

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Biologi merupakan pelajaran di dalam sains yang tidak bisa dipisahkan dari kegiatan praktikum. Praktikum dapat menunjang pemahaman siswa terhadap suatu konsep (Rustaman, 2005). Kebutuhan antara teori dan praktik sebagai penunjang satu sama lain mengisyaratkan bahwa akan lebih baik jika teori dan praktik dilaksanakan dalam pengajaran. Kegiatan praktikum dapat digunakan untuk verifikasi suatu teori, menemukan suatu teori atau mematahkan teori. Hal ini menunjukkan bahwa teori dan praktikum saling berhubungan satu sama lain (Woolnough and Allsop, 1985 dalam Rustaman, 1995).

Terdapat beberapa tujuan dilakukannya praktikum dalam pembelajaran sains, yaitu menemukan keakuratan observasi, membuat fenomena lebih nyata, membangkitkan minat atau motivasi dan mengembangkan logika berfikir siswa (Dillon, 2008). Sedikitnya ada empat alasan yang dikemukakan oleh para ahli pendidikan IPA mengenai pentingnya kegiatan praktikum. 1) praktikum membangkitkan motivasi belajar IPA, 2) praktikum mengembangkan keterampilan-keterampilan dasar melaksanakan eksperimen, 3) praktikum menjadi wahana belajar pendekatan ilmiah, 4) praktikum menunjang pemahaman materi pelajaran (Woolnough and Allsop, 1985 dalam Rustaman, 1995).

Berdasarkan objek belajar, kegiatan praktikum dapat dipisahkan menjadi tiga kelompok besar: 1) untuk membantu siswa mengembangkan pengetahuan dan pemahaman mengenai fenomena alam, 2) belajar mengenai cara menggunakan alat-alat laboratorium atau mengikuti prosedur standar praktikum, dan 3) mengembangkan pemahaman pendekatan inkuiri sains (Millar, 2009).

Lili Rohaeli, 2014

Analisis Kinerja Praktikum Uji Makanan Pada Siswa Smp Dengan Menggunakan Prosedur Praktikum Berbentuk Komik

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Pengetahuan prosedural sangat dibutuhkan dalam melaksanakan praktikum, karena pada pelaksanaan praktikum pengetahuan ini menjadi dasar bagi siswa agar dapat melaksanakan kinerja praktikum dengan baik dan mengembangkan keterampilan. Pentingnya pengetahuan prosedural dikemukakan oleh Dahar (1996:64) bahwa salah satu tujuan pendidikan tidak hanya untuk menghasilkan ahli dalam disiplin ilmu tertentu tetapi menghasilkan ahli dalam keterampilan dasar. Pengetahuan prosedural akan mempengaruhi kinerja prosuderal seseorang. Ahli yang memiliki keterampilan dasar tertentu mempunyai kekayaan pengetahuan prosedural yang tepat sehingga para ahli memiliki aturan khusus untuk memanipulasi informasi (Alhajjah, 2013).

Dalam kegiatan praktikum membutuhkan penuntun yang memandu siswa dalam melakukan langkah-langkah praktikum. Pada umumnya guru memberikan LKS yang didalamnya terdapat prosedur praktikum, sehingga siswa dapat melaksanakan praktikum sesuai dengan langkah-langkah yang ada pada prosedur praktikum tersebut. Prosedur kegiatan praktikum merupakan komponen yang sangat membantu guru dan siswa dalam pelaksanaan praktikum (Alhajjah, 2013).

Carney & Levin pada tahun 2002 menyatakan bahwa prosedur praktikum yang didalamnya berisi langkah-langkah kegiatan dapat mengasah salah satu keterampilan dasar siswa dalam praktikum yaitu keterampilan menggunakan alat dan bahan. Prosedur praktikum biasanya hanya berisi teks saja tanpa adanya gambar. Padahal, gambar dapat membantu siswa untuk mengetahui bagaimana prosedur penggunaan suatu alat atau bagaimana cara melakukan suatu langkah yang diinstruksikan (Carney & Levin, 2002).

Menurut Widodo pada tahun 2006 menyatakan bahwa dalam pelaksanaan praktikum di sekolah, walaupun penjelasan guru tentang langkah kerja biasanya memakan waktu cukup lama, hal ini dinilai penting untuk dilakukan namun perlu dicari cara yang lebih efisien. Karena itu, diperlukan kombinasi antara teks dan gambar dalam penuntun praktikum agar siswa dapat

lebih mengerti dan mudah memvisualisasikan langkah praktikum yang harus dilakukan (Widodo, 2006).

