

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS X MIPA SMA NEGERI TAHUN PELAJARAN 2018/2019

P. R. Crisna Dewi¹, I W. Suastra², I. Suswandi³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Pendidikan Ganesha

e-mail: Rcrisna47@gmail.com¹, iwsuastra@undiksha.ac.id², iwansuswandi85@gmail.com³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis (KBK) siswa, (2) meningkatkan hasil belajar fisika, dan (3) mendeskripsikan tanggapan siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dalam pembelajaran fisika. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa (36 orang) kelas X MIPA SMAN. Objek penelitian ini adalah model pembelajaran PBL, KBK, hasil belajar, dan tanggapan siswa terhadap penerapan model pembelajaran PBL dalam pembelajaran fisika. Data KBK siswa diperoleh melalui tes KBK tiap akhir siklus, sedangkan data hasil belajar siswa diperoleh melalui tes hasil belajar tiap akhir siklus. Data tanggapan siswa diperoleh melalui angket pada akhir siklus kedua. Seluruh data dianalisis secara deskriptif kualitatif dan analisis kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan: (1) skor rata-rata KBK siswa pada siklus I sebesar $\bar{X} = 72,34$ dengan ketuntasan klasikal 72,22%, dan pada siklus II sebesar $\bar{X} = 80,90$ dengan ketuntasan klasikal 86,11%, (2) nilai hasil belajar siswa pada siklus I sebesar $\bar{X} = 75,27$ dengan ketuntasan klasikal 72,22% dan siklus II sebesar $\bar{X} = 81,38$ dengan ketuntasan klasikal 94,44 %, (3) skor rata-rata tanggapan siswa terhadap penerapan model PBL dalam pembelajaran fisika sebesar $\bar{X} = 78,27$ dengan kategori positif. Penerapan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan KBK dan hasil belajar siswa kelas X MIPA SMAN 1 tahun pelajaran 2018/2019.

Kata kunci: model *problem based learning*, kemampuan berpikir kritis, hasil belajar.

Abstract

This research aimed at: (1) increasing the students' critical thinking ability (CTA), (2) improving the physics learning outcomes, and (3) describing the students' response towards the application of Problem Based Learning (PBL) model in learning physics. The type of this research was classroom action research. The subjects were all students (36 people) of class X MIPA of SMAN. The object of this research was PBL learning model, CTA, learning outcomes, and students' response to the application of PBL model in teaching physics. Data of students' CTA were obtained through CBA tests each end of the cycle, while data of students' learning outcomes were obtained through achievement test each end of the cycle. Data of students' response were obtained through a questionnaire at the end of the second cycle. All data were analyzed by descriptive qualitative and quantitative analysis. The result of this research shows that : (1) the mean score of students' CTA at cycle I is $\bar{X} = 72.34$ with classical completeness at amount of 72.22%, and at the second cycle is $\bar{X} = 80.90$ with classical completeness at amount of 86.11%, (2) the value of students' learning outcomes at first cycle is $\bar{X} = 75.27$ with classical completeness at amount of 72.22% and at the second cycle is $\bar{X} = 81.38$ with classical completeness at amount of 94.44%, (3) the average score of students' responses towards the application of PBL in teaching physics models is $\bar{X} = 78.27$ with positive category. The application of PBL learning model can improve the CTS and students' learning outcome of class X MIPA of SMAN in academic year of 2018/2019.

Keywords: *problem based learning model, critical thinking, learning outcomes.*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi pokok utama dalam kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) dalam suatu negara, di mana SDM berperan penting sebagai tolok ukur kemajuan suatu negara. Indonesia sendiri melalui tujuan pendidikan nasional yang tertuang langsung dalam Pembukaan UUD 1945 telah dengan jelas menjadikan pendidikan sebagai salah satu tujuan utama pembangunan kualitas SDM di Indonesia.

Sesuai dengan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, dinyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara.

Berdasarkan pengamatan hasil rata-rata UN tahun pelajaran 2017/2018 tingkat SMA/MA Provinsi Bali pada pembelajaran IPA, khususnya fisika, diperoleh nilai rata-rata pada mata ujian fisika adalah 51,68. Sedangkan khusus di kabupaten Buleleng pada tahun pembelajaran 2017/2018 diperoleh hasil rata-rata UN pada mata ujian fisika adalah sebesar 52,69.

