

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

IPA adalah belajar mengenai alam sekitar, dalam hal ini berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. (Carin & Evans, 1990) menyatakan bahwa IPA mengandung empat hal yaitu: konten atau produk, proses atau model, sikap, dan teknologi.

Permasalahan dalam sains (biologi) merupakan bagian terpenting dari pendidikan, salah satunya adalah bahan ajar yang diberikan di sekolah masih terasa lepas dengan permasalahan pokok yang timbul di masyarakat. Dalam fakta yang ada seharusnya biologi merupakan wahana untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai. Biologi berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami tentang alam secara sistematis sehingga biologi bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi merupakan suatu proses penemuan. Menurut Badan Standar Nasional bahwa Pendidikan biologi diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitarnya sehingga dapat bermanfaat di dalam kehidupan bermasyarakat. Pada umumnya pembelajaran akan lebih efektif bila diselenggarakan melalui model-model pemrosesan informasi, hal ini

dikarenakan model-model pemrosesan informasi menekankan pada bagaimana seseorang berpikir dan bagaimana dampaknya terhadap cara-cara mengolah informasi. (Indrawati, 1999 dalam Trianto, 2007:134).

Model pembelajaran inkuiri dirancang untuk melibatkan siswa dalam berpikir sebab akibat dan melatih mengajukan pertanyaan secara tepat dan lancar. Gulo (Trianto, 2007) menyatakan bahwa strategi inkuiri merupakan rangkaian pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.

Dalam menerapkan pembelajaran inkuiri perlu disesuaikan antara tingkatan inkuiri dengan kemampuan atau pengalaman siswa. Dalam pembelajaran inkuiri siswa dituntut untuk dapat menggunakan kemampuan berpikirnya secara maksimal, siswa dihadapkan dengan suatu masalah, dituntut untuk dapat memecahkan masalah tersebut, membuat suatu kesimpulan tentang apa yang sudah dilakukannya sehingga dapat mengkomunikasikannya. Jenis inkuiri yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Guided inquiry*. Model "*guided inquiry*" merupakan pembelajaran yang menekankan siswa untuk menemukan penyelesaian dan proses dari suatu permasalahan yang diberikan oleh guru.

Dalam pelaksanaannya praktikum *guided inquiry* merupakan kegiatan yang memberikan kesempatan bagi siswa untuk melakukan penyelidikan berdasarkan petunjuk yang terdapat pada lembar kerja siswa atau bimbingan

yang diberikan oleh guru, kemudian siswa diminta untuk menentukan proses dan pemecahan masalahnya sendiri sampai akhirnya siswa memperoleh kesimpulan dari hasil kegiatan praktikum, sehingga dapat mengkomunikasikannya baik dalam bentuk lisan maupun tulisan.

Dengan melakukan kegiatan praktikum, siswa diharapkan untuk lebih yakin dalam memahami suatu konsep dibandingkan dengan hanya mendengarkan penjelasan dari guru atau membaca dari buku, hal ini dikarenakan siswa mengalami dan menemukan sendiri bukti dari konsep yang dipelajari serta dengan pengalaman ini konsep yang didapat akan bertahan lebih lama dalam ingatan siswa (Rustaman *et al.*, 2003). Metode eksperimen dalam hal ini praktikum paling tepat apabila digunakan atau dilaksanakan untuk merealisasikan pembelajaran dengan pendekatan inkuiri/penemuan. (Rustaman *et al.*, 2003).

Untuk memahami kemampuan siswa dalam berinkuiri dan memahami prosesnya dapat dilakukan baik berdasarkan pada analisis kinerja di dalam kelas maupun pada hasil kerja mereka. Kemampuan siswa yang seharusnya dinilai adalah kemampuan dalam mengajukan pertanyaan yang dapat diteliti, merencanakan investigasi, melaksanakan rencana penelitiannya, mengembangkan penjelasan yang mungkin, menggunakan data sebagai bukti untuk menjelaskan atau untuk menolak penjelasan, dan laporan penelitiannya (NRC, 2000).

Selain itu, berdasarkan hasil pengamatan selama mengajar diperoleh bahwa proses pembelajaran dikelas masih didominasi oleh proses komunikasi

satu arah yaitu guru menyampaikan informasi sedangkan siswa diam dan mendengarkan, dampaknya siswa tidak mendapatkan kesempatan untuk mengembangkan keterampilan komunikasinya. Oleh sebab itu, perlu ada upaya konkrit untuk meningkatkan keterampilan dasar komunikasi siswa di sekolah tersebut, karena keterampilan komunikasi sangat penting dalam proses pembelajaran, dengan keterampilan komunikasi siswa dapat mengemukakan gagasan, penemuan, dan pendapat terhadap suatu hal sehingga lebih memungkinkan tercipta suasana pembelajaran yang kondusif.

Materi fotosintesis merupakan salah satu konsep yang harus dikuasai oleh siswa kelas VIII semester genap. Materi ini merupakan subkonsep dari sistem dalam kehidupan tumbuhan. Materi ini dipilih berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa materi ini dianggap sulit oleh siswa. Seperti yang di ungkapkan oleh Koba & Tweed. (2009:120):

“Photosynthesis is one of the most difficult topics to teach, partly because it is such a broad and conceptually complex topic”. The cycling of matter and flow of energy occur at many levels of biological organization- molecules, cells, organs, organisms, and ecosystems-and crosses many disciplines (AAAS 1993; Russell, Netherwood, and Robinson 2004).

Menurut Tekkaya, *et al.* (2001:145):

“Students' difficulties in learning biology concepts has been investigated by many researcher, Respiration and photosynthesis” (Anderson, Sheldon & Dubay,1990).

Berdasarkan beberapa yang telah dikemukakan diatas, maka dirancanglah suatu penelitian mengenai Pengaruh Penerapan Model *Guided inquiry* Terhadap Keterampilan berkomunikasi Siswa SMP Pada Konsep Fotosintesis.

B. Rumusan masalah

Berdasarkan uraian dan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : “Bagaimana perbedaan keterampilan dasar berkomunikasi Siswa SMP antara pembelajaran yang menggunakan model *guided inquiry* dengan pembelajaran konvensional pada materi fotosintesis?”

Untuk lebih memperjelas rumusan masalah dalam penelitian ini maka rumusan masalah tersebut dijabarkan dalam pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana perbedaan keterampilan dasar berkomunikasi siswa SMP pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *guided inquiry* dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional?
2. Bagaimana kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan penerapan model *guided inquiry* dalam konsep fotosintesis?
3. Bagaimana kelebihan model *guided inquiry* dalam konsep fotosintesis?
4. Bagaimana respon guru dan siswa terhadap pelaksanaan model *guided inquiry* pada konsep fotosintesis ?

C. Batasan masalah

Agar penelitian ini menjadi lebih terarah, ruang lingkup masalah yang diteliti dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

1. Keterampilan komunikasi dasar siswa yang diukur yaitu melalui tes tertulis dengan indikator membaca grafik atau tabel atau diagram atau gambar atau bagan dari hasil percobaan, menggambarkan data dengan

grafik atau tabel atau diagram atau gambar atau bagan, dan keterampilan berkomunikasi lisan sesuai dengan indikator yang sudah ditentukan.

2. Tes tulis yang dilakukan yaitu berupa *pre test* dan *post test*, dengan soal untuk mengukur keterampilan komunikasi siswa.
3. Materi sistem dalam kehidupan tumbuhan yang dipelajari dibatasi pada proses perolehan nutrisi dan transformasi energi pada tumbuhan hijau (fotosintesis), mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi fotosintesis.
4. Bentuk pembelajaran yang dilakukan melalui pembelajaran praktikum dan diskusi.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian ini:

1. Mengungkap pengaruh penerapan model *guided inquiry* terhadap keterampilan berkomunikasi siswa SMP pada konsep fotosintesis.
2. Mengungkap kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan penerapan model *guided inquiry* terhadap keterampilan berkomunikasi siswa SMP pada konsep fotosintesis.
3. Mengungkap kelebihan pembelajaran dengan menggunakan model *guided inquiry* terhadap keterampilan berkomunikasi siswa SMP pada konsep fotosintesis.

4. Mengungkap respon guru dan siswa terhadap pelaksanaan model *guided inquiry* terhadap keterampilan berkomunikasi siswa SMP pada konsep fotosintesis.

E. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan praktis sebagai salah satu alternatif dalam upaya perbaikan pembelajaran, antara lain:

1. Bagi siswa
 - a. Memberikan pengalaman terlibat dalam pelaksanaan pembelajaran *guided inquiry* pada konsep fotosintesis yang dianggap sulit.
 - b. Meningkatkan keterampilan dasar berkomunikasi siswa.
 - c. Meningkatkan motivasi siswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran yang dianggap sulit pada materi yang lainnya.
2. Bagi guru
 - a. Mendorong guru untuk menggunakan *guided inquiry* pada materi yang dianggap sulit yang lainnya.
 - b. Memberikan motivasi bagi guru untuk menerapkan pembelajaran yang beragam agar tercipta suasana kegiatan belajar mengajar yang menyenangkan bagi siswa.
 - c. Memberi rekomendasi tentang upaya penanggulangan kendala penyampaian materi yang dianggap sulit oleh siswa.
 - d. Mengetahui peningkatan keterampilan berkomunikasi siswa melalui penerapan model *guided inquiry*.

3. Bagi peneliti lain

Penelitian ini mampu memberikan gambaran pengaruh penerapan pembelajaran *guided inquiry* terhadap keterampilan berkomunikasi dalam konsep fotosintesis yang dianggap sulit, beserta kelebihan dan kendala sehingga dapat digunakan sebagai pertimbangan ketika akan melakukan penelitian yang relevan.

F. Asumsi

1. *Inquiry* merupakan suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Gulo (Trianto, 2007:135)
2. Komunikasi merupakan suatu kegiatan usaha manusia untuk menyampaikan kepada orang lain apa yang menjadi pikiran, harapan ataupun pengalamannya. (Susanto, 1976:135)

G. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah “Model pembelajaran *guided inquiry* dapat meningkatkan keterampilan dasar berkomunikasi siswa pada konsep fotosintesis”.