

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa dan negara (UU Sisdiknas No. 20 tahun 2003). Pendidikan di Indonesia dilaksanakan dalam sistem pendidikan nasional yaitu keseluruhan komponen pendidikan yang saling terkait dan terpadu untuk mencapai tujuan pendidikan nasional. Pendidikan nasional merupakan pendidikan yang berdasarkan Pancasila dan UUD Negara Republik Indonesia tahun 1945 yang berakar pada nilai agama, kebudayaan nasional Indonesia dan tanggap terhadap tuntutan perubahan zaman. Keberhasilan pendidikan di suatu negara dipengaruhi oleh keberadaan kurikulum.

Kurikulum merupakan salah satu muatan dalam sistem pendidikan nasional yang berupa seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan yang dikembangkan dengan mengacu pada standar nasional pendidikan. Saat ini sistem pendidikan di Indonesia memberlakukan 2 kurikulum yaitu Kurikulum 2006 atau yang dikenal sebagai Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan serta Kurikulum 2013 yang mengacu pada peraturan pemerintah

No. 160 Tahun 2014 tentang pemberlakuan Kurikulum 2006 dan Kurikulum 2013. Perubahan Kurikulum 2006 menjadi Kurikulum 2013 memberikan dampak pada pembelajaran IPA di tingkat Sekolah Menengah Pertama.

Mata pelajaran IPA sebagai komponen dari kurikulum dapat didefinisikan sebagai mata pelajaran yang berisi pengetahuan yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku secara umum (universal), dan berupa kumpulan data observasi dan eksperimen (Carin & Sund, 1989: 4). IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam yang sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan konsep, fakta maupun prinsip tetapi juga merupakan suatu proses penemuan.

Proses pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam secara ilmiah (Trianto, 2012: 152). Pembelajaran IPA di Sekolah sebaiknya dapat memberikan pengalaman pada peserta didik sehingga kompeten melakukan pengukuran berbagai besaran fisis, menanamkan pentingnya pengamatan empiris dalam menguji hipotesis, melatih berfikir kuantitatif yang mendukung kegiatan belajar matematika serta memperkenalkan dunia teknologi melalui kegiatan kreatif. Pembelajaran IPA memerlukan kegiatan praktikum sebagai bagian integral dari pembelajaran IPA yang menekankan pada pemberian pengalaman langsung bagi peserta didik.

Kegiatan praktikum memiliki peran penting dalam pembelajaran, (Woolnough dan Allsop dalam Rustaman, 2003: 160) empat alasan pentingnya kegiatan praktikum yaitu:

1. Praktikum membangkitkan motivasi belajar IPA.
2. Praktikum mengembangkan keterampilan bereksperimen.
3. Praktikum menjadi wahana belajar pendekatan ilmiah.
4. Praktikum menunjang pemahaman materi pelajaran.

Selain empat alasan pentingnya praktikum yang telah disebutkan di atas, pada beberapa kompetensi dasar dalam standar kompetensi maupun kompetensi inti juga mengharuskan adanya kegiatan praktikum dalam pembelajaran. Kurikulum yang berlaku juga menuntut siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran, sedangkan guru hanya berperan sebagai fasilitator dan motivator. Salah satu ciri aktif dapat ditunjukkan dalam kegiatan praktikum.

Pelaksanaan praktikum tentunya membutuhkan panduan praktikum yang akan berperan dalam pengembangan sikap dan kinerja ilmiah siswa. Panduan praktikum dapat berfungsi sebagai sumber belajar penunjang pembelajaran saat eksperimen, meningkatkan ketertarikan siswa dalam praktikum, membantu siswa mengetahui cara kerja untuk melaksanakan praktikum membantu siswa mengetahui sistematika dalam pembuatan laporan praktikum (Maya Ektryana W dan Parmin, 2014: 682).

Berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 4 Wonosari pada tanggal 18 Agustus 2015 – 6 September 2015, kegiatan praktikum pada materi roket air dilaksanakan tanpa menggunakan buku petunjuk praktikum. Siswa bekerja berdasarkan instruksi guru yang diberikan secara langsung melalui lisan dan demonstrasi. Hasil observasi selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 1

Tidak digunakannya buku petunjuk praktikum pada praktikum roket air dikarenakan kegiatan tersebut tidak termuat dalam buku teks “Belajar IPA, Membuka Cakrawala Alam Sekitar Kelas VIII” yang biasa digunakan sebagai acuan kegiatan pembelajaran teori maupun praktik. Petunjuk kegiatan yang biasa digunakan terdapat di dalam buku teks IPA namun penggunaannya dalam kegiatan praktikum tidak maksimal sebab beberapa kegiatan dalam buku tersebut sulit dilaksanakan akibat keterbatasan alat-bahan maupun sarana dan prasarana. Tidak tersedianya buku petunjuk praktikum dapat menghambat pelaksanaan praktikum sebab petunjuk praktikum merupakan pedoman dalam melaksanakan praktik. Petunjuk praktikum yang tidak didesain tersendiri dan hanya termuat dalam buku pelajaran terkadang kurang sesuai dengan kondisi laboratorium di sekolah, sehingga buku petunjuk praktikum perlu didesain tersendiri dan dibuat menarik agar sesuai dengan kebutuhan siswa dan tetap dapat dilaksanakan sesuai ketersediaan alat dan bahan di laboratorium.

Masalah lain yang ditemui selama observasi adalah masih rendahnya *practical skills* siswa selama kegiatan praktikum yang terlihat dari cara siswa memilih alat dan bahan yang kurang sesuai, pelaksanaan praktikum yang kurang sistematis, tidak menggunakan perhitungan atau prediksi dalam melakukan uji coba, dan tidak mencatat hasil kegiatan. *Practical skills* dikategorikan menjadi 4 yaitu keterampilan prosedural dan manipulatif, keterampilan observasi, keterampilan menggambar, serta keterampilan melaporkan dan menginterpretasi (Arvind Kumar, 2009: 9). Empat kategori dari *practical skills* tersebut merupakan bagian dari kegiatan praktikum sebab

*practical skills* dan praktikum sama-sama mengedepankan aspek psikomotorik siswa.

Gagne dalam Depdiknas (2003: 4) berpendapat bahwa salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengoptimalkan keterampilan yang dimiliki siswa adalah dengan instruksi verbal, gambar, demonstrasi, praktik, dan umpan balik. Dengan demikian, untuk meningkatkan *practical skills* dilakukan dengan memberikan instruksi visual pada media pembelajaran atau bahan ajar yang digunakan siswa.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar permasalahan dapat diidentifikasi beberapa permasalahan:

1. Kegiatan praktikum membutuhkan petunjuk praktikum sebagai pedoman dalam melaksanakan praktikum, namun belum semua guru menggunakan buku petunjuk praktikum sebagai pedoman pelaksanaan praktikum. Panduan praktikum yang digunakan masih berupa LKS maupun petunjuk praktikum yang terdapat dalam buku pelajaran.
2. Petunjuk praktikum merupakan pendukung kegiatan praktikum, namun petunjuk praktikum yang terdapat dalam buku pelajaran belum semuanya sesuai dengan kondisi laboratorium IPA SMP N 4 Wonosari. Hal ini justru akan menghambat jalannya praktikum.
3. *Practical skills* sangat dibutuhkan dalam kegiatan praktikum, namun kondisi di lapangan menunjukkan bahwa keterampilan observasi sebagai salah satu kategori dari *practical skills* masih sangat rendah.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, maka peneliti membatasi permasalahan pada poin 2 dan 3 yaitu mendesain dan mengembangkan buku petunjuk praktikum yang sesuai dengan keadaan laboratorium sekolah serta buku petunjuk praktikum yang dapat digunakan untuk meningkatkan *practical skills* siswa

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi permasalahan, maka rumusan masalah yang peneliti ambil yaitu:

1. Bagaimana kelayakan petunjuk praktikum untuk meningkatkan *practical skills* Siswa SMP?
2. Bagaimana peningkatan *practical skills* siswa setelah menggunakan buku petunjuk praktikum?

