

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Belajar merupakan sebuah proses yang sangat penting dan diperlukan dalam sepanjang perjalanan kehidupan manusia. Belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses dimana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman (Gagne dalam Dahar, 1989). Belajar merupakan proses pengkonstruksian suatu pengetahuan berdasarkan pengetahuan yang dimiliki (Widodo, 2007). Salah satu kegiatan pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran yaitu kegiatan praktikum. Menurut Woolnough dan Allsop (1985 dalam Rustaman, 2005) beberapa alasan mengenai pentingnya kegiatan praktikum antara lain kegiatan praktikum mengembangkan motivasi belajar IPA, praktikum mengembangkan keterampilan dasar melakukan eksperimen, praktikum menjadi wahana belajar pendekatan ilmiah dan menunjang pemahaman materi pelajaran. Selain itu, menurut Shulman dan Tamir (1973 dalam Adisendjaja, 2013) kegiatan praktikum dapat membangkitkan rasa ingin tahu siswa, mengembangkan berfikir kreatif, kemampuan memecahkan masalah, mengembangkan pemahaman konseptual dan kemampuan intelektual.

Dewasa ini proses pembelajaran yang sering dilakukan guru di sekolah-sekolah masih secara konvensional seperti menggunakan metode ceramah, penggunaan metode konvensional tersebut berpusat pada guru (*teacher centered*). Hal ini menyebabkan siswa-siswa menjadi pasif dalam proses pembelajaran, pembelajaran di kelas menjadi monoton dan siswa kesulitan dalam memahami konsep pada materi pelajaran. Proses pembelajaran yang demikian juga ditemukan oleh penulis dalam kegiatan Program Latihan Profesi (PLP) dalam kegiatan observasi proses pembelajaran di kelas dan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan di beberapa SMA Negeri Bandung. Hasil studi pendahuluan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan di beberapa SMA tersebut

masih secara konvensional. Oleh karena itu, agar siswa tidak pasif dalam proses pembelajaran dapat digunakan berbagai macam metode pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan salah satunya adalah metode praktikum.

Beberapa materi pada mata pelajaran biologi berhubungan dalam kehidupan sehari-hari, salah satunya adalah materi sistem pencernaan manusia. Sebagaimana tercantum dalam standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah (BSNP, 2006), disebutkan bahwa materi sistem pencernaan tingkat SMA memiliki kompetensi dasar yang harus dicapai oleh siswa yaitu menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi dan proses serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem pencernaan makanan pada manusia dan hewan. Kompetensi dasar pada materi sistem pencernaan hanya menjelaskan, tetapi dalam proses pembelajarannya siswa tidak hanya dituntut untuk dapat menjelaskan melainkan siswa dituntut untuk dapat melakukan kegiatan pembelajaran seperti mengidentifikasi struktur dan fungsi pada sistem pencernaan manusia, mengidentifikasi proses-proses fisiologis dalam sistem pencernaan, melakukan percobaan uji zat makanan pada berbagai bahan makanan dengan reagent kimia, mengaitkan beberapa masalah pencernaan dengan konsep yang sudah dipelajari.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan ke beberapa sekolah, pada materi sistem pencernaan biasanya melakukan praktikum uji zat makanan. Akan tetapi, pada praktikum tersebut belum pernah diukur mengenai efektivitasnya. Sehingga guru belum mengetahui apakah pembelajaran dengan praktikum uji zat makanan yang dilaksanakan berhasil mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan atau tidak. Oleh karena itu, dalam penelitian ini penulis ingin meneliti mengenai efektivitas pembelajaran berbasis praktikum. Praktikum yang di maksud yaitu praktikum uji zat makanan, praktikum tersebut bertujuan agar siswa dapat dapat mengidentifikasi beberapa larutan makanan yang termasuk ke dalam golongan karbohidrat, protein dan lemak. Menurut Woolnough dan Allsop (1985 dalam Rustaman, 2005), kegiatan praktikum menunjang materi pelajaran, membantu siswa untuk menemukan teori dan membuktikan teori. Oleh karena itu, praktikum

memiliki peranan yang penting untuk mencapai tujuan pembelajaran pada konsep-konsep tertentu.

Penelitian mengenai efektivitas praktikum sebelumnya sudah pernah dilakukan oleh peneliti-peneliti lainnya, namun fokus kajiannya berbeda. Penelitian-penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya, yaitu oleh Kusumawardani (2011) mengenai efektivitas lembar kerja siswa dengan penerapan diagram *vee* terhadap keterampilan proses sains dan Muthmainnah (2011) mengenai efektivitas desain praktikum terhadap keterampilan generik siswa SMP kelas VII pada konsep keanekaragaman tumbuhan. Hasil penelitian yang diperoleh Kusumawardani (2011) adalah lembar kerja siswa yang telah dikembangkan dapat dikatakan efektif dalam mengembangkan keterampilan proses sains. Kriteria efektivitas LKS tersebut dilihat dari beberapa aspek seperti aspek kinerja, aspek keterampilan proses sains dan aspek pengetahuan. Sedangkan hasil penelitian yang diperoleh Muthmainnah (2011) adalah desain kegiatan praktikum yang telah dikembangkan tersebut dapat dikatakan efektif dalam mengembangkan keterampilan generik. Hal ini dapat dilihat dari aspek rata-rata nilai kinerja siswa dan rata-rata nilai pengetahuan siswa. Oleh karena itu, penelitian yang akan dilakukan penulis yaitu mengenai efektivitas pembelajaran berbasis praktikum pada uji zat makanan di kelas XI. Efektivitas dalam hal ini dilihat dari tercapai tidaknya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Millar, 2009).

