



PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA- FISIKA SISWA KELAS VIIC SMP NEGERI 1 TERNATE

Marni Mansur¹, Astuti Salim²

Email: marnimansur@yahoo.com¹, astutisalim1986@gmail.com²

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas yakni penelitian yang dilakukan oleh guru dengan tujuan untuk memperbaiki mutu pelaksanaan pembelajaran di kelasnya. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya capaian hasil ulangan harian dan aktivitas siswa. Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini untuk meningkatkan hasil belajar IPA Fisika siswa kelas VIIC SMP Negeri 1 Kota Ternate dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *classroom action research* atau Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan pelaksanaan dua siklus. Alur penelitian PTK terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan tes hasil belajar, data yang diperoleh dan dianalisis dengan menggunakan teknik analisis kualitatif dan kuantitatif.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PTK) dapat meningkatkan hasil belajar IPA Fisika. Dari hasil ini diperoleh data hasil belajar pada siklus I sebesar (76,23%), dan siklus II sebesar (89,45%) dan peningkatan nilai rata-rata kelas ini dari siklus I ke siklus II sebesar (13,22 %)

Kata kunci: Model *Problem Based Learning* (PBL), hasil belajar IPA-Fisika

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses yang “mendewasakan” manusia. Melalui koridor pendidikan, diharapkan pebelajar mampu menjadi individu yang dapat memecahkan berbagai macam permasalahan hidup, sehingga kemampuan adaptasi dan mempertahankan hidupnya semakin hari semakin terasah. Sehubungan dengan hal ini, Perguruan Tinggi yang merupakan Lembaga Pendidikan ikut Bertanggungjawab menghasilkan Sumber Daya Manusia yang mampu menghadapi berbagai macam permasalahan, sebaiknya memiliki pendekatan dan strategi yang mengarah kepada pemberian pengalaman dalam menyelesaikan permasalahan. Peningkatan kualitas pendidikan merupakan masalah yang harus diselesaikan secara berkesinambungan. Hal itu dapat dipahami karena sekolah ditentukan oleh berbagai faktor yang berkaitan. Faktor-faktor tersebut antara lain adalah guru, murid,

lingkungan, sarana dan prasarana belajar serta strategi di dalam pembelajaran.

Anggapan bahwa IPA adalah pelajaran yang sulit khususnya fisika, maka sering menjadi alasan sebagian siswa tidak menyukai mata pelajaran ini. dan tentunya berimbas pada hasil belajar siswa di kelas. Adapun nilai kriteria ketuntasan minimal di SMP Negeri 1 Kota Ternate adalah 75. Ini merupakan ketuntasan yang tinggi, sehingga perlu upaya serius baik siswa, guru, sekolah maupun orang tua dalam menyikapi tuntutan kriteria ini dalam pembelajaran. Hal ini didukung pula dari hasil wawancara dengan siswa di lintas jenjang yang ada di sekolah, juga wawancara dengan guru bidang studi di sekolah. Jawaban di dapat beragam, namun rata-rata sebagian besar responden menjawab karena IPA khususnya Fisika tidak lepas dari perhitungan angka-angka dan rumus yang kompleks. Oleh karena itu untuk merubah *mindset* siswa terhadap IPA

khususnya fisika lebih sederhana dan menyenangkan, proses pembelajaran harus berinovasi, guru harus memiliki strategi yang tepat dalam mendesain pembelajaran di kelas, baik menggunakan pendekatan, strategi, teknik maupun model di dalam pembelajaran. Menurut Hudojo (Tany: 2013) bahwa peningkatan hasil belajar siswa tentunya tidak terlepas dari pengalaman belajar yang dialami oleh siswa sebagai suatu proses belajar. Proses belajar adalah suatu proses mendapatkan pengetahuan baik pendidik maupun para siswa di institusi pendidikan yang melibatkan aspek kognitif, psikomotorik dan afektif.

