

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis. IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (Depdiknas, 2006). Proses penemuan dalam pembelajaran IPA inilah yang memunculkan adanya kegiatan praktikum. Kegiatan praktikum dalam pembelajaran dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa mengenai pengetahuan sains (Millar, 2004). Oleh karena itu, pembelajaran IPA berkaitan erat dengan kegiatan praktikum.

Untuk menunjang kegiatan praktikum, diperlukan suatu desain kegiatan praktikum yang baik agar dapat melakukan kegiatan praktikum dengan baik pula. Umumnya desain kegiatan praktikum yang direncanakan oleh guru digambarkan dalam bentuk lembar kerja siswa (LKS). LKS dapat melatih siswa menemukan dan mengembangkan keterampilan proses IPA secara mandiri (Rustaman, 1995). Frekuensi penyelenggaraan kegiatan praktikum biologi dengan penggunaan LKS sangat tinggi. Dari pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa keberadaan LKS sangat penting untuk menunjang kegiatan praktikum. Kenyataan di lapangan menunjukkan masih banyaknya permasalahan yang dihadapi dalam kegiatan praktikum seperti banyaknya guru yang menggunakan LKS dari penerbit. Menurut Rustaman dan Wulan (2007) LKS dari penerbit belum tentu sesuai dengan kondisi sekolah, kondisi siswa, kompetensi yang diharapkan, dan keterampilan yang ingin dilatihkan.

Kenyataannya guru IPA banyak mempermasalahkan efektivitas kegiatan praktikum, seperti yang diungkapkan oleh Hodson (Millar, 2004) bahwa kegiatan praktikum menjadi kegiatan yang sulit dipahami, membingungkan dan tidak produktif. Hal serupa juga telah diungkapkan jauh sebelumnya oleh Woolnough and Allsop (Millar, 2004) serta Osborne (Millar, 2004) mengenai kegiatan praktikum yang tidak efektif berkaitan dengan desain kegiatan praktikum. Oleh karena itu, pengembangan desain kegiatan praktikum berupa LKS yang sesuai dengan standar kompetensi, kondisi siswa, dan keterampilan yang akan dilatihkan sangatlah perlu dan penting untuk dilaksanakan oleh setiap guru IPA agar kegiatan praktikum menjadi kegiatan yang efektif.

Untuk dapat melakukan kegiatan praktikum dengan baik, diperlukan komponen-komponen dalam keterampilan generik. Belum ditemukan penelitian yang spesifik tentang keterampilan generik khususnya yang berkaitan dengan praktikum, walaupun di dalam praktikum itu sendiri banyak terkait dengan keterampilan generik (Rahman, *et. al.*, 2007). Keterampilan generik dapat dikatakan sebagai hal baru yang belum banyak dikembangkan atau diklasifikasi para ahli. Secara umum, keterampilan generik merupakan keterampilan dasar yang dapat ditumbuhkan ketika peserta didik menjalani proses belajar. Rahman (2008) mengidentifikasi keterampilan generik pada mahasiswa calon guru dalam praktikum fisiologi tumbuhan. Keterampilan generik yang diukur adalah ragam keterampilan inferensi, sebab akibat, dan pemodelan. Ketiga indikator keterampilan generik tersebut tergolong rendah dan perlu ditingkatkan. Sampai saat ini, penelitian mengenai keterampilan generik lebih banyak dilakukan pada tingkat perguruan tinggi. Padahal merujuk pada standar kompetensi lulusan KTSP, keterampilan merupakan salah satu hasil belajar yang harus dimiliki oleh siswa

pada tingkat sekolah dasar dan menengah. Salah satu keterampilan yang harus dimiliki adalah keterampilan generik. Oleh karena itu, melihat rendahnya keterampilan generik pada mahasiswa serta kuantitas penelitian keterampilan generik yang rendah di tingkat sekolah, maka diperlukan suatu penelitian dengan mengembangkan pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan keterampilan generik siswa di sekolah salah satunya dengan pembelajaran berbasis kegiatan praktikum.

Hasil penelitian Roth (Rustaman dan Wulan 2007) membuktikan bahwa kegiatan praktikum dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Hal ini mengindikasikan bahwa pembelajaran berbasis kegiatan praktikum dapat diterapkan pada beragam konsep biologi salah satunya adalah konsep keanekaragaman pada makhluk hidup. Konsep tersebut sangat dekat dengan siswa dan tidak bisa dilepaskan dalam kehidupan sehari-hari. Manusia atau siswa sendiri yang seharusnya menjaga keanekaragaman tersebut sehari-hari. Sehingga siswa perlu memahami konsep tersebut, agar bisa mengetahui kekayaan mereka dan dapat mengetahui bagaimana menjaganya. Rizki (2009) mengidentifikasi minat siswa terhadap tumbuhan dan hasilnya hanya 33,11% siswa yang mempunyai minat pada dunia tumbuhan dan sisanya yaitu 66,89% siswa lebih minat pada dunia hewan. Dari hasil penelitian tersebut, maka diperlukan pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi dan minat siswa terhadap tumbuhan salah satunya dengan pembelajaran berbasis kegiatan praktikum.

Pada konsep keanekaragaman makhluk hidup ini terutama dalam pembelajaran berbasis praktikum terdapat hal-hal yang dapat mengembangkan keterampilan generik. Dalam mempelajari konsep keanekaragaman makhluk hidup diperlukan keterampilan melakukan pengamatan langsung, keterampilan kerangka

logis, keterampilan pemodelan, dan keterampilan inferensi. Keterampilan yang diperlukan untuk memahami konsep keanekaragaman makhluk hidup tersebut merupakan beberapa ragam dari keterampilan generik. Sehingga dalam konsep keanekaragaman makhluk hidup ini, setidaknya dapat mengungkap atau melatih beberapa ragam kompetensi generik. Pentingnya pengembangan desain kegiatan praktikum berupa LKS dan pengembangan keterampilan generik siswa melalui kegiatan praktikum serta melihat efektivitasnya di lapangan, menjadi latar belakang penulis melakukan penelitian mengenai efektivitas desain kegiatan praktikum terhadap keterampilan generik siswa SMP pada konsep keanekaragaman tumbuhan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimana efektivitas desain kegiatan praktikum terhadap keterampilan generik siswa SMP kelas VII pada konsep keanekaragaman tumbuhan?”.

Agar pelaksanaan penelitian lebih terarah, secara operasional permasalahan penelitian dijabarkan dalam beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana kemunculan keterampilan generik siswa saat melakukan kinerja pada kegiatan praktikum yang dijamin melalui lembar observasi?
2. Bagaimana kemunculan keterampilan generik siswa setelah melaksanakan kegiatan praktikum berupa pengetahuan yang dijamin melalui pertanyaan pada LKS dan tes uraian?
3. Bagaimana ketercapaian indikator keterampilan generik siswa dari kinerja siswa pada kegiatan praktikum?
4. Bagaimana ketercapaian indikator keterampilan generik dari pengetahuan siswa setelah melakukan kegiatan praktikum?

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, maka diperlukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Keterampilan generik pada penelitian ini dilihat dari kinerja siswa saat praktikum dan pengetahuan siswa setelah melakukan kegiatan praktikum (apa yang dipelajari siswa setelah praktikum).
2. Kinerja siswa diukur melalui lembar observasi kinerja yang dikembangkan dari indikator keterampilan generik.
3. Pengetahuan siswa setelah melakukan kegiatan praktikum (apa yang dipelajari siswa setelah praktikum) dalam penelitian ini diukur dengan pertanyaan dalam LKS dan tes uraian yang dikembangkan dari indikator keterampilan generik.
4. Keterampilan generik yang diukur pada penelitian ini adalah keterampilan pengamatan langsung, keterampilan kerangka logika, keterampilan pemodelan, dan keterampilan inferensi.
5. Konsep keanekaragaman tumbuhan pada penelitian ini hanya mencakup keanekaragaman morfologi pada tumbuhan tingkat tinggi.

D. Tujuan Penelitian

Secara umum, tujuan penelitian ini adalah mengetahui efektivitas desain kegiatan praktikum terhadap keterampilan generik siswa SMP pada konsep keanekaragaman tumbuhan.

Adapun tujuan penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Mengetahui kemunculan keterampilan generik siswa saat melakukan kinerja pada kegiatan praktikum yang dijabarkan melalui lembar observasi

2. Mengetahui kemunculan keterampilan generik siswa setelah melaksanakan kegiatan praktikum yang dijarang melalui pertanyaan pada LKS dan tes tertulis
3. Bagaimana ketercapaian indikator keterampilan generik siswa dari kinerja siswa pada kegiatan praktikum?
4. Bagaimana ketercapaian indikator keterampilan generik dari pengetahuan siswa setelah melakukan kegiatan praktikum?

E. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi guru :
 - a. Menjadi referensi desain kegiatan praktikum seperti apa yang sesuai untuk digunakan siswa SMP kelas VII
 - b. Mengetahui gambaran keterampilan generik siswanya, sehingga memudahkan guru menentukan pembelajaran seperti apa yang dapat mengembangkan keterampilan generik siswanya
2. Bagi peneliti lain :
 - a. Memberikan informasi cara melakukan pengembangan terhadap desain kegiatan praktikum
 - b. Memberikan informasi cara melakukan uji efektivitas terhadap kegiatan praktikum
 - c. Memberikan informasi tentang kemunculan keterampilan generik pada siswa SMP
 - d. Hasil dari penelitian ini dapat menjadi sedikit rujukan para ahli biologi untuk merumuskan secara rinci dan lengkap tentang keterampilan generik, khususnya di bidang biologi.

F. Asumsi dan Hipotesis

1. Asumsi

- a. Untuk dapat melakukan kegiatan praktikum dengan baik, diperlukan komponen-komponen dalam keterampilan generik (Rahman *et al*, 2007)
- b. Kegiatan praktikum dalam pembelajaran dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa mengenai pengetahuan sains (Millar, 2004)
- c. Efektivitas desain kegiatan praktikum dilihat dari kinerja siswa saat kegiatan praktikum dan pengetahuan siswa setelah kegiatan praktikum (Millar, 2004)

2. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah “*desain kegiatan praktikum berupa lembar kerja siswa (LKS) yang telah dikembangkan efektif mengembangkan ragam keterampilan generik siswa SMP kelas VII pada konsep keanekaragaman tumbuhan*”.

Hipotesis penelitian ini diterima bila rata-rata nilai kinerja siswa saat kegiatan praktikum ≥ 75 dan rata-rata nilai pengetahuan siswa setelah kegiatan praktikum ≥ 75 . Hipotesis penelitian ini ditolak bila rata-rata nilai kinerja siswa saat kegiatan praktikum < 75 dan rata-rata nilai pengetahuan siswa setelah kegiatan praktikum < 75 .