan rata-rata 12,19 dengan kategori cukup, meningkat pada siklus II hasil belajar afektif siswa dengan rata-rata dengan kategori 13,74 dengan katagori cukup, kemudian meningkat pada siklus III dengan rata-rata 14,83 dengan kategori baik dan pada siklus IV meningkat lagi dengan rata-rata 16,17 dengan kategori baik.
 3. Penerapan model PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah fisika siswa kelas VIII.E SMP 6 kota Bengkulu. Pada siklus I kemampuan pemecahan masalah siswa dengan persentase 56% dengan katagori kurang, meningkat pada siklus II kemampuan pemecahan masalah siswa dengan persentase 72% dengan katagori cukup, kemudian meningkat pada siklus III dengan persentase 76% dengan dikatagorikan baik dan pada siklus IV meningkat lagi dengan persentase 79% dengan katagori baik.

4.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, disarankan untuk penelitian yang akan datang untuk melalukan perbaikan : 1) Pembelajaran PBL dengan metode eksperimen (praktikum) membutuhkan waktu yang panjang, sebaiknya guru mengatur waktu dengan tepat agar setiap tahap dapat berjalan dengan optimal, 2) untuk menunjang kegiatan belajar terutama praktikum, maka disarankan segala kebutuhan baik peralatan dan sumber belajar dapat dilengkapi, dan 3) meskipun hasil penelitian ini menunjukkan peningkatan dalam aspek yang diteliti, namun perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang penerapan model PBL dengan praktikum pada konsep fisika yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Haryono. (2013). *pembelajaran IPA yang menarik dan menyenangkan*. Yogyakarta: Amara Books.
- [2] Haroqi. (2016). *Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Kemmpuan Pemecahan Masalah Siswa Dengan Menggunakan Problem Based Learning Model Pada Konsep Cahaya di Kelas VIII SMP Negeri 03 padang jaya*. Bengkulu: Tidak Diterbitkan.
- [3] Trianto. (2014). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [4] Wena, M. (2013). *Strategi pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [5] Arikunto, S., & dkk. (2013). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [6] Sudjana, N. D. (2013). *Penelitian Hasil Proses Belajar mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- [7] Dwi, D. (2013). Pengaruh Startegi Problem Based Learning Berbasis ICT Terhadap Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika. *Jurnal pendidikan Fisika Indonesia*, 8-17.
- [8] Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta
- [9] Widodo. (2013). Peningkatan Aktivitas Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Dengan Metode Problem Based Learning Pada Siswa Kelas VII.A MTs Negeri Donomulyo Kulon Progo Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Fisika Indonesia*, 32-35.
- [10] Juniarti, E. (2014). *Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Utuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah fiska Pada Materi Fluida Di Kelas XI IPA2 SMA N 5 Kota Bengkulu*”Skripsi. Bengkulu: Tidak diterbitkan.