

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN SAINTIK DENGAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (BERBASIS MASALAH) DALAM UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BELAJAR SISWA X MIA-3 SMA NEGERI 1 PARANGINAN KECAMATAN PARANGINAN KABUPATEN HUMBANG HASUNDUTAN TAHUN AJARAN 2019/2020.**

**Sartika Siregar<sup>1)</sup>, Ida L Pasaribu<sup>2)</sup>**

<sup>1</sup> Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sisingamangaraja XII Tapanuli  
Email: [sartikasiregar1@gmail.com](mailto:sartikasiregar1@gmail.com)

<sup>2</sup> Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sisingamangaraja XII Tapanuli  
Email: [idapasasribu1@yahoo.com](mailto:idapasasribu1@yahoo.com)

***Abstract-** This type of research is Classroom Action Research which aims to improve student learning activities and to improve students' problem-solving skills through the application of a scientific approach through problem-based learning models. The subjects in this study were all students of class X MIA-3 SMA Negeri 1 Paranginan, Paranginan District, Humbang Hasundutan Regency, 2019/2020 Academic Year. Data collection used a problem-solving ability test and observation sheets for teacher activities and student learning activities. The data were analyzed descriptively by determining the average value and level of students' ability to solve problems using a scientific approach through a problem based learning model. The results showed an increase in student learning activities as seen from the observation sheet of student learning activities in the first cycle obtained a score (35) with good criteria, cycle II obtained a score (37) with good criteria, and cycle III obtained a score (39) with good category. . Increasing students' ability to solve problems using a scientific approach through problem based learning models can be seen from the percentage of students' ability to solve problems in the first cycle (77%), in the second cycle (77%) and in the third cycle (88%). From the results of the study, it can be concluded that learning by applying a scientific approach through a problem based learning model can improve student learning activities and students' ability to solve physics problems.*

**Keywords:** *Scientific approach, Problem based learning model, Ability problem solver.*

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Nurul (2013 dalam Johari, 2014: 4) menyebutkan pembelajaran berpendekatan saintifik merupakan pembelajaran yang menggunakan pendekatan ilmiah dan inkuiri, dimana siswa berperan secara langsung baik secara individu maupun kelompok untuk menggali konsep dan prinsip selama kegiatan pembelajaran, sedangkan tugas guru adalah mengarahkan proses belajar yang dilakukan

siswa dan memberikan koreksi terhadap konsep dan prinsip yang didapatkan siswa.

Pendekatan saintifik yang diyakini dapat membuat siswa mengkonstruksi pengetahuannya sendiri serta dapat menumbuhkan sikap ilmiah maka diperlunya suatu model pembelajaran yang sinergi dan selaras dengan pendekatan saintifik tersebut. Selibhnya Kurikulum 2013 menganut pandangan dasar bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari guru kepeserta didik, pembelajaran harus

berkenaan dengan kesempatan yang diberikan kepada peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuan dalam proses kognitifnya (Hosnan, 2014 : 282). Kemendikbud (2014: 7) menyatakan bahwa model pembelajaran yang ditekankan pada kurikulum 2013 ini adalah mengutamakan model pembelajaran *Discovery Learning*, *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning*. Ketiga model ini terkhusus *Problem Based Learning* sangat cocok dengan langkah-langkah pembelajaran pada pendekatan saintifik yakni meliputi 5 aspek yakni mengamati, menanya, mencoba, mengasosiasi dan mengkomunikasikan.

Fisika merupakan ilmu yang mempelajari tentang fenomena alam dan mekanismenya. Sehingga fisika merupakan ilmu yang berdasarkan kenyataan dan memerlukan pembuktian berdasarkan hasil pengamatan. Pembelajaran fisika adalah pembelajaran yang tidak mengabaikan hakikat fisika sebagai sains. Hakikat sains yang dimaksud meliputi produk, proses, dan sikap ilmiah. Pembelajaran fisika seharusnya dapat memberikan pengalaman langsung pada siswa sehingga menambah kemampuan siswa dalam mengkonstruksi, memahami, dan menerapkan konsep yang telah dipelajari dalam kehidupan. Dengan demikian, siswa akan terlatih menemukan sendiri berbagai konsep secara holistik, bermakna, otentik serta aplikatif untuk kepentingan pemecahan masalah.

