

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berdasarkan hasil evaluasi kegiatan pembelajaran pada beberapa pokok bahasan fisika kelas VII B semester ganjil di salah satu SMPN di Kabupaten Bandung Barat diperoleh nilai rata-rata pokok bahasan besaran dan satuan 64, nilai rata-rata pokok bahasan suhu dan pengukuran 59 serta pemuaiian 57. Nilai tersebut masih di bawah KKM yang ditetapkan, yaitu 65.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan dengan memberikan soal pilihan ganda tentang pemahaman konsep yang berorientasi pada Teori Marzano (2008) dalam aspek *integrating* dan *symbolizing* pada materi pemuaiian kelas VII B diperoleh hasil 56,09% siswa yang mampu menjawab benar pada aspek *integrating* dan 48,78% siswa yang mampu menjawab benar pada aspek *symbolizing* (jika semua aspek digabungkan dan dirata-ratakan, maka nilai rata-rata kelas tersebut adalah 56,8). Terjadinya penurunan nilai rata-rata tersebut mengindikasikan bahwa tingkat pemahaman konsep siswa pun cenderung menurun (berdasarkan keterangan dari guru, kemampuan akademik seluruh siswa kelas VII B memiliki karakteristik yang sama). Padahal ketercapaian standar kompetensi menurut PP Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan Bab I Ketentuan Umum Pasal 1 Ayat 6 menyatakan standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran pada satu satuan pendidikan dimaksudkan untuk mencapai standar kompetensi lulusan.

Rendahnya pemahaman konsep fisika diduga ada kaitannya dengan proses pembelajaran yang terjadi. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa dan guru mata pelajaran fisika di sekolah tersebut menyatakan bahwa siswa hampir tidak pernah melakukan percobaan, kecuali kelas IX hanya tiga sampai enam kali dalam satu semester. Saat peneliti melakukan observasi selama tiga kali di sekolah tersebut guru fisika mengajar tidak menerapkan model pembelajaran apapun. Metode pembelajaran yang digunakan guru adalah metode ceramah. Pembelajaran didominasi oleh guru dalam mengajarkan materi dan siswa pasif mendengarkan. Keterlaksanaan pembelajaran pun tidak berjalan sesuai dengan yang direncanakan oleh guru tersebut. Ada empat langkah dari 11 langkah yang tidak dilakukan padahal terdapat di skenario pembelajaran (RPP) yang telah dibuat oleh guru tersebut. Siswa sebagian besar 58,54% tidak merespon pembelajaran yang terjadi, hal ini dapat terlihat pada saat guru menjelaskan materi pelajaran, banyak siswa yang tidak memperhatikan dan tidak jarang siswa bercanda dengan teman sebangkunya (berdasarkan hasil wawancara, 90,24% siswa mengatakan tidak menyukai cara belajar seperti ini). Hal inilah yang juga memungkinkan pelajaran fisika dirasakan sulit oleh sebagian besar siswa (berdasarkan hasil wawancara, 97,56% siswa mengatakan pelajaran fisika sulit).

Penumpukkan informasi/konsep (hafalan) pada subjek didik dapat saja kurang bermanfaat bahkan tidak bermanfaat sama sekali kalau hal tersebut hanya dikomunikasikan oleh guru kepada subjek didik melalui satu arah seperti menuang air ke dalam gelas (Rampengan dalam Trianto 2007: 65). Walaupun demikian ada siswa yang mampu memiliki tingkat hafalan yang baik terhadap

materi yang diterimanya, namun kenyataannya kurang memahami dan mengerti secara mendalam pengetahuan yang bersifat hapalan tersebut (Depdiknas 2002:1).

Undang-undang Nomor 20/2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menjelaskan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, serta keterampilan proses yang diperlukan dalam kehidupan. Pembelajaran secara aktif tersebut dijelaskan lebih lanjut dalam Permen Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 41/2007 tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan yang menyatakan bahwa pembelajaran secara aktif dilakukan dengan mengolah pengalaman dengan cara mendengar, membaca, menulis, mendiskusikan, merefleksi rangsangan, dan memecahkan masalah. Dengan demikian, upaya pengembangan pengetahuan yang bersifat informasi dan prosedural dapat dilakukan melalui proses pembelajaran yang di dalamnya terdapat kegiatan yang berorientasi pada pemecahan masalah. Jika guru mengajar siswa menggunakan metode ceramah (siswa pasif), tidak akan terbentuk proses pemecahan masalah yang diperlukan dalam kehidupan sesuai dengan apa yang diamanatkan UU. Nomor 20/2003.

Proses pembelajaran di sekolah (kelas) harus direncanakan dengan benar agar mencapai tujuan yang diharapkan sesuai dengan uraian di atas. Dalam merencanakan proses pembelajaran harus digunakan suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas untuk menentukan

perangkat pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran tercapai yang disebut sebagai model pembelajaran (Joyce dalam Trianto 2007: 5).