Mengingat strategi dalam pembelajaran itu sangat penting, maka peneliti beserta guru bidang studi IPA Fisika menerapkan model belajar *problem based learning* yang intinya merupakan tahapan pembelajaran yang mendasar pada permasalahan dengan melibatkan aktivitas berpikir, serta proses integrasi pengetahuan atau pengalaman baru dengan *prior knowledge* atau pengetahuan yang sudah dimiliki. Hal ini didukung oleh Duch (Izzaty : 2006) bahwa PBL (*problem based learning*) adalah strategi pendidikan yang mendorong siswa untuk mengenal cara belajar dan bekerjasama dalam kelompok untuk mencari penyelesaian masalah-masalah di dunia nyata. Simulasi masalah digunakan untuk mengaktifkan keingintahuan siswa sebelum mulai mempelajari suatu subyek. PBL menyiapkan siswa untuk berpikir kritis dan analitis, serta mampu mendapatkan dan menggunakan secara tepat sumber-sumber pembelajaran.

Dengan mempertimbangkan keefektifan model ini serta penguasaan guru dalam menerapkan model ini di kelas. Alasan lain dari penggunaan model ini, karena untuk di kelas VIIc belum pernah digunakan model serupa, sehingga hal ini melatarbelakangi peneliti untuk menerapkan Model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan hasil belajar fisika siswa SMP Negeri 1 Ternate.

TINJAUAN PUSTAKA

1. Konsep *Problem Based Learning* (PBL)

Problem Based Learning adalah proses pembelajaran berbasis suatu kasus yang menyajikan masalah autentik dan bermakna sehingga diharapkan siswa dapat menyelesaikan dan menemukan solusi untuk kasus tersebut. Menurut Trianto (Sari: 2017) pembelajaran *problem based learning* (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat dikatakan strategi dimana siswa belajar melalui permasalahan-permasalahan praktis yang berhubungan dengan kehidupan nyata. Kemudian siswa diarahkan untuk menyelesaikan permasalahan yang sedang dibahas melalui serangkaian pembelajaran yang sistematis. Untuk dapat menemukan solusi dalam permasalahan tersebut, siswa dituntut untuk mencari data dan informasi yang dibutuhkan dari berbagai sumber. sehingga pada akhirnya siswa dapat menemukan solusi permasalahan atau dapat memecahkan permasalahan yang sedang dibahas secara kritis dan sistematis serta mampu mengambil kesimpulan berdasarkan pemahaman mereka.

Sedangkan Rusman (Sunardi dan Nelfiyanti : 2015) menyatakan *problem based learning* (PBL) merupakan proses pembelajaran yang inovasi dikarenakan kemampuan siswa benar-benar optimal dalam berpikir untuk menyelesaikan suatu masalah tersebut secara sistematis dan berkelompok.

- a. Pembelajaran yang dipicu permasalahan
- b. Informasi yang diperlukan tidak dijelaskan terlebih dahulu
- c. Masalah diselesaikan dalam kelompok kecil
- d. Diskusi kelompok difasilitasi oleh fasilitator

2. Langkah-langkah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Ada lima proses dalam penerapan PBL dan perilaku yang dibutuhkan oleh pengajar. Adapun tahapan-tahapan tersebut dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini. Sugiyanto (Sunardi dan Nelfiyanti : 2015)

Tabel 1: Sintaks Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

	Fase	Perilaku Pengajar
Fase 1	Memberikan orientasi tentang permasalahannya kepada siswa	Guru membahas tujuan pembelajaran, mendeskripsikan dan memotivasi peserta didik agar terlihat dalam kegiatan mengatasi masalah yang ada
Fase 2	Mengorganisasikan peserta didik untuk meneliti	Guru membantu peserta didik untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas-tugas belajar yang terkait dengan permasalahannya
Fase 3	Membantu menyelidiki secara mandiri atau berkelompok	Guru mendorong peserta didik untuk mendapatkan informasi yang tepat, melakukan eksperimen dan mencari penjelasan serta solusi untuk menyelesaikan masalah tersebut
Fase 4	Mengembangkan dan mempersentasikan hasil kerja	Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan hasil-hasil yang tepat, seperti laporan, rekam video dan model-model yang membantu mereka untuk menyampaikan kepada orang lain hasil yang mereka dapatkan untuk menyelesaikan masalah tersebut
Fase 5	Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah	Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi terhadap investigasinya dalam proses-proses yang mereka gunakan