Komik adalah salah satu media yang menarik dan memunculkan atau meningkatkan motivasi belajar siswa. Komik merupakan bentuk seni populer khususnya di kalangan anak-anak dan berperan sebagai media yang potensial untuk pendidikan sains (Tatalovic, 2009). Bacaan komik banyak digemari anak karena gambar dalam komik menyajikan peristiwa dan latar belakang secara jelas, dinamis, dan hidup, serta menekankan kepada unsur gambar yang bercerita (LPMP, 2011). Komik edukasi dapat berguna untuk mengajarkan sains dan merupakan sarana yang baik untuk menyampaikan konsep tentang sains dalam cara yang menarik (Tatalovic, 2009). Menurut Sudjanai dan Rivai (2002:68) dalam Lestari (2009) menyatakan bahwa komik dalam proses belajar mengajar menciptakan minat para peserta didik, mengefektifkan proses belajar mengajar, dan dapat meningkatkan minat belajar. Komik dalam pembelajaran menggunakan kata-kata yang mengandung pesan-pesan pengetahuan berupa informasi yang mudah dimengerti. Oleh karena itu, pada prosedur praktikum format penulisannya dalam media visual yang berbentuk komik. Komik yang dikembangkan juga disesuaikan dengan tujuan dan materi yang akan diajarkan (Lestari, 2009).

Dalam penelitian ini, peneliti mencoba untuk mengembangkan prosedur praktikum berbentuk komik yang diharapkan dapat membantu siswa memahami prosedur praktikum dan untuk mengetahui keterampilan kinerja praktikum siswa. Materi yang dipilih dalam pengembangan prosedur praktikum berbentuk komik ini yaitu kegiatan praktikum uji makanan di SMP. Kegiatan ini dapat mengembangkan keterampilan bereksperimen siswa dengan menggunakan beberapa keterampilan dasar seperti: mengamati, memperkirakan, mengukur larutan, dan menggunakan peralatan laboratorium misalnya keterampilan menggunakan pipet, meneteskan zat, dan menggunakan pembakar spiritus (Rustaman, 2010).

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana kinerja praktikum uji makanan pada siswa SMP dengan menggunakan prosedur praktikum berbentuk komik?”

## **C. Pertanyaan Penelitian**

Agar penelitian ini lebih fokus dan terarah, maka rumusan masalah di atas dijabarkan dalam pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana penguasaan kinerja siswa setelah menggunakan prosedur praktikum berbentuk komik?
2. Bagaimana tanggapan siswa terhadap penggunaan prosedur praktikum berbentuk komik pada praktikum uji makanan?
3. Apa saja kendala yang dialami oleh siswa ketika menggunakan prosedur praktikum berbentuk komik dalam praktikum uji makanan?

## **D. Batasan Masalah**

Agar penulis lebih terfokus dan spesifik dalam melaksanakan penelitian ini. Adapun beberapa batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Pada penelitian ini, kemampuan yang diukur mengacu pada ragam keterampilan praktikum menurut Beasley (1987 dalam Maknun *et al.* 2012) dan menurut Adisendjaja pada tahun 2009. Namun kinerja praktikum dikembangkan dan dimodifikasi disesuaikan dengan praktikum uji makanan yang meliputi: menggunakan jas lab, memilih alat dan bahan, meneteskan reagen, memberi label, menggunakan pipet, menggunakan alat, meneteskan larutan ke tabung, melihat skala pada gelas ukur, mengamati indikator hasil uji, memanaskan larutan pada tabung, melakukan langkah kerja sesuai

prosedur praktikum, menuliskan hasil praktikum, membersihkan dan mengembalikan alat dalam keadaan kering.

2. Pada praktikum uji makanan terdapat beberapa uji yang dilakukan seperti: uji karbohidrat, protein, lemak, glukosa, vitamin, dan lain-lain. Dalam penelitian ini hanya dilakukan beberapa uji yaitu uji karbohidrat, uji protein dan uji glukosa pada makanan karena ketiga uji tersebut yang lebih banyak menggali kinerja praktikum siswa di SMP.

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menggali penguasaan kinerja praktikum siswa setelah menggunakan prosedur praktikum berbentuk komik pada praktikum uji makanan di SMP.
2. Mengetahui tanggapan siswa terhadap penggunaan prosedur praktikum berbentuk komik.
3. Mengembangkan prosedur praktikum berbentuk komik yang dapat dijadikan format alternatif penulisan modul pembelajaran praktikum biologi.

### **F. Manfaat Penelitian**

Dalam penelitian ini terdapat beberapa manfaat yang diharapkan dapat dirasakan oleh beberapa pihak yang terkait, diantaranya:

1. Bagi guru, penelitian ini dapat memberikan contoh alternatif dalam penggunaan prosedur praktikum yaitu berbentuk komik pada praktikum uji makanan. Selain itu, diharapkan dengan adanya prosedur praktikum berbentuk komik ini dapat memudahkan dan membantu guru dalam menjelaskan kepada siswa agar dapat melakukan praktikum dengan baik dan mandiri.
2. Secara tidak langsung, penelitian ini juga dapat memberikan manfaat bagi siswa yaitu dengan adanya prosedur praktikum berbentuk komik dapat meningkatkan motivasi siswa dan meningkatkan keterampilan atau kinerja

praktikum siswa. Siswa dapat lebih memahami prosedur atau langkah kerja yang benar dalam praktikum uji makanan.

Lili Rohaeli, 2014

Analisis Kinerja Praktikum Uji Makanan Pada Siswa Smp Dengan Menggunakan Prosedur Praktikum Berbentuk Komik

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)