

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengertian penelitian pengembangan menurut Borg & Gall dalam Fuad (2013) adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Penelitian pengembangan itu sendiri dilakukan berdasarkan suatu model pengembangan berbasis industri, yang temuan-temuannya dipakai untuk mendesain produk dan prosedur, yang kemudian secara sistematis dilakukan uji lapangan, dievaluasi, disempurnakan untuk memenuhi kriteria keefektifan, kualitas, dan standar tertentu. Dari uraian tersebut penelitian pengembangan adalah kegiatan yang menghasilkan produk ataupun menyempurnakan produk kemudian diteliti keefektifan dan kelayakan dari produk tersebut. Metode penelitian dan pengembangan juga didefinisikan sebagai suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2011).

Penelitian pengembangan model menurut Thiagarajan ini mempunyai kelebihan dan kelemahan masing - masing, dimana kelebihan model pengembangan ini adalah merupakan dasar untuk melakukan pengembangan perangkat pembelajaran (bukan sistem pembelajaran), tahap-tahap pelaksanaan dibagi secara detail dan sistematis. Sedangkan kekurangan model ini terletak pada analisis tugas yang sejajar dengan analisis konsep dan tidak ditentukan analisis yang mana duluan dilaksanakan.

Dalam bidang pendidikan disadari perlunya menghubungkan antara teori dan praktek. Hubungan antara teori dan praktek bersifat integratif, dimana teori dan praktek secara bergantian dan bertahap saling mengisi, saling mencari dasar, dan saling mengkaji. Sehubungan kaitan antara teori dan praktek inilah laboratorium dan fasilitas lain dalam proses belajar-mengajar patut mendapat perhatian (Herrani, 2015). Wasis (2006) juga mengemukakan bahwa pembelajaran yang baik harus memberikan kesempatan yang luas kepada siswa untuk beraktivitas, baik *hand-on activities* maupun *mind-on activities*.

Keterlibatan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran IPA dimaksudkan agar dapat menumbuhkan kembangkan kemampuan berpikir, bekerja, dan bersikap ilmiah. Praktikum merupakan salah satu kegiatan pembelajaran yang dapat memberikan pengalaman belajar secara langsung. Tujuan dari praktikum ialah melatih keterampilan ilmiah siswa yang melibatkan pada keterampilan berpikir, sedangkan pembelajaran melalui kegiatan laboratorium dapat melatih *hand-on activities* siswa. Jadi, praktikum mencakup semua kompetensi pendidikan yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik (Umah, 2014). Menurut Rahman (2016), Pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. Jadi, pembelajaran IPA di SMP/MTs harusnya lebih menekankan pada pengalaman belajar secara langsung kepada siswa.

Proses pembelajaran melalui kegiatan praktikum akan berjalan sesuai dengan tujuan yang diharapkan jika faktor penunjang dalam kegiatan tersebut terpenuhi, salah satunya yaitu petunjuk praktikum. Petunjuk praktikum diperlukan agar kegiatan praktikum dapat berjalan lancar dan tujuan utama dapat tercapai serta diharapkan dapat lebih mendorong siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran (Umah, 2014).

Berdasarkan hasil observasi yang penulis lakukan dengan guru IPA di SMP Katolik Trisakti 2 Medan, bahwa banyak siswa yang tidak menyukai mata pelajaran IPA karena proses pembelajaran terpadu yang diajarkan oleh guru masih bersifat konvensional dimana guru hanya menggunakan buku paket sebagai sumber pelajaran dan pembelajaran hanya didominasi oleh guru sehingga kondisi ini menyebabkan siswa cenderung pasif saat pembelajaran, terlihat dari hasil belajar sebagian besar siswa masih memiliki nilai <75 sehingga belum mencapai Kriteria Ketuntasan Maksimal (KKM) yang telah ditentukan. Padahal, pembelajaran IPA merupakan suatu proses penemuan. Hal ini disebabkan karena disekolah tersebut guru IPA kesulitan dalam menemukan penuntun praktikum yang layak digunakan.

Berdasarkan penelitian Umah (2014) menunjukkan bahwa penggunaan petunjuk praktikum IPA inkuiri berpengaruh positif terhadap aktivitas dan dapat

meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dari peningkatan hasil belajar siswa pada kedua kelas telah tuntas secara klasikal lebih dari 85% yaitu sebesar 100% untuk kelas VIII C dan 94,12% untuk kelas VIII D. Persentase keaktifan klasikal ini sudah memenuhi indikator keberhasilan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu $\geq 75\%$ aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran tinggi yaitu dalam kategori aktif dan sangat aktif.

