

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). Hubungan antara teori dan praktik sebagai kebutuhan yang menunjang satu sama lain akan lebih baik jika teori dan praktik dilaksanakan dalam pembelajaran. Untuk memverifikasi suatu teori maka kegiatan praktikum dapat digunakan, menemukan suatu teori atau mematahkan teori yang sudah ada. Hal ini menunjukkan bahwa teori dan praktikum saling berhubungan satu sama lain (Woolnough & Allsop dalam Rustaman, 1995).

Praktikum dalam pembelajaran sains memiliki beberapa tujuan, yaitu menemukan keakuratan observasi, membuat fenomena lebih nyata, membangkitkan minat atau motivasi dan mengembangkan logika berfikir siswa (Dillon, 2008). Terdapat sedikitnya 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 & Allsop dalam Rustaman, 1995).

Berdasarkan objek belajar, kegiatan praktikum di kelompokkan ke dalam tiga kelompok besar, meliputi: 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).

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) 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 prosedural seseorang. Ahli yang memiliki keterampilan dasar tertentu mempunyai kekayaan pengetahuan prosedural yang tepat sehingga para ahli memiliki aturan khusus untuk memanipulasi informasi (Alhajjah, 2013).

Pada kegiatan praktikum membutuhkan penuntun yang memandu siswa dalam melakukan langkah-langkah praktikum. Pada umumnya guru memberikan LKS yang di dalamnya 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).

Menurut Widodo (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.

Penuntun praktikum bagi siswa merupakan sebuah penjelasan mengenai langkah-langkah dalam melakukan praktikum dengan benar. Penuntun praktikum pada umumnya hanya berupa teks saja dalam menjelaskan langkah kerja yang sulit dan membutuhkan kalimat yang jelas serta dapat dibayangkan siswa untuk mempermudah siswa dalam memahaminya. Prosedur praktikum yang banyak ditemui dalam pembelajaran cenderung kurang menarik dan tidak memotivasi siswa. Oleh sebab itu, diperlukan penuntun praktikum dengan bentuk lain yang lebih menarik dan memotivasi siswa seperti penuntun praktikum berbentuk komik.

Komik merupakan salah satu media yang menarik dan meningkatkan motivasi belajar siswa. Komik merupakan bentuk seni populer khususnya di kalangan anak-anak dan berperan sebagai media yang berpotensi 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 dipergunakan untuk mengajarkan sains dan merupakan sarana yang baik untuk menyampaikan konsep tentang sains dalam cara yang menarik (Tatalovic, 2009).

Penuntun praktikum berbentuk komik mempunyai daya tarik tersendiri bagi siswa, diantaranya menarik untuk dibaca, memberikan pengalaman pembelajaran yang baru, memunculkan semangat bagi siswa untuk belajar maupun praktikum, dan membuat siswa dapat memahami dan membayangkan penjelasan atau materi yang terdapat pada penuntun praktikum berbentuk komik. Selain memberikan daya tarik bagi siswa, penuntun praktikum berbentuk komik juga membantu pengajar di sekolah dalam penggunaan media belajar.

Gerak pada umumnya terjadi secara sadar, namun ada pula gerak yang terjadi tanpa disadari yaitu gerak reflex. Implis gerakan sadar melalui jalan yang panjang, yaitu dari reseptor ke saraf sensori dibawa ke otak untuk selanjutnya diolah oleh otak kemudian hasil dari olahan dari otak berupa tanggapan dihantarkan melalui saraf motorik dalam bentuk perintah yang harus dilakukan oleh efektor. Sedangkan gerak reflex berjalan sangat cepat dan anggapan yang terjadi secara otomatis terhadap rangsangan tanpa memerlukan kontrol dari otak (Wulandari, 2009).

Adapun berdasarkan fungsinya sistem saraf dapat dibedakan atas tiga jenis. Pertama yaitu sel saraf sensorik, merupakan sel yang membawa impuls berupa rangsangan dari reseptor (penerima rangsangan) ke sistem saraf pusat (otak dan sumsum tulang belakang). Sel saraf sensorik disebut juga dengan sel saraf indera karena berhubungan dengan alat indera. Kedua adalah sel saraf motorik yang berfungsi membawa impuls berupa tanggapan dari susunan saraf pusat (otak atau sumsum tulang belakang) menuju kelenjar tubuh. Sel saraf motorik disebut juga dengan sel saraf penggerak, karena berhubungan erat dengan otot sebagai alat gerak. Jenis ketiga adalah sel saraf penghubung disebut juga dengan sel saraf konektor. Hal ini disebabkan karena fungsinya meneruskan rangsangan dari sel saraf sensorik ke sel saraf motorik (Wilarso, 2001).

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 sistem saraf pada katak di SMA.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah ”Bagaimana kinerja praktikum siswa SMA pada praktikum sistem saraf katak dengan menggunakan penuntun praktikum berbentuk komik?”

C. 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 sistem saraf pada katak di SMA.
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.

D. 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 sistem saraf pada katak. 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 sistem saraf pada katak.

E. Struktur Organisasi Skripsi

Gambaran tentang isi keseluruhan skripsi ini disajikan dalam organisasi penulisan skripsi berikut dengan pembahasannya. Sistematika penulisan pada skripsi ini berdasarkan pada pedoman karya tulis ilmiah Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Bandung. Organisasi penyusunan skripsi tersusun sebagai berikut.

1. Bab I Pendahuluan

Bab I merupakan bagian awal pada penelitian ini, menguraikan latar belakang penelitian yang berkaitan dengan komik, penuntun praktikum. Kemudian diuraikan rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, struktur organisasi skripsi.

2. Bab II Tinjauan Pustaka

Berisi tentang teori-teori yang dihunakan dalam penelitian ini, diantaranya teori tentang komik merupakan media yang menarik untuk anak-anak dan komik merupakan media permanen.

3. Bab III Metodologi Penelitian

Bab iii berisi tentang teori metodologi penelitian, instrument penelitian, pengolahan, dan prosedur penelitian.

4. Bab IV temuan dan Pembahasan

Bab iv mengemukakan hasil penelitian yang telah dicapai, berdasarkan temuan yang mengacu pada rumusan masalah meliputi hasil penelitian serta pembahasan.

5. Bab V Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi

Bab v menyajikan simpulan terhadap hasil analisis temuan dari penelitian. Implikasi penelitian terhadap pihak-pihak yang terkait dengan penelitian, dan rekomendasi kepada pihak yang terkait dengan penelitian.