Berdasarkan wawancara di X MIA-3 SMA Negeri 1 Paranginan Kecamatan Paranginan Kabupaten Humbang Hasundutan. udah menerapkan Kurikulum 2013 dari awal mulai diterapkannya Kurikulum tersebut sampai sekarang. Tetapi masih terdapat

beberapa masalah pada saat pembelajaran berlangsung seperti: 1) penerapan Kurikulum 2013 belum maksimal pada pelaksanaannya, 2) siswa masih kurang memiliki kemampuan memecahkan masalah fisika. Dari data hasil observasi yang dilakukan di X MIA-3 SMA Negeri 1 Paranginan Kecamatan Paranginan Kabupaten Humbang Hasundutan Tahun Ajaran 2019/2020. menunjukkan bahwa nilai rata-rata pelajaran fisika siswa, khususnya kelas XI IPA A masih belum optimal. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata yang diperoleh siswa kelas XI masih berkisar antara 2,50, sedangkan standar ketuntasan belajar untuk kelas XI di SMA Negeri 2 Kota Bengkulu adalah  $\geq 2,66$ .

Salah satu upaya untuk memecahkan masalah rendahnya hasil belajar siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. PBL merupakan model pembelajaran yang berorientasi pada kerangka kerja teoritik konstruktivisme, dalam model PBL, fokus pembelajaran ada pada masalah.

Berdasarkan kajian teoritis dan empiris pada latar belakang diatas, maka penting dilakukan penelitian tentang “penerapan pendekatan saintifik melalui model *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi fluida dinamik kelas X MIA-3 SMA Negeri 1 Paranginan Kecamatan Paranginan Kabupaten Humbang Hasundutan Tahun Ajaran 2019/2020.”.

Berdasarkan uraian diatas dapat dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut 1) Apakah penerapan pendekatan saintifik melalui model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan aktivitas

belajar siswa pada materi fluida dinamik kelas XI IPA A SMA Negeri 2 Kota Bengkulu ?, 2)Apakah penerapan pendekatan saintifik melalui model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah belajar siswa pada materi fluida dinamik kelas XI IPA A SMA Negeri 2 Kota Bengkulu ?

Menurut Mc Collum dalam Kemendikbud (2014: 66), ada beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam mengajar dengan menggunakan *scientific approach* adalah guru harus menyajikan pembelajaran yang dapat meningkatkan rasa keingintahuan (*Foster a sense of wonder*), meningkatkan keterampilan mengamati Salah satu upaya untuk memecahkan masalah rendahnya hasil belajar siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. PBL merupakan model pembelajaran yang berorientasi pada kerangka kerja teoritik konstruktivisme, dalam model PBL, fokus pembelajaran ada pada masalah.

Berdasarkan kajian teoritis dan empiris pada latar belakang diatas, maka penting dilakukan penelitian tentang “penerapan pendekatan saintifik melalui model *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi fluida dinamik kelas X MIA-3 SMA Negeri 1 Paranginan Kecamatan Paranginan Kabupaten Humbang Hasundutan

Berdasarkan uraian diatas dapat dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut 1) Apakah penerapan pendekatan saintifik melalui model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa pada materi fluida dinamik

kelas XI IPA A SMA Negeri 2 Kota Bengkulu ?, 2)Apakah penerapan pendekatan saintifik melalui model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah belajar siswa pada materi fluida dinamik kelas X MIA-3 SMA Negeri 1 Paranginan Kecamatan Paranginan Kabupaten Humbang Hasundutan

Menurut Mc Collum dalam Kemendikbud (2014: 66), ada beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam mengajar dengan menggunakan *scientific approach* adalah guru harus menyajikan pembelajaran yang dapat meningkatkan rasa keingintahuan (*Foster a sense of wonder*), meningkatkan keterampilan mengamati (*Encourage observation*), melatih melakukan analisis (*Push for analysis*) dan komunikasi (*Require communication*).

