

BAB 1

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Pembelajaran sains yang dikembangkan di sekolah saat ini pada umumnya lebih cenderung kepada proses mengajarkan suatu materi ajar saja tanpa memperhatikan bagian-bagian lain dari proses keilmuan. Padahal sains khususnya dalam pembelajaran IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Carin & Evans (1990) menyatakan bahwa IPA mengandung empat hal yaitu: konten atau produk, proses atau metode, sikap, dan teknologi. IPA sebagai konten dan produk mengandung arti bahwa di dalam IPA terdapat fakta-fakta, hukum-hukum, prinsip-prinsip, dan teori-teori yang sudah diterima kebenarannya. IPA sebagai proses atau metode berarti bahwa IPA merupakan suatu proses atau metode untuk mendapatkan pengetahuan. IPA sebagai sikap berarti bahwa IPA dapat berkembang karena adanya sikap tekun, teliti, terbuka, dan jujur. IPA sebagai teknologi mengandung pengertian bahwa IPA terkait dengan peningkatan kualitas kehidupan. Jika IPA mengandung keempat hal tersebut, maka dalam pendidikan IPA di sekolah seharusnya siswa dapat mengalami keempat hal tersebut, sehingga pemahaman siswa terhadap IPA menjadi utuh dan dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan hidupnya.

Carin dan Sund (1993) mendefinisikan IPA sebagai “pengetahuan yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku umum (universal), dan berupa kumpulan data hasil observasi dan eksperimen”. Merujuk pada pengertian IPA itu, maka dapat disimpulkan bahwa hakikat IPA meliputi empat unsur utama yaitu:

1. **sikap**: rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar; IPA bersifat open ended;

2. **proses:** prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah; metode ilmiah meliputi penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen atau percobaan, evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan;
3. **produk:** berupa fakta, prinsip, teori, dan hukum;
4. **aplikasi:** penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari - hari.

Fisika sendiri merupakan bagian dari lingkup pelajaran IPA pada hakikatnya adalah kumpulan pengetahuan, cara berpikir dan penyelidikan serta keterampilan. Fisika dipandang sebagai suatu proses dan sekaligus produk sehingga dalam pembelajarannya harus mempertimbangkan strategi atau metode pembelajaran yang efektif dan efisien yaitu salah satunya melalui kegiatan praktik. Hal ini dikarenakan melalui kegiatan praktik, siswa melakukan olah pikir dan juga olah tangan.

Pendekatan belajar yang diperlukan dalam meningkatkan pemahaman terhadap materi yang dipelajari dipengaruhi oleh perkembangan proses mental yang digunakan dalam berpikir (perkembangan kognitif) dan konsep yang digunakan dalam belajar. Perkembangan merupakan proses perubahan yang terjadi sepanjang waktu ke arah positif. Jadi perkembangan kognitif dalam pendidikan merupakan proses yang harus difasilitasi dan dievaluasi pada diri mahasiswa sepanjang waktu mereka menempuh pendidikan

Hasil studi literatur dan wawancara non formal dengan salah satu guru kelas SMP Negeri di kota Bandung menunjukkan bahwa hasil belajar siswa umumnya sekitar 75% di bawah standar minimal ketuntasan belajar. Maka untuk mencapai ketuntasan belajar, kebanyakan dari mereka diperoleh lewat remedial berulang. Selama ini, guru biasanya melakukan proses mengajar dengan metode ceramah tanpa adanya proses praktikum berkelompok. Proses pembelajaran fisika yang masih berpusat pada guru dan lebih menekankan pada proses transfer pengetahuan dari guru kepada siswa tidak menempatkan siswa sebagai pengkonstruksi pengetahuan. Proses pembelajaran seperti ini biasanya kurang memfasilitasi pengembangan keterampilan berpikir siswa. Hal ini berdampak pada rendahnya motivasi siswa untuk belajar sebelum materi ajar diberlakukan, sehingga potensi penguasaan konsep, kemampuan berpikir, kecakapan, dan sikap ilmiah siswa menjadi tidak berkembang.

Salah satu model pembelajaran yang dipandang dapat membantu dan memfasilitasi untuk memudahkan siswa dalam menguasai konsep fisika dan berlatih mengembangkan

berbagai kecakapan dan keterampilan berpikir adalah pembelajaran berbasis masalah (PBM). Dalam PBM, siswa dihadapkan pada masalah autentik (nyata) sehingga diharapkan mereka dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuhkembangkan keterampilan tingkat tinggi dan inkuiri, memandirikan siswa, dan meningkatkan kepercayaan dirinya (Arends, 1997, dalam Karim et al., 2007).