3. Pembelajaran IPA Fisika

Ilmu pengetahuan alam atau sains merupakan ilmu yang mempelajari gejala-gejala alam yang meliputi makhluk hidup dan makhluk tak hidup atau sains tentang kehidupan dan sains tentang dunia fisik. Pendidikan sains menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan sains diarahkan untuk mencari tahu dan melakukan sesuatu sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

Ilmu pengetahuan alam (IPA) adalah salah satu mata pelajaran yang berkaitan dengan mengetahui alam secara sistematis. IPA bukan hanya kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, prinsip atau konsep saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Fisika

adalah ilmu yang mempelajari gejala alam secara keseluruhan. Fisika menjadi dasar berbagai perkembangan ilmu dan teknologi. Dalam sejarah perkembangannya, sering muncul perbedaan antara teori dan eksperimen.

Menurut Semiawan (2008) untuk dapat membantu subjek didik memahami berpuluh-puluh konsep yang diajarkan di sekolah dengan cara menemukannya sendiri, perlu dibedakan “belajar konsep” (*learning concept*) dan “belajar keterampilan proses” (*learning concept skill*). Olehnya itu berdasarkan tujuan yang tercantum dalam kurikulum hanya dapat dicapai dengan pembelajaran IPA yang mencakup komponen hakikat IPA yang disesuaikan dengan tingkat perkembangan berpikir anak SMP yaitu perkembangan kognitif yang dibantu dengan media pembelajaran, dan keterampilan proses IPA yang dapat mengkonstruksi pengetahuan siswa

berdasarkan dengan pengalaman siswa dari kegiatan eksperimen yang dilakukan.

METODE

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini akan dianalisis secara deskriptif kualitatif. Prosedur penelitian yang dilakukan di kelas berupa perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Peneliti sebagai perancang, pelaksana, pengumpul data, penganalisis data, penafsir data sampai pada pelaporan hasil penelitian.

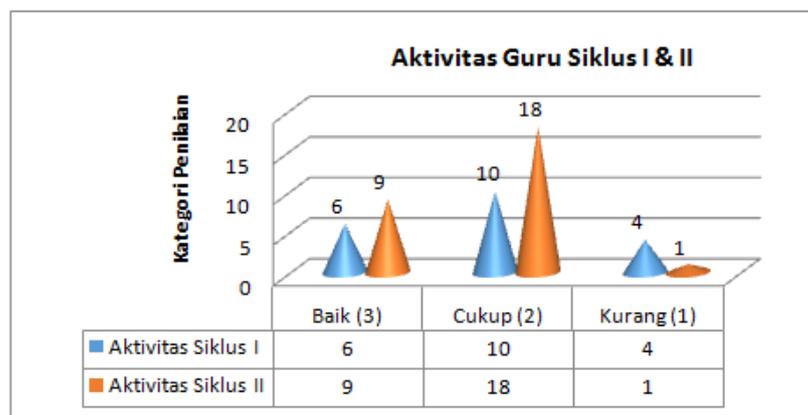
Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kota Ternate yang berjumlah 352 siswa dan tersebar di 11 Kelas, sedangkan sampel penelitiannya adalah siswa kelas VIIc sebanyak 31 siswa yang terdiri dari 15 siswi perempuan dan 16 siswa laki-laki. Peneliti dan guru bidang studi juga merupakan sumber data utama. Teknik pengumpulan data berupa non test (observasi dan wawancara) dan test (soal pilihan ganda sebanyak 30 soal tiap siklus). Adapun kegiatan tindakan pada pelaksanaan pembelajaran dilakukan sebanyak dua siklus yakni siklus I (suhu) dan siklus II (energi). Teknik analisis data menggunakan software SPSS untuk menghitung validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya beda soal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini dilakukan tindakan sebanyak 2 siklus, masing-masing

siklus dengan tahapan Penelitian Tindakan Kelas (PTK), tindakan yang dilakukan ini bertujuan untuk memperbaiki hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Adapun tahapan-tahapannya sebagai berikut:

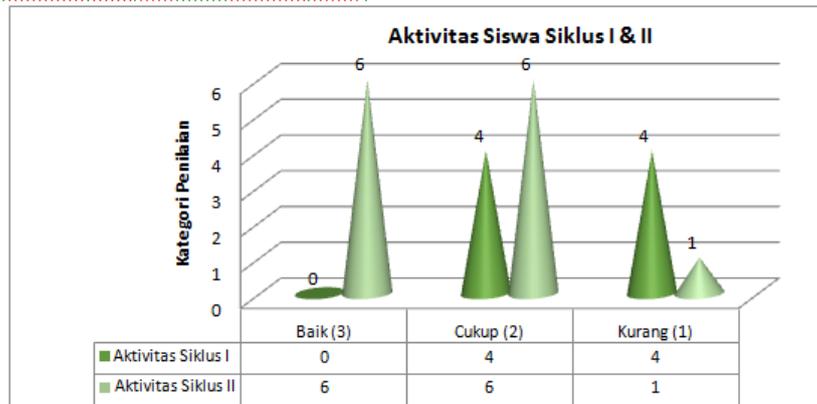
Perencanaan, guru dan dosen berkolaborasi untuk berdiskusi tentang rancangan pembelajaran fisika diantaranya adalah menyusun RPP secara bersama dengan memadupadankan *Problem Based Learning* (PBL), menyusun dan merumuskan rancangan tindakan meliputi RPP dan Perangkat pembelajaran lainnya, soal tes akhir yang divalidasi oleh ahli, instrument penelitian (lembar observasi dan soal hasil belajar tentang konsep Suhu). **Pelaksanaan Tindakan** dilaksanakan dua kali pertemuan dalam seminggu. Pada pelaksanaannya peneliti bertindak sebagai guru dengan dibantu 1 observer yaitu guru mata pelajaran IPA. **Observasi Hasil Belajar Siswa**, dilakukan pada tanggal 14 September 2018, siswa menyelesaikan tes berupa soal tentang Suhu untuk siklus I dan hasilnya dikoreksi secara bersama dengan guru matapelajaran yang bertindak sebagai observer. **Refleksi** berdasarkan observasi dan hasil tes pada siklus I diketahui bahwa masih banyak kendala yang di hadapi diantaranya adalah waktu serta kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran di kelas. Sehingga nilai yang diperoleh juga belum sesuai kkm yakni 75. Adapun aktivitas guru dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 1. Aktivitas guru dalam siklus pembelajaran

Aktivitas baik guru maupun siswa sangat mempengaruhi peningkatan hasil belajar IPA Fisika siswa kelas VIIc, hal ini bisa

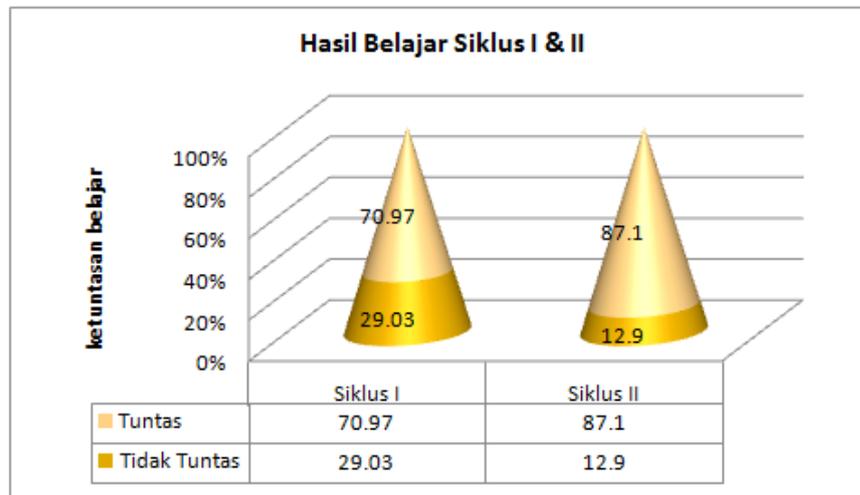
ditunjukkan oleh peningkatan aktivitas yang cukup signifikan dari masing-masing aktivitas baik dari guru maupun siswa.