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan pada tanggal 17 Januari 2019 dalam proses pembelajaran di kelas X MIPA SMA Negeri Tahun Pelajaran 2018/2019, peneliti menemukan bahwa: (1) di dalam kelas ini masih ada beberapa siswa yang kurang fokus dalam mengikuti pelajaran fisika, (2) kurangnya kemampuan siswa dalam mengevaluasi pendapat maupun jawaban yang disampaikan guru maupun siswa lainnya, (3) untuk mendeduksi suatu peristiwa siswa masih terlihat kebingungan untuk menarik simpulan dari temuan yang dipaparkan, (4) hanya beberapa siswa saja yang berperilaku aktif, sedangkan yang lainnya pasif, (5) untuk menentukan solusi dari masalah tersebut siswa masih dinilai kurang, karena terlihat peran guru masih aktif dalam memberikan solusi., dan (6) dalam membuat kesimpulan, siswa masih kurang terampil terlihat dari kesimpulan yang disampaikan siswa mirip dengan apa yang tertulis di buku dan bukan dari hasil pemikiran siswa.

Penelitian Al-Fikry *et al.* (2018) menyatakan bahwa guru patut menjadikan keadaan kelas yang mendukung dan menyenangkan sehingga mampu memotivasi peserta didik dalam mempelajari fisika, karena peran guru sebagai pemberi sekaligus penghubung pengetahuan merupakan sarana yang paling utama dalam menyiapkan pendidikan yang berguna secara langsung untuk masa depan.

Salah satu model pembelajaran yang memiliki karakter tersebut ialah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) atau Pembelajaran Berbasis Masalah, model pembelajaran *Problem Based Learning* mempersiapkan siswa untuk berpikir kritis dan analitis (Farisi *et al.*, 2017). Ikayanti *et al.* (2017) menyatakan penggunaan model pembelajaran dan penyesuaian suasana dan tujuan pembelajaran di kelas dapat menimbulkan interaksi yang lebih optimal antara guru dan siswa. Selain itu, dengan model pembelajaran yang tepat guru juga dapat mengoptimalkan potensi-potensi yang dimiliki siswanya.

Terdapat beberapa jenis teori-teori belajar modern yang melandasi model pembelajaran, yaitu teori belajar konstruktivisme, teori perkembangan kognitif Piaget, metode pengajaran John Dewey, teori pemrosesan informasi, teori belajar bermakna David Ausubel, teori penemuan Jeremo Bruner, teori pembelajaran sosial Vygotsky, dan teori pembelajaran perilaku. Teori-teori belajar modern ini merupakan landasan dari lahirnya model pembelajaran yang telah banyak berkembang sampai saat ini.

Bodmer (dalam Dahar, 2011) mengungkapkan bahwa paham konstruktivistik pertama kali disampaikan oleh Piaget dengan pandangan bahwa pengetahuan diperoleh menurut proses konstruksi selama hidup melalui proses ekuilibrisasi antara skema pengetahuan dan pengalaman baru. Berdasarkan pandangan konstruktivisme, pengetahuan adalah suatu konstruksi yang terjadi terus menerus, terus berkembang dan berubah (Sadia, 2014). Suastra (2017) menyatakan bahwa menurut prinsip konstruktivis, seorang pengajar atau

guru berperan sebagai mediator dan fasilitator yang membantu agar proses belajar siswa berjalan dengan baik.

Model *Problem Based Learning* adalah suatu pendekatan pembelajaran dengan membuat konfrontasi kepada pebelajar dengan masalah-masalah praktis, berbentuk *ill-structured*, atau *open-ended* melalui stimulus dalam belajar (Santayasa, 2008). Pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang berangkat dari pemahaman siswa tentang suatu masalah menemukan alternatif solusi penyelesaian masalah tersebut, kemudian memilih solusi yang tepat untuk digunakan dalam memecahkan masalah yang dihadapi khususnya dalam proses pembelajaran (Sutirman, 2013).

