

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2013 pasal 19 ayat 3 yang berkaitan dengan standar proses mengisyaratkan bahwa pendidik pada setiap satuan pendidikan diharapkan melakukan perencanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran untuk terlaksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien. Hal ini mengisyaratkan bagi pendidik pada satuan pendidikan untuk mengembangkan perencanaan pengembangan. Setiap guru pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun perangkat pembelajaran secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi siswa untuk mengembangkan aktivitas, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa.

Perangkat pembelajaran merupakan sejumlah bahan, alat, media, petunjuk dan pedoman yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang diperlukan dalam mengelola proses belajar mengajar dapat berupa: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Bahan Ajar Peserta Didik (BAPD), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Proses pembelajaran yang bermutu terkait dengan kesiapan guru dalam membuat rencana pembelajaran yang baik untuk memastikan bahwa pemilihan metode

yang tepat, ketersediaan media, penilaian yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan, dan siswa dapat saling bersinergi untuk menciptakan pembelajaran bermakna yang berpedoman pada kurikulum yang digunakan.

Implementasi kurikulum 2013 mengharuskan guru mengembangkan atau menyusun perangkat pembelajaran dengan menyesuaikan beberapa komponen dengan pedoman yang dimuat dalam peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia nomor 103 tahun 2014 tentang pembelajaran pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah serta permendikbud RI nomor 104 tahun 2014 tentang penilaian hasil belajar oleh pendidik pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah. Pedoman tersebut memuat rambu-rambu tentang prinsip-prinsip pengembangan perencanaan pembelajaran.

Kurikulum 2013 lebih menekankan pada penilaian otentik (*Authentic Assesment*) karena memiliki relevansi yang kuat terhadap pendekatan saintifik. Penilaian tersebut mampu menggambarkan peningkatan hasil belajar siswa, baik dalam rangka mengamati, menanya, mencoba, menalar, mengkomunikasikan, dan sebagainya. Penilaian otentik harus mampu menggambarkan sikap, keterampilan, dan pengetahuan apa yang sudah atau belum dimiliki siswa, bagaimana mereka menerapkan pengetahuannya, dalam hal apa mereka sudah atau belum mampu menerapkan perolehan belajar dan sebagainya. Penilaian otentik yang dianjurkan dalam kurikulum

2013 meliputi penilaian kinerja, penilaian proyek, penilaian portofolio, penilaian tertulis, dan penilaian diri. Salah satu penilaian yang dapat digunakan guru untuk mengetahui ketercapaian kompetensi yang menuntut siswa melakukan percobaan adalah penilaian kerja. Penilaian kinerja (*Performance Assessment*) merupakan penilaian yang dilakukan dengan mengamati kegiatan siswa dalam melakukan sesuatu. Dengan penilaian kinerja maka guru dapat memperoleh informasi ketercapaian kompetensi siswa pada ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara terpadu.

Tujuan mata pelajaran fisika jelas bahwa sikap ilmiah dan keterampilan justru sangat penting untuk dinilai. Prestasi belajar pada aspek sikap dan keterampilan diabaikan karena berdasarkan hakikatnya, fisika merupakan salah satu bagian dari IPA yang terbangun dari sikap, proses dan produk. Mata pelajaran fisika dikembangkan dengan mengacu pada pengembangan yang ditunjukkan untuk mendidik siswa agar mampu mengembangkan observasi dan eksperimentasi serta berpikir taat asas. Hal ini didasari oleh tujuan fisika yakni mengamati, memahami, dan memanfaatkan gejala-gejala alam yang melibatkan zat (materi) dan energi (Raharjo dan Radiyono, 2008: 2). Kemampuan observasi dan eksperimentasi ini lebih ditekankan pada melatih kemampuan berpikir eksperimental yang mencakup tata laksana percobaan dengan mengenal peralatan yang digunakan dalam pengukuran baik dalam laboratorium maupun di alam sekitar siswa. Untuk mencapai tujuan mata pelajaran fisika yang ditekankan

pada pengembangan observasi dan eksperimentasi maka dibutuhkan suatu penyusunan bahan ajar yang mencakup kegiatan mengamati, memahami, dan memanfaatkan gejala-gejala alam untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Salah satu upaya untuk mengatasi masalah diatas adalah diperlukan suatu perangkat pembelajaran yang pelaksanaannya dapat menumbuhkan aktifitas dan suasana belajar yang baru bagi siswa yaitu dengan melakukan pengembangan suatu perangkat pembelajaran yang tepat sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013. Perangkat pembelajaran tersebut harus disertai dengan model pembelajaran yang sesuai dan yang paling memungkinkan untuk diterapkan dalam pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013 dan hakikat fisika sehingga pembelajaran menjadi bermakna adalah *Problem Based Learning* (PBL) yang disertai dengan metode percobaan. Penerapan pembelajaran ini diharapkan dapat membawa siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran, mengembangkan keterampilan dan sikap ilmiah, meningkatkan kemampuan kognitif, dan dapat lebih memahami pelajaran fisika. *Problem Based Learning* disertai percobaan perlu diterapkan dalam pembelajaran fisika agar terjadi pembelajaran yang bermakna. Siswa yang belajar memecahkan suatu masalah akan menerapkan pengetahuan yang dimilikinya atau berusaha mengetahui pengetahuan yang diperlukan. Belajar dapat semakin bermakna dan dapat diperluas ketika siswa berhadapan dengan situasi dimana konsep ditemukan ketika melakukan percobaan. Pembelajaran

berdasarkan masalah dapat diterapkan untuk merangsang berpikir tingkat tinggi dalam situasi berorientasi masalah, termasuk didalamnya belajar bagaimana belajar (Ibrahim, 2008: 5). Dalam situasi *Problem Based Learning* (PBL), siswa mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan secara simultan dan mengaplikasikannya dalam konteks yang relevan. Artinya, bahwa yang mereka lakukan sesuai dengan keadaan nyata sehingga masalah-masalah dalam aplikasi suatu konsep atau teori mereka akan temukan sekaligus selama pembelajaran berlangsung (Sardiman, 2011: 38).

Problem Based Learning (PBL) disertai dengan percobaan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif siswa dalam berkinerja, siswa terlibat aktif dalam mengumpulkan fakta, informasi, atau data yang diperlukan melalui percobaan yang dilakukannya serta dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok. Sehingga pembelajaran bermakna ini akan dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar serta tercapai prestasi belajar pada kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan yang lebih baik.

Berdasarkan pengalaman penulis selama berada di bangku SMA Penulis menemui masalah yang dialami, diantaranya: kesulitan dalam memahami materi pembelajaran fisika khusus pada materi usaha dan energi karena guru hanya menggunakan model pembelajaran yang bersifat monoton sehingga kesannya kurang menarik dan membosankan. Untuk itu guru harus merancang pembelajaran yang fleksibel dan mendorong siswa dalam

memecahkan masalah. Khususnya merancang bahan ajar yang menumbuhkan inisiatif siswa dalam belajar dan berkinerja.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas maka diperoleh judul makalah ilmiah “penyusunan bahan ajar Fisika Berbasis Problem Based Learning (PBL) pada Materi Usaha dan Energi

2. Rumusan Masalah

Bagaimana kelayakan penyusunan bahan ajar fisika berbasis problem based learning (PBL) pada materi usaha dan energi?

3. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui tingkat kelayakan penyusunan bahan ajar fisika berbasis problem based learning (PBL) pada materi usaha dan energi

4. Manfaat Penelitian

Penyusunan bahan ajar ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi bahan pengembangan lebih lanjut dalam penyusunan bahan ajar pada masa mendatang.