Oleh karena itu, penuntun praktikum merupakan suatu pedoman dalam melaksanakan praktikum dan juga sebagai alat evaluasi dalam kegiatan belajar mengajar, penuntun praktikum perlu di desain sedemikian rupa sehingga menarik sehingga sesuai dengan kebutuhan siswa, mudah dilaksanakan dan tidak terlalu banyak membutuhkan alat dan bahan. Untuk itu perlu disusun suatu pedoman penuntun praktikum IPA dengan cara *me-review* semua dokumen/buku tentang pengelolaan laboratorium IPA yang ada selama ini. Oleh sebab itu, buku penuntun praktikum yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah yang berisi prosedur praktikum IPA SMP/MTs di laboratorium dengan bahan dan alat yang mudah diperoleh di lingkungan sehari-hari. Dengan adanya suatu penuntun praktikum yang didesain/disusun menarik dan efisien baik dari segi ketersediaan alat dan bahan maupun prosedur kerja yang sederhana dan mudah dilaksanakan namun sesuai dengan kebutuhan siswa dan guru maka pelaksanaan praktikum akan berjalan secara optimal.

Bedasarkan uraian permasalahan diatas, maka peneliti mencoba mengembangkan penuntun praktikum dalam pembelajaran IPA dan akan melakukan validasi penuntun praktikum ini kepada beberapa dosen kimia, guru IPA dan siswa SMP/MTs. Untuk menunjang keberhasilan dalam kegiatan praktikum, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Penuntun Praktikum IPA di Kelas VII SMP pada Materi Kalor”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah berikut:

1. Pembelajaran kalor di sekolah masih menggunakan metode konvensional.
2. Sarana dan prasarana di laboratorium yang kurang memadai termasuk alat dan bahan praktikum.
3. Ketidaksesuaian penuntun praktikum IPA SMP yang dipakai dengan kebutuhan siswa dan keberadaan laboratorium di sekolah.
4. Ketidaktersediaan penuntun praktikum IPA SMP di sekolah yang layak dan kesulitan guru dalam menyediakan penuntun untuk setiap percobaan sehingga masih menggunakan penuntun yang terdapat dalam buku paket.

1.3 Rumusan Masalah

Untuk memberikan arahan yang dapat digunakan sebagai acuan dalam penelitian, maka dibuat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah penuntun praktikum IPA SMP kelas VII pada materi kalor yang beredar di sekolah-sekolah telah memenuhi syarat BSNP?
2. Apakah penuntun praktikum IPA SMP kelas VII pada materi kalor setelah dikembangkan telah memenuhi syarat BSNP?
3. Bagaimana efektivitas hasil belajar siswa terhadap penuntun praktikum IPA SMP kelas VII yang telah dikembangkan sebelum dan sesudah praktikum?

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini memberikan arah yang tepat maka masalah perlu dibatasi sebagai berikut :

1. Menyusun dan mengembangkan penuntun praktikum IPA di kelas VII SMP pada materi kalor yang mengacu pada kriteria BSNP.
2. Uji coba penuntun praktikum IPA dilakukan di SMP Katolik Trisakti 2 Medan dan SMP Negeri 17 Medan.

3. Melihat efektivitas penggunaan penuntun praktikum IPA setelah dikembangkan sebelum dan sesudah praktikum.

1.5 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan masalah yang telah dirumuskan, maka tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk memperoleh data atas kelayakan penuntun praktikum IPA yang beredar di kelas VII SMP pada materi kalor berdasarkan BSNP.
2. Untuk memperoleh penuntun praktikum IPA di kelas VII SMP pada materi kalor yang memenuhi standar BSNP.
3. Bagaimana efektivitas penuntun praktikum IPA di kelas VII SMP yang telah dikembangkan sebelum dan sesudah praktikum.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti untuk menyusun penuntun praktikum IPA di kelas VII SMP pada materi kalor.
2. Untuk memperoleh penuntun praktikum IPA yang layak dan menarik, mudah dilaksanakan dan dapat membantu siswa dalam mempelajari materi IPA khususnya melakukan praktikum.
3. Memberikan sumbangan pemikiran bagi para guru IPA tingkat SMP dalam mengembangkan penuntun praktikum.
4. Memberikan pedoman bagi para guru sains untuk melaksanakan praktikum di sekolah.