Gambar 2. Aktivitas siswa selama proses belajar berlangsung

Berdasarkan hasil data yang telah dicapai tiap siklusnya mengalami peningkatan perbaikan pembelajaran dimana pada siklus I siswa yang tuntas 22 orang atau 70,97% sedangkan tidak tuntas sebanyak 9 orang atau 29,03%. Setelah refleksi pada siklus I Peneliti bersama guru mengevaluasi pembelajaran yang dilaksanakan di kelas terkait model dan metode ajar serta aktivitas siswa ketika merespon materi ajar yang disampaikan guru. Setelah itu peneliti melanjutkan ke siklus II dengan

perbaikan-perbaikan yang sudah di refleksi pada tahap sebelumnya. Pada siklus II pembelajaran dilakukan dengan tahapan yang sama sesuai dengan tahapan PTK hanya saja peneliti mempertajam orientasi eksplorasi siswa dalam memahami konsep pada siklus II yakni tentang Energi. Hasil yang didapatkan setelah tes meningkat menjadi 87,1% atau sebanyak 27 siswa yang tuntas dan 12,9% atau 4 siswa yang tidak tuntas.



Gambar 3: Diagram Hasil Belajar Fisika

Dari diagram tersebut diatas dijelaskan pula adanya peningkatan keaktifan belajar siswa pada saat melakukan kegiatan *problem based learning* (PBL) tentang energi . siswa dapat melakukan pemecahan masalah yang diberikan oleh guru yaitu tentang penggunaan

energy serta manfaat energy di lingkungan. Dari hal tersebut siswa dapat menguraikan pendapatnya secara berkelompok melakukan diskusi dan menyajikannya dalam bentuk hasil kerja.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Hasil penelitian yang telah dilakukan di SMP Negeri 1 Kota Ternate, maka peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar IPA Fisika. Hal ini dapat dilihat dari aktivitas Guru dan Siswa pada setiap Siklus yang mengalami peningkatan dan perbaikan sehingga berdampak pula pada hasil belajar siswa kelas VIIc yaitu peningkatan dari siklus I sebesar 79,97% atau sebanyak 22 siswa yang tuntas dari 31 siswa dan meningkat menjadi 87,1% atau sebanyak 27 siswa yang tuntas dari 31 siswa.

B. Saran

1. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka peneliti menyarankan kepada guru IPA umumnya untuk dapat menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) di dalam proses pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar siswa secara menyeluruh.
2. Selain ranah pengetahuan, pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat juga digunakan untuk meningkatkan ranah kompetensi keterampilan dan sikap.
3. Bagi guru IPA disarankan untuk menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) sebagai alternatif pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa.
4. Pihak sekolah harus menyediakan fasilitas berupa LCD di setiap ruang belajar, agar pembelajaran berbasis teknologi yang efektif dan efisien

berjalan maksimal dan tentunya berdampak pada peningkatan mutu hasil belajar siswa dan pengembangan diri guru yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir Taufik. 2009. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem based Learning*. Penerbit: Prenada Media. Indonesia.
- Barrows HS. *Problem-based learning applied to medical education*. Springfield: Southern Illinois University School of Medicine Press, 2000
- Belland, B., Ertner, K., & Klein, A., 2006, *The Interdisipliner journal of problem – based learning*, 1(2), 1-18
- Dimiyati dan Mujiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Hendra Polli, 2015. “*Problem Based Learning sebagai metode pembelajaran yang kontekstual*”. Zenit. Volume 4 Nomor 2 Agustus 2015
- Izzaty Eka Rita. 2006. “*Problem Based Learning dalam pembelajaran di Perguruan Tinggi*”. Paradigma, No.01 Th 1. Januari 2006. ISSN 1907-297X.
- P. Rahayu, S. Mulyani, S.S. Miswadi, “*Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based melalui Lesson Study*”. Jurnal Pendidikan IPA Indonesia, 1 April 2012, 64
- Sardiman, A.M. 2001. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : Raja Grafindo persada
- Semiawan, Conny. 2008. *Belajar dan Pembelajaran Prasekolah dan Sekolah Dasar*. Yogyakarta: PT Indeks.
- Sutrisno. 2011. “*Problem Based Learning sebagai Suatu Strategi Pembelajaran*

untuk Menumbuh-Kembangkan
Atmosfer Kebebasan Intelektual”.
Quantum, Jurnal Inovasi Pendidikan
Sains, Vol.2, No. 1, April 2011, hlm. 1-
12

Sudjana, Nana. 2010. *Penilaian Hasil Proses
Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja
Rosda Karya

Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran
Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana