

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Ilmu fisika merupakan salah satu dari ilmu pengetahuan alam yang mempelajari tentang fenomena alam sehingga dalam pembelajarannya diperlukan kegiatan yang dapat mengarahkan peserta didik untuk memahami fenomena alam. Kegiatan tersebut bisa berupa percobaan, video simulasi dan lain-lain. Pembelajaran menurut Corey (Sagala, 2008) adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang secara disengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respon terhadap kondisi tertentu. Pembelajaran mempunyai dua karakteristik yaitu *pertama*, dalam proses pembelajaran melibatkan proses mental peserta didik secara maksimal, bukan hanya menuntut peserta didik sekedar mendengar, mencatat, akan tetapi menghendaki aktivitas peserta didik dalam proses berfikir. *Kedua*, dalam pembelajaran membangun suasana dialogis dan proses tanya jawab terus menerus yang diarahkan untuk memperbaiki dan meningkatkan kemampuan berfikir peserta didik, yang pada gilirannya kemampuan berfikir itu dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pengetahuan yang mereka konstruksi sendiri.

Sains adalah tubuh pengetahuan yang menggambarkan urutan dalam alam dan penyebab urutan itu. Sains adalah aktivitas manusia yang berkelanjutan yang merupakan upaya kolektif, temuan, dan kebijaksanaan dari umat manusia, suatu kegiatan yang didedikasikan untuk mengumpulkan pengetahuan tentang dunia dan mengaturnya menjadi hukum dan teori-teori yang teruji.

Selain itu, fisika merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang fenomena alam secara sistematis, sehingga proses pembelajarannya bukan hanya sekedar penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja

Arip Nurahman, 2015

PENGARUH PEMBELAJARAN FISIKA BERORIENTASI PENEMUAN TERHADAP PRESTASI BELAJAR FISIKA SISWA SMP KELAS VIII PADA POKOK BAHASAN HUKUM NEWTON

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Sebagaimana yang tercantum dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), bahwa proses pembelajaran IPA ditandai oleh munculnya metode ilmiah yang terwujud melalui serangkaian kerja ilmiah, nilai dan sikap ilmiah. Dalam hal ini peserta didik harus mampu mengembangkan pengalaman untuk dapat merumuskan masalah, menyusun dan mengajukan hipotesis, merancang eksperimen, menguji hipotesis melalui eksperimen, mengumpulkan data, mengolah dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil eksperimen. Dengan proses pembelajaran tersebut diharapkan hasil belajar peserta didik dapat memenuhi Standar Kompetensi Lulusan (SKL) yang mencakup sikap, pengetahuan dan keterampilan (Depdiknas, 2007).

Namun, berdasarkan hasil observasi penulis di salah satu SMP Negeri di Kota Bandung menunjukkan bahwa proses belajar mengajar fisika di kelas lebih dominan kepada proses menghafalkan fakta, prinsip atau teori. Selain itu, peserta didik lebih banyak mempelajari suatu konsep dengan cara mendengar informasi tanpa disertai dengan melakukan sendiri. Akhir-akhir ini pembelajaran baik di sekolah menengah tingkat pertama SMP maupun di sekolah menengah tingkat atas SMA hanya mengejar nilai Ujian Nasional setinggi mungkin tanpa memperhatikan aspek-aspek pembelajaran yang benar. Sebagian mata pelajaran dan aspek-aspek pembelajaran diabaikan dan hanya diarahkan pada penyelesaian soal-soal “secara paksa”, atau dengan kata lain para peserta didik di “*drill*” (Kardiawarman:1999). Di samping itu laboratorium IPA sering difungsikan untuk membuktikan rumus-rumus atau persamaan-persamaan yang terlebih dahulu telah diajarkan melalui ceramah di kelas. Akibatnya, para guru merasa terbebani dengan harus adanya kegiatan praktikum IPA di Sekolah dan proses penerapan pola berpikir yang baik tidak pernah terjadi.