Berdasarkan uraian di atas maka dibutuhkan suatu model pembelajaran yang mampu memfasilitasi terjadinya proses latihan berpikir untuk mengembangkan pemahaman konsep fisika siswa bukan hanya sekedar hafalan. Jika dikaji dari karakteristik siswa kelas VII A,B, dan C 97,56% tertarik kepada masalah yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari dan kegiatan praktikum (berdasarkan hasil wawancara). Sehingga salah satu alternatif solusinya adalah dengan menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM), karena dalam model PBM siswa diperkenalkan pada konsep melalui masalah yang terjadi di lingkungannya dengan harapan bahwa masalah yang diangkat bisa memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam memahami konsep yang harus mereka kuasai.

Menurut Sanjaya (2006), model PBM memiliki beberapa keunggulan yaitu: Pemecahan masalah merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran; dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru baginya; dapat membantu siswa bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata; dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata. Disamping memiliki kelebihan, model PBM juga memiliki kelemahan, adapun kelemahan dari PBM diantaranya, untuk sebagian siswa beranggapan bahwa tanpa pemahaman mengenai materi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah

mengapa mereka harus berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.

Penilaian yang selama ini digunakan oleh guru – guru di sekolah adalah penilaian berbasis kelas. Dalam teknik penilaian biasanya guru menggunakan tes tertulis (*paper and pencil*), sedangkan teknik lain jarang atau bahkan tidak pernah dilakukan. Sasaran penilaian biasanya menggunakan teori Bloom (1956) dan hanya pada ranah kognitif. Hal tersebut membuat penilaian tidak optimal dilakukan oleh guru. Kelemahan teori Bloom (1956) diantaranya terlalu memberikan perhatian yang lebih pada pengingatan (pengetahuan) dan meminta adanya kenetralan. Selama masih menggunakan kata benda, orientasi pembelajaran adalah pada produk, padahal belajar adalah sebuah proses. Pengetahuan merupakan hasil berpikir bukan proses berfikir. Padahal penilaian berbasis kelas sebetulnya tidak hanya menggunakan teori Bloom (1956) yang selama ini selalu digunakan oleh para guru termasuk di sekolah ini, ada teori lain salah satunya adalah teori Marzano (2008).

Buku Taksonomi Baru yang dibuat oleh R. J. Marzano (2008) di dalam buku tersebut dijelaskan bahwa pembelajaran merupakan sebuah proses untuk mendapatkan pengetahuan, contohnya pada tingkatan pemahaman melibatkan dua proses kognitif yaitu *integrating* (menggabungkan) dan *symbolizing* (menyimbolkan). Menurut Marzano penilaian banyak ragamnya, penilaian di kelas harus mengacu pada tiga jenis pengetahuan yaitu informasi, prosedur mental, dan prosedur psikomotor. Siswa dapat memperoleh informasi melalui literatur seperti buku. Siswa dapat memperoleh prosedur mental melalui berfikir cara menemukan

konsep – konsep seperti bereaksi, mencari, dan membaca. Siswa dapat memperoleh prosedur psikomotor melalui kegiatan (aktivitas) seperti melakukan percobaan, partisipasi di kelas, bekerja kelompok, dan merespon. Adapun kelebihan taksonomi Marzano dibandingkan taksonomi Bloom adalah taksonomi Marzano membedakan antara “tahu tentang sesuatu” (*knowing what*), isi dari pemikirannya itu sendiri, dan “tahu tentang bagaimana melakukannya” (*knowing how*), sebagaimana prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan masalah.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, peneliti ingin meneliti model PBM untuk mengaitkan/meningkatkan pemahaman dalam Taksonomi Baru yang di jelaskan lebih lanjut oleh R. J. Marzano, maka penelitian ini diberi judul ***“Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Kalor Siswa SMP”***.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah ”Bagaimanakah peningkatan pemahaman konsep kalor siswa SMP setelah diterapkan model PBM?”. Permasalahan ini dapat dijabarkan melalui pertanyaan penelitian yang dikembangkan sebagai berikut:

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model PBM dalam meningkatkan pemahaman konsep fisika siswa?
2. Bagaimana peningkatan pemahaman konsep fisika siswa pada dimensi pengetahuan - informasi setelah diterapkan model PBM?

3. Bagaimana profil peningkatan pemahaman konsep fisika siswa pada dimensi pengetahuan - prosedur mental selama diterapkan model PBM?
4. Bagaimana profil peningkatan pemahaman konsep fisika siswa pada dimensi pengetahuan - prosedur psikomotor selama diterapkan model PBM?
5. Bagaimana respon siswa terhadap penerapan model PBM dalam pembelajaran fisika?