### **E. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui kelayakan petunjuk praktikum IPA untuk meningkatkan *practical skills* siswa SMP.
2. Mengetahui peningkatan *practicall skill* siswa setelah menggunakan petunjuk praktikum.

## **F. Spesifikasi Produk**

Produk yang akan dikembangkan memiliki spesifikasi sebagai berikut.

1. Produk berupa petunjuk praktikum dengan tema bahan kimia pada makanan untuk siswa SMP kelas VIII.
2. Petunjuk praktikum yang disusun berisi
  - a. Halaman sampul
  - b. Daftar isi
  - c. Rumusan tujuan dan indikator
  - d. Pengenalan alat laboratorium
  - e. Prosedur penggunaan petunjuk praktikum.
  - f. Panduan K3 dalam praktikum.
  - g. Lembar kegiatan dan diskusi siswa.
3. Petunjuk praktikum berbentuk media cetak berukuran A4 dengan desain *full color*.

## **G. Keterbatasan Pengembangan**

Pengembangan menggunakan model Borg and Gall hasil modifikasi Nana Syaodih, yang disederhanakan menjadi 7 tahapan dan pada tahap terakhir yaitu desiminasi dilakukan secara terbatas di sekolah uji.

## **H. Manfaat Penelitian**

### 1. Bagi Peneliti

Mendorong pengembangan petunjuk praktikum yang lebih inovatif untuk pembelajaran.

### 2. Bagi Guru

a. Menghasilkan petunjuk praktikum yang sesuai dengan keberadaan laboratorium sekolah.

b. Menghasilkan petunjuk praktikum yang memfasilitasi proses pembelajaran mandiri.

### 3. Bagi Siswa

Menghasilkan petunjuk praktikum yang dapat digunakan untuk meningkatkan *practical skills* siswa.

## **I. Definisi Operasional**

1. Penelitian pengembangan adalah suatu penelitian yang menggunakan model prosedural, bersifat deskriptif dan menggariskan langkah-langkah yang diikuti untuk menghasilkan suatu produk.

2. Praktikum adalah salah satu kegiatan dalam pembelajaran yang berfungsi untuk membuktikan teori-teori yang telah dipelajari serta menemukan konsep baru.

3. Petunjuk praktikum adalah panduan untuk melaksanakan praktikum dan berfungsi sebagai sumber belajar penunjang pembelajaran saat praktikum.

4. Kelayakan petunjuk praktikum dapat ditinjau dari tiga aspek yaitu kelayakan isi mencakup kesesuaian dengan SK/KD, kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar serta kebenaran substansi pembelajaran. Kelayakan kebahasaan yang mencakup kejelasan informasi, kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar serta pemanfaatan bahasa secara efektif dan efisien. Kelayakan komponen kegrafikan mencakup penggunaan *font*, *layout*, ilustrasi atau gambar, proposional dan kemenarikan desain.
5. *Practical skills* merupakan keterampilan yang berhubungan dengan motorik yang membutuhkan bimbingan, kekuatan atau gerakan serta ketangkasan fisik. *Practical skills* terbagi menjadi 4 kategori yaitu keterampilan prosedural dan manipulatif, keterampilan observasi, keterampilan menggambar serta keterampilan melaporkan dan menginterpretasikan.
6. Peningkatan *practical skills* siswa dilihat dari kenaikan persentase penguasaan masing-masing aspek *practical skills* serta peningkatan *practical skills* secara keseluruhan pada masing-masing pertemuan.