

**UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN FISIKA MELALUI METODE PBL
(PROBLEM BASED SOLVING LEARNING) PADA SISWA
KELAS X SMA NEGERI 2 RAMBAH T.P 2015/2016**

Novita Handayani
SMA Negeri 2 Rambah
email: novitaasmanda@yahoo.com

Article History

Received : 22-06-2021
Accepted : 23-06-2021
Published : 12-07-2021

Keywords

Physics, Methods, Problem Based Learning.

Abstract

This research is a classroom action research, which aims to improve the understanding of physics by using the Problem Based Learning method. This classroom action research consists of 2 cycles, the first cycle with four actions or learning meetings and the second cycle with three actions. The results of data analysis were carried out by observing, presenting questionnaires and learning outcomes tests. The ability improvement data is based on the first cycle test average value of 75.7; second cycle test 77.5; and the third cycle test is 85.6. The percentage of students who scored above the KKM in the first cycle was 40% or 10 students, the situation increased to 60% or 15 students in the second cycle, and in the third cycle it reached 100% or 25 students. From these results it can be said that this management can occur in stages by evaluating and reflecting on the previous cycle. By continuing to train scientific methods in each lesson, students will feel meaningful learning and understanding in learning can be achieved with results as expected

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas, yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman fisika dengan menggunakan metode Problem Based Learning. Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 2 siklus, siklus I dengan empat kali tindakan atau pertemuan pembelajaran dan siklus II dengan tiga tindakan. Hasil analisis data dilakukan dengan observasi, pemberian angket dan tes hasil belajar. Data peningkatan kemampuan tersebut diperoleh berdasarkan atas nilai rerata tes siklus pertama 75,7; tes siklus kedua 77,5; dan tes siklus ketiga 85,6. Persentasi siswa yang mendapat nilai di atas KKM siklus pertama 40 % atau 10 siswa, keadaan meningkat

menjadi 60% atau 15 siswa pada siklus kedua, dan pada siklus ketiga mencapai 100 % atau 25 siswa. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pencapaian ini dapat terjadi secara bertahap dengan melakukan evaluasi dan refleksi dari siklus sebelumnya. Dengan terus melatih metode ilmiah pada setiap pembelajarannya siswa akan merasakan pembelajaran yang bermakna dan pemahaman pada pembelajaran dapat dicapai dengan hasil sesuai harapan.

A. PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang mempelajari seluruh alam semesta beserta isinya. Namun IPA memiliki batasan pengetahuan yaitu hal-hal yang hanya dapat dipahami oleh indera (penglihatan, pendengaran, pengecap, sentuhan dan rabaan) (Aji et al., 2017). Hal ini dapat dikatakan juga bahwa IPA/Fisika merupakan ilmu yang diperoleh melalui pembelajaran dan pembuktian. Menurut Izaak (2010), pembelajaran IPA tidak hanya terbatas pada belajar fakta, konsep, prinsip, hukum, tetapi juga belajar tentang cara memperoleh informasi, penerapan teknologi, bekerja secara ilmiah, dan kemampuan berpikir (Pistanty dkk, 2015) Fisika juga merupakan bagian dari sains yang mempelajari fenomena dan gejala pada benda-benda mati secara empiris, logis, sistematis, dan rasional yang melibatkan proses dan sikap ilmiah. Tujuan pembelajaran fisika yaitu menguasai

konsep-konsep fisika dan saling keterkaitannya serta mampu menggunakan metode ilmiah yang dilandasi sikap ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya.

Namun mata pelajaran fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang tidak disenangi oleh siswa. Ditemukan data bahwa sebagian besar siswa memiliki minat dan kemampuan yang rendah dalam menguasai konsep pembelajaran fisika. Berdasarkan pengalaman guru mengajar, ternyata hasil ulangan cenderung memperoleh nilai yang rendah, terbukti pada hasil nilai ulangan harian siswa yang mendapat nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Wawancara dengan siswa, ternyata sebagian besar siswa malas belajar dan belum maksimal belajar fisika, karena menganggap fisika identik dengan banyak rumus.

Mengingat pentingnya mempelajari mata pelajaran fisika, maka perlu adanya kegiatan pembelajaran yang efektif dan menyenangkan agar tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai. Perkembangan teori-teori dalam fisika terdapat dua arah yang dimulai dan diakhiri dengan pengamatan atau percobaan.

Belajar fisika sebenarnya lebih menekankan penalaran dan pemahaman konsep melalui pembelajaran. Oleh karena itu, belajar fisika dapat membuat siswa kreatif dapat memecahkan masalah. Tetapi, tanpa memiliki rasa keingintahuan yang kuat atau motivasi tinggi hal tersebut tidak dapat tercapai. Dengan adanya variasi metode pembelajaran di kelas diharapkan ada peningkatan kualitas pembelajaran. Siswa semakin termotivasi dalam belajar, daya kreativitas akan semakin meningkat, semakin positif sikap siswa, semakin bertambah jenis pengetahuan dan ketrampilan yang dikuasai. Semakin mantap pemahaman terhadap materi yang dipelajari. Suherman (2003:259) mengemukakan bahwa model pembelajaran kooperatif dapat membantu para siswa dalam meningkatkan sikap positif siswa dalam belajar dan dapat mengurangi bahkan

menghilangkan rasa cemas yang banyak dialami oleh siswa.

Guru mempunyai tugas dan tanggung jawab untuk merencanakan dan melaksanakan pengajaran dalam proses pembelajaran, sehingga guru sebagai tenaga profesional harus memiliki kemampuan untuk mengubah mindset siswa dengan menciptakan kegiatan pembelajaran yang efektif dan tidak membosankan, meningkatkan kemampuan siswa dalam hasil belajarnya dan meningkatkan kemampuan memecahkan masalah.

Menurut Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007 tentang standar proses diamanatkan bahwa dalam kegiatan inti pembelajaran harus dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, memotivasi peserta didik dalam memahami dan mendalami suatu materi pembelajaran dengan menciptakan kondisi yang interaktif dan menyenangkan. Selama ini pembelajaran fisika di SMA lebih sering dilaksanakan didalam kelas dan menggunakan metode ceramah. Pembelajaran fisika lebih sering menggunakan pembelajaran *teacher centered*, siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru. Hal ini lah yang menyebabkan siswa menjadi pasif dan kurang dapat berinteraksi antara satu

dengan yang lain. Serta siswa juga kurang dapat berinteraksi langsung dengan lingkungan sekitar. Padahal, pembelajaran fisika erat kaitannya dengan alam dan fenomena-fenomenanya sehingga akan lebih efektif apabila dalam pembelajaran fisika dilakukan interaksi secara langsung dengan alam sehingga manfaat pembelajaran fisika dalam kehidupan sehari-hari dapat langsung dirasakan oleh siswa.

Menurut Anshori dalam Peni Susapti (2010: 3) sejauh ini, sebagian besar sekolah hanya mengedepankan sistem belajar *in-door* saja yang cenderung statis dan membosankan. Akibatnya, tidak sedikit dari siswa yang tidak mengerti, kemudian mendapatkan nilai yang kurang baik, lalu patah semangat dan akhirnya malas untuk belajar fisika. Diduga salah satu penyebab rendahnya prestasi belajar siswa adalah metode yang digunakan guru dalam proses pembelajaran yang cenderung membosankan dan kurang menyenangkan. Sebenarnya siswa akan merasa sangat senang apabila dilibatkan dalam proses pembelajaran yang efektif dan menyenangkan.

Salah satu model pembelajaran yang menggunakan proses berpikir

ilmiah adalah pembelajaran berbasis masalah atau yang lebih dikenal dengan metode PBL (Problem Based Solving Learning). Model pembelajaran ini adalah suatu proses menemukan suatu respon yang tepat terhadap suatu situasi yang benar-benar unik dan baru bagi pemecah masalah. Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang diharapkan dimiliki oleh sumber daya manusia suatu negara dalam menghadapi masalah di kehidupan bermasyarakat (Iolanessa et al., 2020).

Dalam pengembangan pembelajaran ini, pemecahan masalah didefinisikan sebagai proses atau upaya untuk mendapatkan suatu penyelesaian tugas atau situasi yang benar-benar sebagai masalah dengan menggunakan aturan-aturan yang sudah diketahui. Pembelajaran yang menerapkan pembelajaran berbasis masalah tersebut dikembangkan dengan pengetahuan seseorang tentang berbagai strategi belajar, berpikir, dan pemecalahan masalah, serta keterampilannya dalam memilih, menggunakan, dan mengatur strategi-strategi tersebut sesuai dengan tuntutan tugas yang sedang dihadapi dan karakteristik pribadinya. Salah satu keunggulan dari model pembelajaran

berdasarkan masalah adalah kemampuannya dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif (Husnah, 2017).

Dari hasil observasi yang penulis lakukan di SMA Negeri 2 Rambah, ditemukan hasil belajar siswa yang tidak sesuai dengan yang diharapkan. Siswa yang mencapai nilai KKM 75 hanya 3 siswa atau hanya sekitar 9,4% dari 25 siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka akan dilakukan penelitian dengan judul “Upaya Meningkatkan Pemahaman Fisika Melalui Metode PBL (Problem Based Solving Learning) Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Rambah T.P. 2015/2016”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Metode penelitian ini adalah metode kualitatif dan kuantitatif. Desain penelitiannya menggunakan model Spiral Kemmis dan MC Taggart yang terdiri dari empat komponen yaitu perencanaan, (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan, (*observer*), dan refleksi (*reflection*). Secara garis besar pelaksanaan PTK dilakukan dalam empat tahapan, yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi (Elvina, 2016). Penelitian ini mengambil lokasi penelitian

di SMA Negeri 2 Rambah Tahun Pelajaran 2015/2016 semester 2, dengan alamat di Jalan Pasir Pengaraian, Kabupaten Rokan Hulu.

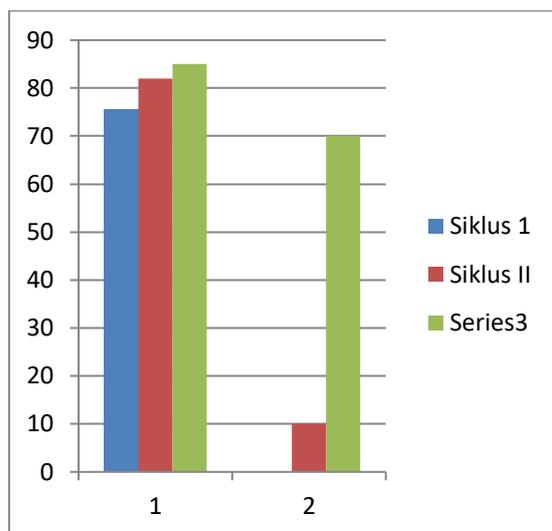
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang disajikan pada laporan hasil penelitian ini meliputi : hasil pemahaman belajar siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan metode pembelajaran Problem Based Solving Learning (PBL); Frekuensi aktifitas siswa dalam kegiatan pembelajaran dengan metode pembelajaran PBL; dan Keterampilan Kooperatif siswa dengan metode pembelajaran PBL.

Hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 2 Rambah T.P. 2015/2016 pada pembelajaran Fisika materi Fluida Statis dengan metode pembelajaran PBL. Tes hasil belajar siswa dilakukan dengan beberapa macam tes, yaitu bentuk tes subyektif dan bentuk tes obyektif.

Pemahaman belajar dapat dilihat pada ketuntasan belajar siswayang dapat dilihat pada analisis hasil evaluasi belajar sebagai berikut:



1. Aktifitas Siswa Dalam Kegiatan Belajar Mengajar

Dalam kegiatan belajar mengajar dengan metode pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, siswa dapat melakukan beberapa aktifitas belajar antara lain ketergantungan mendengarkan (memperhatikan) penjelasan guru atau teman, membaca buku materi/LKS, mengerjakan LKS, menulis (mencatat) materi esensial, berdiskusi dengan teman/guru, bertanya kepada teman/guru dan menjadi presenter (penyaji).

2. Keterampilan Siswa

Strategi pembelajaran pada kegiatan belajar mengajar dengan metode pembelajaran metode PBL diharapkan akan memunculkan keterampilan siswa antara lain merespon pendapat orang lain, mengambil inisiatif (giliran) dan berbagi

tugas, memberi kesempatan orang lain berbicara, kerjasama dengan teman dalam kelompok dan kemampuan siswa untuk menyampaikan informasi.

2. Pembahasan

Semua data pendukung, disajikan berupa data respon siswa terhadap KBM dengan metode PBL pada mata pelajaran Fisika materi Fluida Statis di kelas X SMA Negeri 2 Rambah T.P. 2015/2016. Data respon siswa terhadap kegiatan belajar mengajar dilakukan dengan angket yang diberikan setelah kegiatan belajar mengajar berakhir.

Data peningkatan kemampuan tersebut diperoleh berdasarkan atas nilai rerata tes siklus pertama 75,7; tes siklus kedua 77,5; dan tes siklus ketiga 85,6. Persentasi siswa yang mendapat nilai di atas KKM siklus pertama 40 % atau 10 siswa, keadaan meningkat menjadi 60% atau 15 siswa pada siklus kedua, dan pada siklus ketiga mencapai 100 % atau 25 siswa.

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pencapaian ini dapat terjadi secara bertahap dengan melakukan evaluasi dan refleksi dari siklus sebelumnya. Dengan terus melatih metode ilmiah pada setiap

pembelajarannya siswapun akan merasakan pembelajaran yang bermakna dan pemahaman pada pembelajaran dapat dicapai dengan hasil sesuai harapan

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas dengan menerapkan metode Problem Based Learning pada mata pelajaran Fisika untuk meningkatkan pemahaman dalam memecahkan masalah pada materi Fluida Statis di kelas X SMA Negeri 2 Rambah, dapat disimpulkan bahwa Penerapan pendekatan Problem Based Solving Learning dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam memecahkan masalah pembelajaran Fisika.

Data peningkatan kemampuan tersebut diperoleh berdasarkan atas nilai rerata tes siklus pertama 75,7; tes siklus kedua 77,5; dan tes siklus ketiga 85,6. Persentasi siswa yang mendapat nilai di atas KKM siklus pertama 40 % atau 10 siswa, keadaan meningkat menjadi 60% atau 15 siswa pada siklus kedua, dan pada siklus ketiga mencapai 100 % atau 25 siswa.

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pencapaian ini dapat terjadi secara bertahap dengan melakukan evaluasi dan refleksi dari

siklus sebelumnya. Dengan terus melatih metode ilmiah pada setiap pembelajarannya siswapun akan merasakan pembelajaran yang bermakna dan pemahaman pada pembelajaran dapat dicapai dengan hasil sesuai harapan.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti menyarankan beberapa hal sebagai berikut kepada:

1. Kepala Sekolah agar :

- a. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu masukan/input dalam rangka pembinaan guru agar guru lebih berkualitas di masa yang akan datang.
- b. Laporan hasil penelitian dapat digunakan dalam rangka Penilaian Kinerja Guru yang meliputi empat kompetensi, salah satunya kompetensi profesi.
- c. Mengusahakan fasilitas yang bisa mewadahi agar proses pembelajaran dapat bermutu.
- d. Menambah koleksi perpustakaan dengan buku-buku pendekatan Problem Based Learning.

2. Guru agar :

- a. Mempertimbangkan penerapan pendekatan Problem Based

Learning sebagai salah satu cara menyampaikan pelajaran.

b. Pendekatan Problem Based Learning tidak hanya diterapkan untuk pembelajaran Fisika saja, tetapi dapat diterapkan pada pembelajaran mata pelajaran lain yang ada pemecahan masalahnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdul Majid. (2009). Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru. Jakarta: PT Remaja Rosdakarya.
- Izaak H. W. (2010). Pengembangan Model Modul IPA Berbasis Problem Solving Method Berdasarkan Karakteristik Siswa dalam Pembelajaran Di Smp/Mts.
- Kanginan Marthen. (2004). Fisika untuk SMA kelas X. Jakarta: Erlangga
- Setya Nurachmandani. (2009). Fisika 1 untuk SMA kelas X. Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Sudjana, Nana. (2004). Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar, Bandung: Sinar Baru Algensindo
- . Cakrawala Pendidikan, Juni 2010, Th. XXIX, no. 2. Ambon: FKIP Pattimura.
- Santrock, J. W. 2007. Adolescent (11th ed.) New York: McGraw-Hill.
- Pistanty, M.A., Sunarno, W., & Maridi. (2015). Pengembangan Modul IPA Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Pada Materi Polusi Serta Dampaknya Pada Manusia dan Lingkungan Siswa Kelas XI SMK Pancasila Purwodadi, 4 (2). (Online), (<http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/sains>), diakses 15 Juni 2016.
- Aji, S., Hudha, M. N., & Rismawati, A. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika. *SEJ (Science Education Journal)*, 1(1), 36. <https://doi.org/10.21070/sej.v1i1.830>
- Elvina. (2016). Penerapan. *Jurnal Pendidikan Rokania*, 1(2), 136–147.
- Husnah, M. (2017). Hubungan Tingkat Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Journa of Physics and Science Learning (PASCAL)*, 01(2), 10–17.
- Iolanessa, L., Kaniawati, I., & Nugraha, M. G. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning (Pbl) Menggunakan Pendekatan Stem Dalam Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa Smp. *Wahana Pendidikan Fisika*, 5(1), 113–117.