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka pembatasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pemahaman adalah proses dari urutan atau struktur pengetahuan, sintesis dan gambarannya secara mendasar untuk pemahaman dasar atau awal. Menurut Marzano (2008) pemahaman terdiri dari dua aspek, yaitu *integrating* (menggabungkan) dan *symbolizing* (menyimbolkan). *Integrating* (menggabungkan) melibatkan pengubahan kunci karakteristik dan mengorganisir pengetahuan menjadi bentuk umum. *Symbolizing* (menyimbolkan) adalah menerjemahkan pemahaman menjadi berbagai jenis grafik representasi.
2. Peningkatan pemahaman konsep fisika siswa pada dimensi pengetahuan - informasi yang dimaksud adalah perubahan yang ditunjukkan oleh perolehan gain ternormalisasi menurut Hake (1998) dari skor *pretest* dan *posttest* yang dilakukan sebelum dan sesudah penerapan model PBM.

3. Profil peningkatan pemahaman konsep fisika siswa pada dimensi pengetahuan - prosedur mental dan prosedur psikomotor yang dimaksud adalah perubahan pada tiap pembelajaran yang ditunjukkan oleh persentase rata-rata pada tiap indikator dimensi pengetahuan prosedur mental dan prosedur psikomotor yang diteliti.
4. Respon siswa dilihat dari persentase respon siswa terhadap penerapan model PBM melalui pengisian angket.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan penelitian di atas, maka tujuan umum dan tujuan khusus penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tujuan Umum

Mengetahui peningkatan pemahaman konsep kalor siswa SMP setelah diterapkan model PBM.

2. Tujuan Khusus:

- a. Mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model PBM dalam meningkatkan pemahaman konsep fisika siswa.
- b. Mengetahui peningkatan pemahaman konsep fisika siswa pada dimensi pengetahuan - informasi setelah diterapkan model PBM.
- c. Mengetahui profil peningkatan pemahaman konsep fisika siswa pada dimensi pengetahuan - prosedur mental selama diterapkan model PBM.
- d. Mengetahui profil peningkatan pemahaman konsep fisika siswa pada dimensi pengetahuan - prosedur psikomotor selama diterapkan model PBM.

- e. Mengetahui respon siswa terhadap model PBM.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil dan temuan penelitian ini dapat dijadikan bukti empiris tentang pengaruh penerapan PBM terhadap pemahaman konsep fisika siswa SMP yang berorientasi pada Teori Marzano dan sebagai bahan pertimbangan bagi yang berkepentingan dalam memutuskan untuk menerapkan pembelajaran ini dalam pembelajaran fisika.
2. Hasil dan temuan serta prasarana pendukungnya yang dikembangkan melalui penelitian ini, diharapkan dapat dijadikan bahan referensi atau pembandingan bagi semua pihak yang bermaksud untuk melakukan penelitian lebih lanjut yang beririsan.

F. Variabel Penelitian

Variabel pada penelitian ini adalah:

1. Variabel bebas pada penelitian ini adalah model PBM.
2. Variabel terikat pada penelitian ini adalah pemahaman konsep.

G. Definisi Operasional

Berdasarkan variabel-variabel penelitian yang digunakan, maka untuk mengoperasionalkan variabel-variabel penelitian digunakan definisi operasional sebagai berikut:

Asep Teguh Gumilar, 2013

Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Kalor Siswa SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

1. Model PBM merupakan sebuah model pembelajaran yang menggunakan permasalahan sebagai pendekatan yang dihadapkan pada siswa untuk belajar. PBM pada penelitian ini terdiri dari lima tahap pembelajaran yaitu orientasi siswa pada masalah, pengorganisasian siswa untuk belajar, penyelidikan individual atau kelompok, pengembangan dan penyajian hasil karya, analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah. Keterlaksanaan penerapan model ini diukur melalui observasi secara langsung ketika proses pembelajaran berlangsung, melalui lembar observasi aktivitas guru dan siswa.
2. Pemahaman terdiri dari dua dimensi, yaitu dimensi proses dan dimensi pengetahuan. Dimensi proses melibatkan dua aspek, yaitu *integrating* (menggabungkan) dan *symbolizing* (menyimbolkan). Dimensi pengetahuan meliputi: Informasi, prosedur mental, dan prosedur psikomotor. Pemahaman konsep fisika siswa pada dimensi pengetahuan - informasi diukur melalui *pretest* dan *posttest* berbentuk tes pilihan ganda terhadap pokok bahasan kalor, peningkatan pemahaman konsep fisika siswa pada dimensi pengetahuan - prosedur mental diukur dengan tes uraian dalam LKS terhadap pokok bahasan kalor, dan peningkatan pemahaman konsep fisika siswa pada dimensi pengetahuan - prosedur psikomotor diukur dengan cara penilaian unjuk kerja melalui lembar observasi unjuk kerja siswa.