PBL adalah suatu cara yang mendorong pemahaman lebih dalam dari suatu materi, bukan pemahaman lebih dalam dari suatu materi, bukan pemahaman yang dangkal, merupakan pembelajaran yang berorientasi pada masalah sehingga para siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan dasar selama belajar, tetapi memperoleh pengalaman bagaimana menggunakan pengetahuannya untuk menyelesaikan permasalahan yang sebenarnya

Tahap	Indikator
Mengenalih masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifikasi masalah berdasarkan konsep dasar (<i>deep feature</i>)</li> <li>• Membuat daftar besaran yang diketahui</li> <li>• Menentukan besaran yang ditanyakan</li> </ul>

Merencanakan strategi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat diagram benda bebas/sketsa yang menggambarkan permasalahan</li> <li>• Menentukan persamaan yang tepat untuk pemecahan masalah</li> </ul>
Menerapkan strategi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mensubstitusi nilai besaran yang diketahui ke persamaan</li> <li>• Melakukan perhitungan dengan menggunakan persamaan yang dipilih</li> </ul>
Mengevaluasi solusi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengevaluasi kesesuaian dengan konsep</li> <li>• Mengevaluasi satuan</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang telah digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X MIA-3 SMA Negeri 1 Paranginan Kecamatan Paranginan Kabupaten Humbang Hasundutan Tahun Ajaran 2019/2020.. Adapun jumlah siswa adalah 34 orang siswa, terdiri dari 13 siswa laki-laki dan sebanyak 21 siswa perempuan.

Penelitian ini akan dilakukan dalam tiga siklus. Dilakukan sesuai dengan

perubahan dan pencapaian yang diinginkan berdasarkan indikator keberhasilannya. Penjelasan masing-masing tahap penelitian adalah sebagai berikut:

### 1. Siklus I

#### a. Perencanaan

Merencanakan tindakan berdasarkan tujuan pembelajaran materi asas kontinuitas. Tindakan diarahkan untuk pencapaian indikator yang telah dirumuskan. Menyiapkan skenario pembelajaran sesuai dengan pendekatan saintifik melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* serta instrumen berupa observasi, dan tes.

#### b. Pelaksanaan

1. Merumuskan masalah terkait materi yang diajarkan.
2. Melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan saintifik melalui model pembelajaran *Problem Based Learning*.
3. Tes tulis materi yang telah diajarkan sebagai penilaian ranah pemahaman konsep.

#### c. Pengamatan

Melakukan observasi terhadap keaktifan siswa, respon terhadap penerapan pendekatan saintifik melalui model *Problem Based Learning* serta hasil tes siswa.

#### d. Refleksi

1. Analisis hasil pengamatan dalam bentuk keaktifan siswa di kelas, hasil belajar serta respon terhadap penerapan pendekatan saintifik melalui model *Problem Based Learning*.
2. Analisis kelemahan-kelemahan pada langkah a sampai pada langkah c.

3. Perbaiki skenario pembelajaran dan instrumen penilaian yang digunakan.

Hasil analisis pada tahap refleksi dari hasil proses pembelajaran selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk perencanaan pelaksanaan perlakuan siklus kedua.

## 2. Siklus II

### a. Perencanaan

Siklus kedua merupakan implementasi tindakan pembelajaran hasil perbaikan siklus pertama, dan seterusnya berulang dengan perbaikan pembelajaran, sehingga diperoleh hasil optimal dengan meningkatkan kemampuan siswa memecahkan masalah dalam pelaksanaan proses belajar mengajar dengan pendekatan saintifik melalui model *Problem Based Learning*. Siklus selanjutnya diterapkan jika siklus kedua dianggap hasilnya masih kurang memuaskan terhadap pencapaian indikator yang telah ditetapkan.

Pengumpulan data dilakukan dengan lembar observasi dan evaluasi. Lembar observasi yaitu digunakan untuk mengumpulkan data yang diperoleh dengan memberikan tes kepada siswa sebagai hasil evaluasi. Data-data tersebut selanjutnya diolah untuk mengetahui efektifitas pembelajaran pendekatan saintifik melalui model *Problem Based Learning*.