Kriteria efektivitas praktikum dalam pembelajaran pada penelitian ini, mengacu pada ketuntasan siswa dalam belajar dengan sekurang-kurangnya 75% dari jumlah siswa telah memperoleh nilai  $\geq 75$ . Nilai 75 tersebut merupakan nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 10 Bandung. Dikatakan efektif meningkatkan hasil belajar siswa apabila secara statistik hasil belajar siswa menunjukkan perbedaan yang signifikan antara pemahaman awal dengan pemahaman setelah pembelajaran (Muhli, 2011). Menurut Millar (2009), efektivitas praktikum dibagi menjadi dua yaitu efektivitas yang pertama lebih menekankan pada proses siswa dalam pelaksanaan praktikum,

sedangkan efektivitas ke dua lebih menekankan pada pemahaman siswa setelah pelaksanaan praktikum. Berdasarkan penjelasan Millar (2009) tersebut maka penilaian siswa dalam praktikum ini diperoleh berdasarkan nilai proses dan produk dalam praktikum. Penilaian proses dijaring melalui penilaian kinerja siswa dalam melaksanakan praktikum, sedangkan penilaian produk dijaring melalui penilaian laporan praktikum dan tes pasca praktikum (*posttest*) yang berupa pemahaman terhadap konsep yang berkaitan dengan kegiatan praktikum.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai gambaran efektivitas pembelajaran berbasis praktikum dengan judul: **“Efektivitas Pembelajaran Berbasis Praktikum Pada Uji Zat Makanan di Kelas XI”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Bagaimanakah efektivitas pembelajaran berbasis praktikum pada uji zat makanan di kelas XI”.

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, dapat dijabarkan beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Apakah tujuan praktikum pada materi sistem pencernaan tercapai?
2. Bagaimanakah kinerja siswa saat praktikum pada materi sistem pencernaan manusia?
3. Bagaimanakah pemahaman siswa tentang materi yang berkaitan dengan kegiatan praktikum?
4. Bagaimanakah kemampuan siswa dalam membuat laporan praktikum?

## **C. Tujuan Penelitian**

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran berbasis praktikum pada uji zat makanan di kelas XI. Adapun tujuan khusus penelitian ini sebagai berikut:

Endro Widodo, 2014

*Efektivitas pembelajaran berbasis praktikum pada uji zat makanan di kelas XI*  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Untuk mendeskripsikan tingkat pencapaian tujuan praktikum uji zat makanan di kelas XI.
2. Untuk mendeskripsikan kinerja siswa dalam praktikum uji zat makanan di kelas XI.
3. Untuk mendeskripsikan pemahaman siswa tentang materi yang berkaitan dengan kegiatan praktikum.
4. Untuk mendeskripsikan kemampuan siswa dalam membuat laporan praktikum.

#### **D. Batasan Masalah**

Agar permasalahan tidak terlalu meluas, maka ruang lingkup dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Materi yang diajarkan dalam penelitian ini yaitu sistem pencernaan manusia pada sub konsep nutrisi.
2. Praktikum yang dilakukan dalam penelitian ini adalah praktikum uji zat makanan.
3. Praktikum uji zat makanan yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari uji kandungan glukosa (uji benedict), uji kandungan protein (uji biuret) dan uji kandungan lemak (uji lipid).

#### **E. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, diantaranya sebagai berikut:

1. Bagi siswa
  - a. Melatih kinerja ilmiah pada diri siswa.
  - b. Melatih siswa dalam membuat laporan praktikum.
  - c. Memberikan pengalaman belajar secara langsung pada siswa dan memberikan pengalaman belajar yang bermakna.

d. Meningkatkan pemahaman siswa pada materi sistem pencernaan makanan melalui praktikum uji zat makanan.

2. Bagi guru

a. Mengetahui efektivitas pelaksanaan praktikum dalam pembelajaran Biologi, khususnya efektivitas praktikum uji zat makanan.

b. Setelah mengetahui efektivitas pembelajaran berbasis praktikum pada uji zat makanan, diharapkan guru dapat meningkatkan kegiatan praktikum tersebut untuk menunjang materi pelajaran.

c. Memberikan pilihan metode pembelajaran yang dapat menunjang materi pelajaran.

3. Bagi peneliti lain

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan perbandingan untuk penelitian lain dalam meneliti masalah yang berkaitan dengan penelitian ini.