Selain itu, terdapat hal yang hendaknya diperhatikan pula dalam pelaksanaan proses pembelajaran di kelas, yaitu interaksi siswa di kelas. Hal ini menjadi penting karena pada tingkatan pendidikan tertentu, misalnya SMP/MTs, fisika dirasa penting diajarkan tersendiri sebagai bekal ilmu kepada peserta didik, menumbuhkan kemampuan berpikir memecahkan masalah di dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, pengelolaan interaksi di kelas dengan baik dapat menghasilkan pribadi-pribadi yang kebutuhan fitah emosional dan psikologisnya terpenuhi. Pendidikan yang dilaksanakan secara baik harus mampu menghasilkan manusia yang seutuhnya, yaitu manusia yang memiliki IQ (*Intelligence Quotient*), EQ (*Emotional Quotient*) dan SQ (*Spiritual Quotient*) yang optimal.. Berdasarkan berbagai penelitian, IQ hanya berperan dalam kehidupan manusia dengan besaran maksimum 20%. Pemahaman atas dinamika kelompok akan mengantarkan kita bagaimana suatu kelompok yang dinamis dapat terbangun yang mana setiap anggota dalam kelompok tersebut merasakan kepuasan berinteraksi sesuai peran yang seharusnya ditempati. Kaitannya dengan pendidikan, bahwa jika masing-masing siswa dalam kelompok belajarnya dan dalam pembelajaran klasikal di kelas dapat merasakan kepuasan berinteraksi selama proses pembelajaran dalam perannya sebagai siswa yang belajar, yang membangun pengetahuannya dengan difasilitasi pendidik, maka diharapkan siswa akan memiliki kepekaan sosial dalam berinteraksi dan motivasi belajar yang tinggi.

Berdasarkan uraian di atas, penulis bermaksud untuk mengajukan penelitian mengenai bagaimana penerapan model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka yang menjadi rumusan umum masalah yang hendak dibahas adalah:

Apakah penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa dalam pembelajaran fisika di SMP?

Berdasarkan rumusan masalah secara umum di atas, maka permasalahan penelitian di atas dapat dijabarkan menjadi pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana peningkatan hasil belajar pada setiap aspek kognitif siswa setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah?
2. Bagaimana keterlaksanaan penerapan model pembelajaran berbasis masalah?

C. BATASAN MASALAH

Untuk memperjelas ruang lingkup masalah yang akan diteliti, maka perlu dijelaskan batasan masalah dalam penelitian ini. Pada penelitian ini, hanya dibatasi pada upaya meningkatkan hasil belajar kognitif siswa antara sebelum dan sesudah pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah yang mencakup tiga aspek kognitif yakni aspek pengetahuan (C1), pemahaman (C2) dan penerapan (C3). Peningkatan hasil belajar kognitif yang dimaksud ditinjau berdasarkan pada hasil *pretest* dan *posttest*.

D. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diungkapkan di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran mengenai pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis masalah dalam peningkatan hasil belajar kognitif siswa dalam pembelajaran fisika di SMP.

E. MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat baik bagi kemajuan prestasi belajar siswa secara umum, maupun sebagai bentuk pilihan strategi mengajar guru dalam pembelajaran fisika agar pembelajaran fisika menjadi lebih menyenangkan.

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah :

1. Bagi siswa

Melalui penelitian ini diharapkan terjadi peningkatan hasil belajar fisika pada siswa dalam ranah kognitif siswa.

2. Bagi guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai model pembelajaran yang dapat dijadikan alternatif dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa sebagai upaya lebih mencerdaskan bangsa.

3. Bagi peneliti

Memberikan wawasan baru bagi pengembangan ilmu pendidikan, khususnya dalam penyusunan atau pengembangan teori pendidikan bagi pelaksanaan pendidikan, dan memberikan alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran sains.

F. VARIABEL PENELITIAN

1. Variabel bebas (x) dalam penelitian ini adalah model pembelajaran berbasis masalah.
2. Variabel terikat (y) dalam penelitian ini adalah hasil belajar kognitif siswa.

G. DEFINISI OPERASIONAL

1. Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) didefinisikan sebagai suatu model yang menghadapkan siswa pada masalah dunia nyata (*real world*) untuk memulai pembelajaran. Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) meliputi 5 tahap pembelajaran (Nurhayati Abbas, 2000), yaitu tahap orientasi siswa pada masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individual atau kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Untuk mengetahui bagaimana tercapainya penerapan model ini dengan benar, maka dilihat dari keterlaksanaan langkah-langkah

pembelajaran pada saat model pembelajaran ini diterapkan, yaitu dengan menggunakan lembar observasi guru dan siswa.

2. Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang setelah mengalami proses pembelajaran. Hasil belajar menurut Benyamin Bloom *et.al* (Sagala, 2008) diklasifikasikan ke dalam tiga domain (aspek) yaitu aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotor. Untuk hasil belajar siswa pada ranah kognitif didefinisikan sebagaimana tercakup dalam taksonomi Bloom yang meliputi C1 (hapalan), C2 (pemahaman), C3 (penerapan). Adanya peningkatan hasil belajar ini diukur dengan menggunakan selisih dari *pretest* dan *posttest*. Tes yang diberikan berbentuk tes objektif jenis pilihan ganda.