### b. Pelaksanaan

1. Menyiapkan pembelajaran dengan membagi siswa dalam beberapa kelompok.
2. Menjelaskan kembali rencana kegiatan yang akan dilakukan oleh

siswa dalam masing-masing kelompok.

3. Melaksanakan pembelajaran dengan tetap menerapkan pendekatan saintifik melalui model *Problem Based Learning* dengan menjelaskan kembali kepada masing-masing kelompok tujuan dan indikator pembelajaran.

4. Melakukan observasi dan diskusi kelompok untuk memperoleh data dan informasi. Data dan informasi tersebut selanjutnya dianalisis untuk membuat jawaban dan kesimpulan dan kemudian di presentasikan kepada kelompok lain di kelas.

5. Memberi tes tulis materi yang telah diajarkan sebagai penilaian ranah pemahaman konsep dan juga melakukan pengamatan selama kegiatan pembelajaran langsung.

### c. Pengamatan

Melakukan observasi terhadap seluruh keaktifan siswa, respon terhadap penerapan pendekatan saintifik melalui model *Problem Based Learning* serta hasil tes siswa, seluruh hasil pengamatan dicatat dan dinilai, segala perubahan dianalisis dan dibandingkan dengan siklus pertama sebagai bagian dari penyempurnaan proses kegiatan pembelajaran untuk memperoleh hasil yang optimal.

### d. Refleksi

1. Dilakukan analisis hasil pengamatan dalam bentuk keaktifan siswa dikelas, hasil belajar serta respon terhadap pendekatan saintifik melalui model *Problem Based Learning* Analisis

kelemahan-kelemahan pada langkah a sampai pada langkah c.

2. Membandingkan hasil tindakan siklus 1 dan 2 dengan menganalisis data yang diperoleh, mencatat perubahan-perubahan yang terjadi untuk dicermati apakah hasil dari siklus 2 sudah tercapai.

Hasil analisis proses pembelajaran dari siklus 2 selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk perencanaan pelaksanaan perlakuan siklus ketiga.

### 3. Siklus III

#### a. Perencanaan Tindakan

Siklus ketiga merupakan implementasi tindakan pembelajaran hasil perbaikan siklus kedua, dan seterusnya berulang dengan perbaikan pembelajaran, sehingga diperoleh hasil optimal dengan meningkatkan kemampuan siswa memecahkan masalah dalam pelaksanaan proses belajar mengajar dengan pendekatan saintifik melalui model *Problem Based Learning*.

Pengumpulan data dilakukan dengan lembar observasi dan evaluasi. Lembar observasi yaitu digunakan untuk mengumpulkan data yang diperoleh dengan memberikan tes kepada siswa sebagai hasil evaluasi. Data dari kuisioner yang berisi tanggapan siswa terhadap penerapan pembelajaran yang telah dilakukan. Data-data tersebut selanjutnya diolah untuk mengetahui efektifitas pembelajaran dengan pendekatan saintifik melalui model *Problem Based Learning* Pelaksanaan

1. Menyiapkan pembelajaran dengan membagi siswa dalam beberapa kelompok.

2. Menjelaskan kembali rencana kegiatan yang akan dilakukan oleh siswa dalam masing-masing kelompok.

3. Melaksanakan pembelajaran dengan tetap pendekatan saintifik melalui model *Problem Based Learning* dengan menjelaskan kembali kepada masing-masing kelompok tujuan dan indikator pembelajaran.

4. Melakukan observasi dan diskusi kelompok untuk memperoleh data dan informasi. Data dan informasi tersebut selanjutnya dianalisis untuk membuat jawaban dan kesimpulan dan kemudian di presentasikan kepada kelompok lain di kelas.

5. Memberi tes tulis materi yang telah diajarkan sebagai penilaian ranah pemahaman konsep dan juga melakukan pengamatan selama kegiatan pembelajaran langsung.