Selain itu berdasarkan pengalaman peneliti yang telah melakukan studi pendahuluan di salah satu SMP Negeri di Kota Bandung melalui wawancara terhadap beberapa peserta didik ditemukan bahwa tidak semua peserta didik menyukai perhitungan, sehingga banyak peserta didik yang tidak bisa mengikuti

pembelajaran dengan baik dan fisika dipandang sebagai mata pelajaran yang menakutkan dan sulit. Selain itu dalam pembelajarannya peserta didik tidak pernah melakukan eksperimen untuk mencari kebenaran konsep fisika sehingga peserta didik tidak terlatih mentalnya untuk menemukan konsep fisika dari percobaan.

Oleh karena itu, perlu pendekatan lain yang bisa memberikan sudut pandang bahwa fisika itu bermakna dalam hidup. Kebermaknaan belajar tergantung bagaimana cara belajar (Madnesen, 1983). Jika belajar hanya dengan membaca kebermaknaan bisa mencapai 10%, dari mendengar 20%, dari melihat 30%, mendengar dan melihat 50%, mengatakan-komunikasi mencapai 70%, dan belajar dengan melakukan dan mengkomunikasikan bisa mencapai 90% dari materi pembelajaran yang guru sampaikan.

Berdasarkan kondisi di atas, maka diperlukan pendekatan yang lebih aplikatif bagi peserta didik, yang bisa menjadikan peserta didik memiliki kemampuan ber-sains. Pembelajaran berbasis penemuan (*discovery learning*) diharapkan dan dipercaya bisa menjadi jawaban bagi permasalahan di atas, guna memberikan sudut pandang lain bagi peserta didik bahwa fisika bukanlah matematika. Fisika adalah suatu fenomena yang ada dalam kehidupan mereka sehari-hari, dan mereka bisa ber-sains dalam kehidupannya untuk merasakan kebermaknaan dalam hidup.

Pada *Discovery Learning*, peserta didik belajar memahami konsep, arti, dan hubungan, melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan (Budiningsih, 2005: hal 43). Penemuan konsep terjadi bila konsep tidak disajikan dalam bentuk finalnya, tetapi diharapkan dengan model *discovery learning* peserta didik mampu mengorganisasi sendiri konsep yang diterimanya. Sebagaimana pendapat Bruner, bahwa: "*Discovery Learning can be defined as the learning that takes place when the student is not presented with subject matter.* Hal tersebut terjadi bila peserta didik terlibat, terutama dalam penggunaan proses mentalnya untuk menemukan beberapa konsep dan prinsip. *Discovery* bisa dilakukan dengan beberapa cara yakni: observasi, klasifikasi, pengukuran, prediksi, penentuan dan

inferi. Proses tersebut disebut *cognitive process* sedangkan *discovery* itu sendiri adalah *the mental process of assimilating concepts and principles in the mind* (Sund dalam Malik, 2001: hal 219).

Selain itu, *discovery learning* merupakan salah satu pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran pada kurikulum 2013. Dengan kata lain, proses pembelajaran yang berorientasi penemuan (*discovery learning*) merupakan ruh pada proses pembelajaran kurikulum 2013 yang diharapkan dan dipercaya dapat mengembangkan kemampuan peserta didik dalam berbagai aspek keterampilan dan hasil belajar, salah satunya prestasi belajar.

Prestasi belajar menjadi salah satu aspek kemampuan yang harus dicapai peserta didik karena prestasi belajar menunjukkan tingkat penguasaan materi fisika yang dicapai oleh peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti sangat tertarik untuk meneliti proses pembelajaran fisika berorientasi penemuan dan dampaknya terhadap prestasi belajar peserta didik. Peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Fisika Berorientasi Penemuan Terhadap Prestasi Belajar Fisika Peserta Didik SMP Kelas VIII Pada Topik Hukum Newton”.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana prestasi belajar peserta didik SMP setelah diterapkan pembelajaran fisika berorientasi penemuan pada materi Hukum Newton?”

C. BATASAN MASALAH

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah prestasi belajar yang diukur dalam penelitian ini adalah hasil belajar pada aspek kognitif menurut Benjamin S. Bloom, yang meliputi mengingat (C1), pemahaman (C2), dan penerapan (C3).

D. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diungkapkan di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian adalah memperoleh informasi terkait prestasi belajar peserta didik setelah diterapkan Pembelajaran Fisika Berorientasi Penemuan.

E. MANFAAT PENELITIAN

Bagi Guru, penelitian ini dapat bermanfaat sebagai bahan pertimbangan dalam memberikan pembelajaran yang tepat agar hasil belajar peserta didik lebih baik dan mampu memahami konsep fisika. Bagi Peserta didik, penelitian ini bertujuan untuk memahami konsep fisika dan menumbuhkan jiwa ilmiah dengan dilatihnya peserta didik untuk bisa menemukan konsep fisika sendiri serta menunjukkan bahwa fisika ada dalam keseharian. Bagi peneliti, penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengalaman dalam melaksanakan proses pembelajaran berorientasi penemuan.

F. SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan skripsi pada bagian ini akan dikemukakan sistematika penulisan yang dapat dijadikan sebagai pedoman oleh para mahasiswa di lingkungan Universitas Pendidikan Indonesia (UPI).

Urutan yang tercantum dalam sistematika di bawah ini merupakan keterangan minimal yang harus dibahas. Dengan kata lain, suatu bab dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan, misalnya bab tentang hasil-hasil penelitian yang relevan diuraikan berdasarkan sub topik yang diteliti.

Sistematika penulisan karya ilmiah ini terdiri atas lima bab. Bab I merupakan pendahuluan yang berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan. Bab II merupakan kajian pustaka yang berisikan konsep-konsep mengenai pendekatan pembelajaran, pembelajaran berorientasi penemuan, langkah persiapan pembelajaran berorientasi penemuan, tahapan pembelajaran berorientasi penemuan, pendapat para pakar mengenai pembelajaran berorientasi penemuan, kelebihan dan kekurangan metode pembelajaran berorientasi penemuan, prestasi belajar, taksonomi Bloom dan faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar. Bab III merupakan metode penelitian yang berisikan metode dan desain penelitian, subyek penelitian, instrument penelitian dan teknik pengumpulan data, prosedur penelitian dan alur penelitian, teknik analisis instrument penelitian, hasil uji coba instrument tes prestasi belajar, serta teknik pengolahan data. Bab IV merupakan hasil penelitian dan pembahasan yang menguraikan mengenai hasil penelitian dan pembahasan sedangkan Bab V berisi mengenai kesimpulan dan saran.

Sistematika penulisan karya ilmiah ini dibuat untuk memberi gambaran perihal susunan dan rencana isi tiap bab yang akan disusun. Hal ini dikarenakan bab I (pendahuluan) merupakan bab awal yang harus diajukan ke ujian proposal sebelum bab yang lain dibuat. Dengan demikian, dosen yang memeriksa/menguji kelayakan rencana penelitian akan lebih jelas “melihat” arah penelitian. Dan biasanya, walaupun karya ilmiah telah selesai dilakukan dan diujikan sub bab ini tetap ada di mana isinya disesuaikan dengan perkembangan penulisan penelitian.

Supaya tidak terjadi perbedaan persepsi maka akan dijelaskan beberapa istilah yang menjadi variabel penelitian ini, definisi operasional variabel penelitian yang dimaksud dijelaskan sebagai berikut:

1. Model Pembelajaran Fisika yaitu rancangan suatu tahapan pembelajaran sebagai acuan bagi guru dalam mengajar yang bertujuan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran ini berbasis pada pendekatan discovery atau penemuan. Sehingga dalam model pembelajaran ini peserta didik melakukan percobaan mengenai Hukum Newton.
2. Prestasi belajar yang dimaksud adalah prestasi belajar peserta didik pada ranah kognitif yang diukur melalui pretest dan posttest berbentuk pilihan ganda terhadap pokok bahasan yang dipelajari, meliputi jenjang mengingat (*Recall/C1*), pemahaman (*Comprehension/C2*), dan penerapan (*Application/C3*).