Arends (2007), mengungkapkan sintaks (langkah-langkah) dalam penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dibagi ke dalam 5 fase utama, yaitu: 1) Memberikan orientasi tentang permasalahan kepada siswa, 2) Mengorganisasi siswa untuk meneliti, 3) Membantu penyelidikan sendiri dan kelompok, 4) Menghasilkan dan menyajikan hasil karya, dan 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Menurut Price dan Haringtong (dalam Aveyard, 2011) Berpikir kritis diartikan sebagai kegiatan mengumpulkan, memilah, mensintesis dan mengevaluasi informasi yang memungkinkan kepraktisan dalam bertindak sebagai seseorang yang berpengetahuan atau seseorang yang memilih, menggabungkan, dan menggunakan informasi untuk diproses secara profesional.

Sadia (2008) menyatakan berpikir kritis tidak dapat diajarkan melalui metode ceramah, karena berpikir kritis merupakan proses aktif. Berpikir kritis dapat dilakukan dalam kegiatan laboratorium, inkuiri, *team paper*, pekerjaan rumah yang dapat mengunggah kemampuan berpikir kritis siswa dan ujian yang dirancang untuk mengasah keterampilan berpikir kritis siswa.

Keterampilan berpikir kritis memiliki enam komponen di dalamnya. Menurut Ennis (2013) enam komponen dalam keterampilan berpikir kritis, yakni sebagai berikut. 1) Merumuskan masalah, 2) Memberikan argumen, 3) Melakukan deduksi, 4) Melakukan induksi, 5) Melakukan evaluasi, dan 6) Mengambil keputusan dan tindakan.

Hasil belajar menunjuk pada perubahan struktur pengetahuan dari peserta didik akibat dari proses pembelajaran (Santayasa, 2012). Hasil belajar merupakan hasil pelatihan atau *outcome* adalah kemampuan yang diterima oleh siswa melalui pendidikan atau pelatihan yang dilakukan atau ditransfer oleh seseorang guru kepada siswa yang akan menghasilkan kemampuan, pengetahuan, dan nilai-nilai yang dapat diimplementasikan siswa dalam kehidupannya, baik diaplikasikan di masyarakat, dalam keluarga maupun dunia kerja (Suprihatiningsih, 2016).

Hasil belajar dapat dilihat melalui kegiatan evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan data pembuktian yang akan menunjukkan tingkat kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Arikunto (2012), hasil belajar yang diteliti dalam penelitian ini adalah hasil belajar yaitu 1) Mengenal (C1), 2) Pemahaman (C2), 3) Penerapan (C3), 4) Analisis (C4), 5) Sintesis (C5), dan 6) Evaluasi (C6).

1. METODE

Penelitian ini tergolong penelitian tindak kelas (*classroom action research*). Subjek penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas X MIPA SMA Negeri semester genap Tahun Pelajaran 2018/2019 yang berjumlah 36 siswa diantaranya 14 orang siswa laki-laki dan 22 siswa perempuan. Objek penelitian tindakan kelas yang dilakukan terhadap siswa kelas X MIPA SMA Negeri sebagai berikut. 1) Objek tindakan, yakni model pembelajaran *problem based learning*. 2) Objek dampak, yakni kemampuan berpikir kritis siswa, hasil belajar siswa serta tanggapan siswa.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian tindak kelas (PTK) yang direncanakan dalam dua siklus. Jika siklus I sudah selesai direfleksikan, maka akan dilanjutkan pada siklus II. Setiap siklus memiliki 4 tahap, yaitu 1) perencanaan tindakan, 2) pelaksanaan tindakan, 3) observasi, dan 4) refleksi.

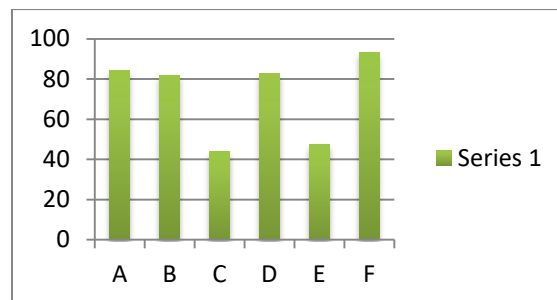
Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar fisika siswa kelas X MIPA 4, dan tanggapan siswa terhadap penerapan model yang diterapkan. Metode pengumpulan data kemampuan berpikir kritis diberikan tes kemampuan berpikir kritis pada akhir siklus I dan II, dengan soal isian (essay) berjumlah 6 butir soal. Hasil belajar diberikan tes hasil belajar pada akhir siklus I dan II, dengan soal objektif berjumlah 20 butir soal. Dan tanggapan siswa diberikan angket tanggapan terhadap model pembelajaran yang diterapkan.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini. adalah Teknik analisis data kuantitatif dan statistik deskriptif.

2. HASIL DAN PEMBAHASAN

Nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa kelas X MIPA pada Siklus I adalah 72,34 dan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang diterapkan di SMA Negeri yaitu 73. Standar deviasi pada siklus I adalah 9,86. Jumlah siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah 26 orang dan jumlah siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah 10 orang. Ketuntasan klasikal pada siklus I adalah 72,22%. Ketuntasan klasikal pada siklus I sudah mencapai $\geq 61,11\%$ sesuai dengan yang ditetapkan di SMA Negeri. Sebaran persentase berpikir kritis siswa pada Siklus I untuk kategori sangat baik adalah 1 orang atau sebesar 3,00%, kemudian untuk kategori baik sebanyak 25 orang atau sebesar 69,00%, kategori cukup sebanyak 6 orang atau sebesar 17,00%, dan kategori kurang sebanyak 4 orang atau sekitar 11,00%.

Kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini juga dianalisis tiap dimensi. Berdasarkan analisis tes akhir siklus I diperoleh gambaran skor rata-rata yang diperoleh siswa pada masing-masing dimensi seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Nilai Rata-rata untuk Masing-masing Dimensi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Siklus I

Keterangan:

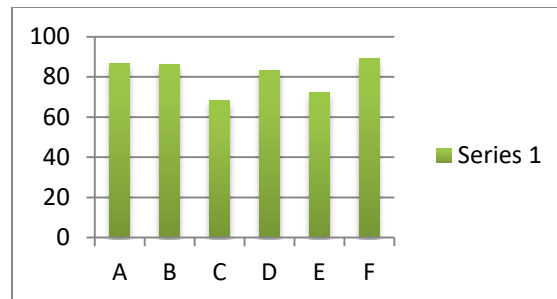
- A = merumuskan masalah
- B = memberikan argumen
- C = melakukan deduksi
- D = melakukan induksi
- E = melakukan evaluasi
- F = memutuskan dan melaksanakan

Berdasarkan data pada Gambar 1 Kemampuan berpikir kritis di siklus I, mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir kritis mengalami kelemahan pada dimensi melakukan deduksi dan melakukan evaluasi.

Nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa kelas X MIPA pada Siklus II adalah 80,90 dan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang diterapkan di SMA Negeri yaitu 73. Standar deviasi pada siklus II adalah 6,17. Jumlah siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah 31 orang dan jumlah siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan

Minimal (KKM) adalah 5 orang. Ketuntasan klasikal pada siklus II adalah 86,11%. Ketuntasan klasikal pada siklus II sudah mencapai $\geq 61,11\%$ sesuai dengan yang ditetapkan di SMA Negeri. Sebaran persentase berpikir kritis siswa pada Siklus II untuk kategori sangat baik adalah 8 orang atau sebesar 22,00%, kemudian untuk kategori baik sebanyak 26 orang atau sebesar 72,00%, kategori cukup sebanyak 2 orang atau sebesar 6,00%.

Kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini juga dianalisis tiap dimensi. Berdasarkan analisis tes akhir siklus II diperoleh gambaran skor rata-rata yang diperoleh siswa pada masing-masing dimensi seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Nilai Rata-rata untuk Masing-masing Dimensi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Siklus II

Berdasarkan data pada Gambar 2 Kemampuan berpikir kritis di siklus II, mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir kritis pada Dimensi melakukan deduksi dan melakukan evaluasi tergolong cukup. Kemampuan berpikir kritis siswa pada siklus II ini, secara garis besar mengalami peningkatan pada beberapa dimensi.

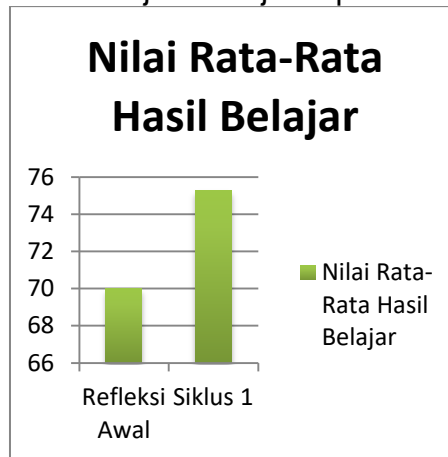
Secara teoritis hasil penelitian ini di dukung oleh Utami *et al.* (2018) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dapat ditingkatkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Hasil serupa juga diungkapkan oleh Al-Fikry *et al.* (2018) melalui penelitiannya dimana ia mengungkapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* cocok digunakan pada materi kalor karena model ini menerapkan masalah dengan dunia nyata.

Hasil serupa juga diungkapkan oleh Arini, *et al.* (2018) yang mengungkapkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan indikator-indikator kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil serupa juga diungkapkan oleh Ikyanti *et al.* (2017) menyatakan bahwa dengan menggunakan model *problem based learning* pembelajaran dikelas jauh lebih meningkat terutama dalam kemampuan kritis dan prestasi belajar siswa. Hasil serupa juga diungkapkan oleh Rahayu *et al.* (2017) menyatakan bahwa penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

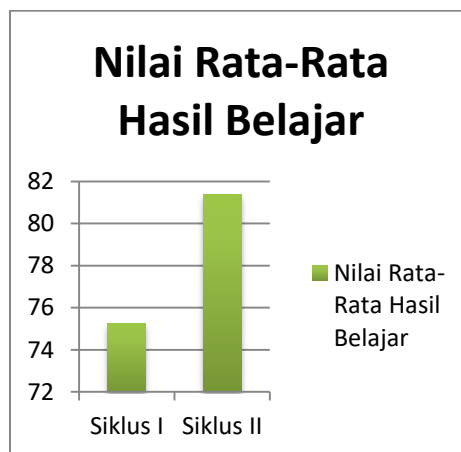
Hasil penelitian ini juga diperkuat oleh penelitian tindak kelas yang dilakukan oleh Aziz *et al.* (2016) menyatakan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* kemampuan berpikir kritis pada siklus I diperoleh gambaran bahwa kemampuan berpikir kritis mahasiswa kemampuan berpikir kritis cukup baik, dengan persentase 67,33%. Selanjutnya pada siklus II kemampuan berpikir kritis mahasiswa adalah 68,56%, dengan kategori kemampuan berpikir kritis cukup baik.

Data Hasil belajar siswa pada Siklus I memiliki rata-rata sebesar 75,27 dan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang diterapkan di SMA Negeri yaitu 73. Standar deviasi pada siklus I adalah 5,59. Jumlah siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah 26 orang dan jumlah siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah 10 orang. Persentase siswa yang berada pada kategori sangat baik adalah 3 orang atau sebesar 8,00%, kemudian untuk kategori

baik sebanyak 29 orang atau sebesar 81,00%, dan kategori cukup sebanyak 4 orang atau sebesar 11,00%. Berdasarkan data tersebut, ketuntasan klasikal yang dicapai adalah sebesar 72,22%. Nilai rata-rata hasil belajar ini, jika dibandingkan dengan nilai rata-rata hasil belajar siswa sebelum tindakan siklus I, maka terdapat peningkatan nilai rata-rata hasil belajar. Disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik Nilai Rata-rata Hasil Belajar Sebelum dan Setelah Siklus I



Gambar 4. Grafik Nilai Rata-rata Hasil Belajar Sebelum dan Setelah Siklus II

Data Hasil belajar siswa pada Siklus II memiliki rata-rata sebesar 81,38 dan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang diterapkan di SMA Negeri yaitu 73. Standar deviasi pada siklus I adalah 4,87. Jumlah siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah 34 orang dan jumlah siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah 2 orang. Persentase siswa yang berada pada kategori sangat baik adalah 14 orang atau sebesar 39,00%, kemudian untuk kategori baik sebanyak 22 orang atau sebesar 61,00%. Berdasarkan data tersebut, ketuntasan klasikal yang dicapai adalah sebesar 94,44%. Nilai rata-rata hasil belajar ini, jika dibandingkan dengan nilai rata-rata hasil belajar siswa siklus I dengan nilai rata-rata hasil belajar siswa siklus II, maka terdapat peningkatan nilai rata-rata hasil belajar. Disajikan pada Gambar 4.

Jika nilai hasil belajar siswa pada Siklus II dibandingkan dengan kriteria ketuntasan minimum (KKM) fisika yang berlaku saat ini di SMA Negeri yaitu sebesar 73, maka presentase siswa yang belum tuntas adalah 05,55% (2 orang). Ketuntasan klasikal yang

tercapai pada Siklus II adalah 94,44%. Ini berarti, ketuntasan klasikal mengalami kenaikan terungkap dibandingkan ketuntasan klasikal pada refleksi awal.

Berdasarkan analisis terhadap proses pelaksanaan penerapan model *Problem Based Learning* pada siklus I dan siklus II, bahwa pembelajaran pada siklus I terlihat belum optimal. Hal ini ditunjukkan dari adanya beberapa kemampuan dan perilaku siswa yang belum sesuai dengan harapan.

Secara teoritis penelitian ini di dukung oleh Rahayu *et al.* (2017) menyatakan bahwa Penerapan model *Problem Based learning (PBL)* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal ini terlihat dari analisis terhadap prestasi belajar siswa yaitu nilai *post-test* eksperimen dan *post-test* nilai kelas kontrol. Hasil serupa juga diungkapkan oleh Irawan *et al.* (2017) menyatakan bahwa hasil penelitian ini dinyatakan bahwa Terdapat perbedaan model pembelajaran yang diberikan kepada siswa pada kelas X/A dan kelas X/B yang diteliti perbedaan hasil belajar siswa.

Hasil serupa juga diungkapkan oleh Kurnia, Jalinus, dan Siregar (2017) menyatakan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa.

Tahapan model *Problem Based Learning* menuntun siswa untuk menyelesaikan permasalahan melalui tahapan-tahapan yang membutuhkan kreativitas dan pengetahuan yang dimiliki. Berdasarkan Tabel 14 diketahui bahwa persentase siswa dengan respon sangat positif adalah 12 orang atau sebesar 33,00%, kategori positif adalah sebanyak 23 orang atau 64,00%, dan kategori cukup sebanyak 1 orang atau sebesar 3,00%. Berdasarkan rata-rata skor tanggapan siswa yang diperoleh yakni 78,27 dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa memberikan tanggapan positif selama mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

3. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dengan adanya penerapan model *Problem Based Learning* dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut. Penerapan model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran fisika dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis fisika siswa. Dilihat dari skor rata-rata kemampuan berpikir kritis fisika siswa pada siklus I sebesar 72,34 dengan ketuntasan klasikal 72,22% dan mengalami peningkatan pada siklus II yakni sebesar 80,90 dengan ketuntasan klasikal 86,11%. Penerapan model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran fisika dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa. Dilihat dari skor rata-rata hasil belajar fisika siswa pada siklus I sebesar 75,27 dengan ketuntasan klasikal 72,22% dan mengalami peningkatan pada siklus II yakni sebesar 81,38 dengan ketuntasan klasikal 94,44 %. Skor rata-rata tanggapan siswa terhadap penerapan model PBL dalam pembelajaran fisika sebesar $\bar{X} = 78,27$ dengan kategori positif. Penerapan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan KBK dan hasil belajar siswa kelas X MIPA SMAN tahun pelajaran 2018/2019.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada bapak Drs. I Made Ngawi. selaku Kepala SMA Negeri telah memberikan izin pengumpulan data dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Fikry, I., Yusrizal., & Muhammad, S. (2018). Pengaruh model *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi kalor. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*. 06(01): 17-23. Tersedia pada: <http://jurnal.unsyiah.ac.id/jpsi>. Diakses 01 Januari 2019.
- Arends, R. I. 2007. *Learning to teach (seventh edition)*. New York: Mc Grawhill Company.
- Arini, W., & Juliadi, F. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Pada Mata Pelajaran Fisika untuk Pokok Bahasan Vektor Siswa Kelas X SMA Negeri 4 Lubuklinggau, Sumatera Selatan. *Jurnal Berkala Fisika Indonesia*. 10(1):1-11. Tersedia pada:

- <http://journal.uad.ac.id/index.php/article/download/9485/4577>. Diakses 18 Oktober 2018.
- Aveyard, H., Shrap, P., & Woolliams, M. (2011). *A beginner's guide to critical thinking and writing in health and social care* [Edisi Adobe Digital]. <http://www.gen.lib.rus.ec>. Diakses 02 Mei 2018.
- Aziz, A., Shahibul, A., & Lalu, M. F. 2016. Implementasi model problem based learning (pbl) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa melalui lesson study. *Jurnal Elemen*, 2 (1), 83-91. Tersedia dalam azizalraisy34@gmail.com. Diakses 01 Januari 2019.
- Depdiknas. (2003). Undang-undang republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional. Tersedia pada: <http://www.polsri.ac.id>. Diakses 12 Oktober 2018.
- Dahar, R. W. (2011). Teori-teori belajar. Bandung: Erlangga.
- Ennis, R. H. (2013). Critical thinking across the curriculum: The wisdom CTAC program. *Sumber 2013*. 28(2), 25-45. Tersedia pada: <http://criticalthinking.net/wp-content/uploads/2018/01/Critical-ThinkingAcross-the-Curriculum-.pdf>. Diakses 13 Desember 2018.
- Farisi, A., Abdul, H., & Melvina. (2017). Pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada konsep suhu dan kalor. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM) Pendidikan Fisika*. 2(3): 283-287. Tersedia pada: . Diakses 01 Januari 2019.
- Ikayanti, R., Suratno., & Dwi, W. (2017). Critical thinking skill in science on junior high school by *problem based learning* models. *Pancaran Pendidikan FKIP Universitas Jember*. 6(3): 162-179. Tersedia pada: <http://www.pancaranpendidikan.or.id>. Diakses 01 Januari 2019.
- Irawan, P., Susanna., Tarmizi, H. (2017). Perbedaan hasil belajar melalui model *problem based learning* dan *direct instruction* siswa kelas X MAN Suak Timah kabupaten Aceh Barat. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM) Pendidikan Fisika*. 2(1): 114-121. Tersedia pada: <https://scholar.google.co.id>. Diakses 01 Januari 2019.
- Kemendikbud. (2014). Pembelajaran fisika melalui pendekatan saintifik. Tersedia pada: <http://gerbangkurikulum.psm.kemendikbud.go.id>. Diakses 17 Oktober 2018.
- Rahayu, S., Johannes, S., & Alexon (2017). Penerapan model *problem based learning* (PBL) untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa. *Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*. 7(2): 98-110. Tersedia pada: <http://journal.uny.ac.id/index.php/pythagoras>. Diakses 01 Januari 2019.
- Sadia, I. W. (2008). Model pembelajaran yang efektif yang meningkatkan keterampilan berpikir kritis (suatu persepsi guru). *E-Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran UNDIKSHA*, 2(2), 219-238. Tersedia: <https://scholar.google.co.id/citations?user=MevkmfYAAAAJ&hl=en>. Diakses 02 Desember 2018.
- Sadia, I W. (2014). *Model-model pembelajarn sains konstruktivistik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Santayasa, I W. (2008). Pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran kooperatif. *Makalah*. Disajikan dalam Pelatihan tentang Pembelajaran dan Asesmen Inovatif bagi Guru-Guru Sekolah Menengah di Kecamatan Nusa Penida, 22-24 Agustus 2008, di Nusa Penida.
- Santayasa, I W. (2012). *Pembelajaran inovatif*. Singaraja: UNDIKSHA PRESS.
- Suastra, I W. (2017). *Pembelajaran sains terkini*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Suprihatiningsih. (2016). *Perspektif manajemen pembelajaran program keterampilan*. Yogyakarta; Deepublish.

Suprijono, A. (2016). Model-model pembelajaran emansipatoris. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Sutirman. (2013). *Media dan model-model pembelajaran inovatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Utami, T, Y., Susanto., & Iran, M. (2018). Analyzing Students' Critical Thinking Ability on Solving Sequence Series Problems through Problem-Based Learning with Islamic Nuance. *International Journal of Scientific Research and Management (IJSRM)*, 06(01), M-2018-01-05. Tersedia pada www.ijsrm.in. Diakses 25 Februari 2018.