#### b. Pengamatan

Melakukan observasi terhadap seluruh keaktifan siswa, respon terhadap penerapan pendekatan saintifik melalui model *Problem Based Learning* serta hasil tes siswa, seluruh hasil pengamatan dicatat dan dinilai, segala perubahan dianalisis dan dibandingkan dengan siklus pertama sebagai bagian dari penyempurnaan proses kegiatan pembelajaran untuk memperoleh hasil yang optimal.

#### c. Refleksi

1. Dilakukan analisis hasil pengamatan dalam bentuk keaktifan siswa dikelas, hasil belajar serta respon terhadap penerapan pendekatan saintifik

melalui model *Problem Based Learning*.

2. Analisis kelemahan-kelemahan pada langkah a sampai pada langkah c.
3. Membandingkan hasil tindakan siklus 2 dan 3 dengan menganalisis data yang diperoleh, mencatat perubahan-perubahan yang terjadi untuk dicermati apakah hasil dari siklus 3 sudah tercapai.

Hasil analisis proses pembelajaran dari siklus 1, 2 dan 3 dijadikan indikator keberhasilan penerapan pembelajaran dengan pendekatan saintifik melalui model *problem based learning*.

Kriteria keberhasilan tindakan yang dilakukan pada setiap siklus dalam penelitian ini adalah: a) Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah fisika dengan menerapkan pendekatan saintifik melalui model *Problem Based Learning* setiap siklus tercapai 75%. b) analisis data observasi menggunakan penilaian. Pengukuran skala penilaian dalam penelitian ini yaitu antara 1 – 3, sehingga aktifitas siswa dikatakan meningkat jika nilai lembar observasi dari siklus I sampai Siklus III semakin tinggi (dalam kategori baik).

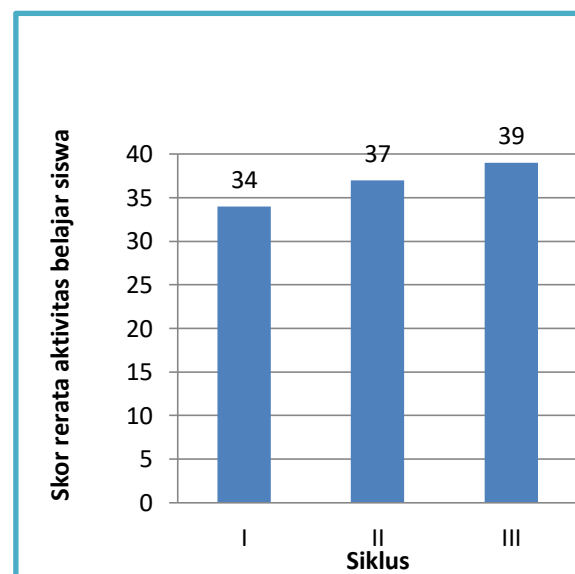
#### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan aktivitas guru dan aktivitas belajar siswa serta hasil evaluasi selama proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik melalui model *Problem Based Learning* sudah

menunjukkan hasil yang optimal. Hal ini dapat dilihat dari aspek pengamatan aktivitas guru dan aktivitas belajar siswa serta hasil belajar siswa yang berupa hasil tes kemampuan memecahkan masalah sudah terlaksana dengan baik dan guru secara optimal telah melakukan perbaikan pada item yang termasuk kriteria cukup pada siklus II. Guru sebaiknya lebih mengingatkan dan menekankan siswa untuk menuliskan satuan besaran pada hasil perhitungan.

Berdasarkan data hasil penelitian dengan menerapkan pendekatan saintifik melalui model *Problem Based Learning* dari tiga siklus yang telah dilaksanakan terdapat peningkatan aktivitas belajar siswa. Aktivitas belajar siswa secara keseluruhan selama kegiatan pembelajaran dengan penerapan pendekatan saintifik melalui model *Problem Based Learning* mengalami peningkatan, seperti diperlihatkan pada grafik dibawah ini:

Grafik 4.1 Aktivitas Belajar Siswa

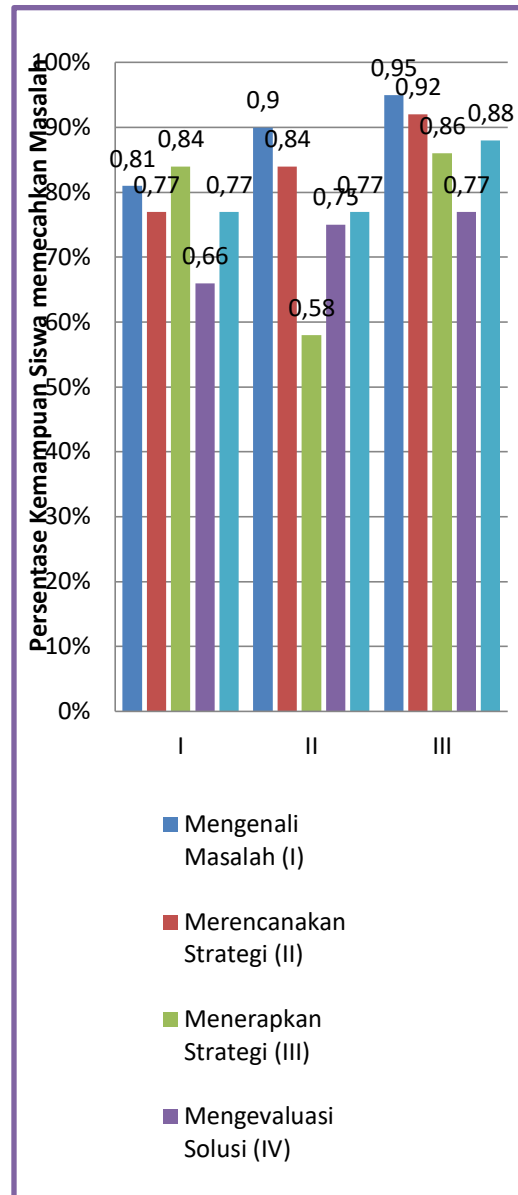


Berdasarkan grafik 4.1 diatas aktivitas belajar siswa selama pembelajaran dengan menerapkan pendekatan saintifik melalui model *problem based learning* mengalami peningkatan. Hal ini disebabkan karena penerapan pendekatan saintifik melalui model *Problem Based Learning* yang telah dipelajari dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Fauziah, dkk (2013 : 177) bahwa dengan pendekatan saintifik melalui model pembelajaran PBL ini peserta didik dapat menyampaikan pendapatnya dengan baik, peserta didik dapat mengetahui seluruh jawaban permasalahan dari pembelajaran mandiri dan pertukaran pengetahuan pada saat diskusi kelompok, peserta didik dapat berinteraksi dengan baik antara sesama peserta didik maupun kepada guru dan peserta didik secara keseluruhan aktif melaksanakan langkah-langkah pembelajaran yang secara keseluruhan berpusat kepada peserta didik.

Kemampuan memecahkan masalah fisika dapat dilihat dari hasil tes yang diberikan tiap akhir siklus. Tingkat kemampuan ini ditinjau berdasarkan kemampuan siswa memecahkan masalah melalui tahapan kemampuan memecahkan masalah fisika. Persentase kemampuan siswa memecahkan masalah dapat dilihat pada grafik 4.2.

Berdasarkan grafik 4.2 diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan pendekatan saintifik melalui model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah fisika. Kemampuan siswa memecahkan masalah dapat dikatakan berhasil, hal ini ditunjukkan dengan kemampuan siswa memecahkan masalah

secara klasikal diperoleh pada siklus I



sebesar 77%, pada siklus II sebesar 77% serta pada siklus III sebesar 88%.

tahapan kemampuan memecahkan masalah fisika dengan menerapkan pendekatan saintifik melalui model *Problem Based Learning* pada materi fluida dinamik yang terdiri atas sub pokok materi asas kontinuitas, asas bernoulli, dan penerapan asas kontinuitas dan asas bernoulli. Kemampuan siswa memecahkan masalah setiap siklus untuk per soal dengan menggunakan tahapan pemecahan masalah fisika secara keseluruhan meningkat. Pada tahap I dan II yaitu mengenali masalah dan merencanakan strategi terjadi peningkatan karena hampir seluruh siswa dapat mengenali masalah dengan baik. Pada tahapan III yaitu menerapkan strategi terjadi peningkatan namun pada siklus II masih banyak siswa yang kesulitan pada kedua tahap. Sedangkan pada tahapan IV yaitu mengevaluasi solusi masih kurang berhasil karena pada tahap ini masih banyak siswa yang kesulitan dalam mengevaluasi

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat dikemukakan beberapa kesimpulan berikut: 1) Pembelajaran fisika dengan menerapkan pendekatan saintifik melalui model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran fisika pada materi fluida dinamik di X MIA-3 SMA Negeri 1 Paranginan Kecamatan Paranginan Kabupaten Humbang Hasundutan Tahun Ajaran 2019/2020. pada siklus I rata-rata skor sebesar 35 dengan kriteria baik, pada siklus II sebesar 37 dengan kriteria baik, dan siklus III sebesar 39 dengan kriteria baik.

Aktivitas belajar siswa meningkat terutama pada saat melakukan tahapan mengenali masalah, merencanakan strategi, menerapkan strategi, dan mengevaluasi solusi. 2) Pembelajaran fisika dengan menerapkan pendekatan saintifik melalui model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah fisika pada materi fluida dinamik di kelas X MIA-3 SMA Negeri 1 Paranginan Kecamatan Paranginan Kabupaten Humbang Hasundutan Tahun Ajaran 2019/2020. Peningkatan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah fisika pada siklus I kemampuan siswa memecahkan masalah sebesar (77%) yang terdiri dari mengenali masalah (81%) dan mengevaluasi solusi (66%). Pada siklus II kemampuan siswa memecahkan masalah fisika sebesar (77%) yang terdiri dari mengenali masalah (90%), dan menerapkan strategi (58%). Pada siklus III kemampuan siswa memecahkan masalah fisika sebesar (88%) yang terdiri dari mengenali masalah (95%) dan mengevaluasi solusi (77%).

Berdasarkan hasil refleksi pada beberapa siklus pembelajaran pendekatan saintifik melalui model *Problem Based Learning* yang telah dilakukan di SMA Negeri 2 Kota Bengkulu, disarankan 1) penerapan pembelajaran pendekatan saintifik melalui model *Problem Based Learning* hendaknya dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk menyampaikan materi yang bersifat kontekstual dan konsep untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa; 2) penerapan metode pembelajaran pendekatan saintifik melalui model *Problem Based Learning* ini sebaiknya dicobakan

pada materi yang berbeda dan menggunakan media sehingga bisa lebih menarik

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fauziah, R, dkk. 2013. *Pembelajaran Saintifik Elektronika Dasar Berorientasi Pembelajaran Berbasis Masalah*. INVOTEC, volume IX, No. 2:165-178
- [2] Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik Dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- [3] Johari, M. 2014. Pengaruh Pembelajaran Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Biologi dan Keterampilan Proses Sains Siswa MA Mu'allimat NW Pancor Selong Kabupaten Lombok Timur Nusa Tenggara Barat. *Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA* (Volume 4 Tahun 2014)
- [4] Kemendikbud. 2014. *Materi Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013 Tahun Ajaran 2014 Mata Pelajaran Fisika SMA/SMK*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- [5] Sepsen, I. 2008. Upaya Meningkatkan Kemampuan Siswa Memecahkan Masalah Melalui Tahap-Tahap Metode Eksperimen Pada Konsep Listrik Dinamis di Kelas IX A SMP Negeri 1 Talang Empat Bengkulu Utara. *Skripsi UNIB*. (tidak dipublikasikan).
- [6] Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [7] Sudjana, N. 1987. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- [8] Sujarwanto, E, dkk. 2014. Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Pada Modeling Instruction Pada Siswa SMA Kelas XI. *Program Studi Pendidikan Fisika Pascasarjana Universitas Negeri Malang, Indonesia*. JPII 3 (1) (2014) 65-78.