

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam GBPP SLTP 1994 dijelaskan bahwa salah satu tujuan pembelajaran IPA di SLTP adalah mengembangkan keterampilan untuk memperoleh konsep-konsep IPA dan menumbuhkan nilai dan sikap ilmiah. Pembentukan nilai dan sikap ilmiah seperti halnya yang ditunjukkan oleh para saintis, dapat dikembangkan melalui keterampilan proses sains yaitu; mengamati, menafsirkan pengamatan, mengelompokkan, merumuskan hipotesis, mengajukan pertanyaan, berkomunikasi, merencanakan dan melakukan penyelidikan. Namun demikian kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa sebahagian besar guru masih belum mampu mengembangkan keterampilan proses sains dalam proses pembelajaran IPA. Hal tersebut dapat terjadi karena pengetahuan dan pemahaman guru tentang penggunaan keterampilan proses sains yang mengarahkan pada aktivitas siswa dan kemampuan meningkatkan keterampilan proses IPA sampai saat ini masih kurang (Rustaman A. dan Fatimah M., 1997; Gamida D., 2000), dengan kata lain guru dalam proses pembelajarannya cenderung menggunakan metode dan pendekatan tradisional seperti menggunakan informasi verbal dengan hanya melakukan ceramah saja sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa berupa pengetahuan konsep saja, padahal pada proses pembelajaran IPA

hasil belajar siswa diharapkan bukan hanya pengetahuan konsep saja melainkan trampil dalam melakukan proses IPA.

Penerapan keterampilan tersebut tidak sama bobotnya antara pendidikan tingkat rendah dan tingkat tinggi disesuaikan dengan tingkat perkembangan kognitif siswa itu sendiri. Untuk itu perlu kreativitas guru dalam mengimplementasikan dan mengembangkan pendekatan keterampilan proses sains dalam kegiatan belajar mengajarnya. Hal lain yang tak kalah penting untuk dipertimbangkan oleh guru adalah bahwa pemahaman keterampilan intelektual oleh siswa tidaklah mudah, tetapi perlu adanya suatu latihan yang terus menerus, selain itu juga pemahaman siswa terhadap konsep-konsep IPA berlangsung secara bertingkat sesuai dengan perkembangan mental siswa. Dengan kata lain pemahaman keterampilan intelektual dalam upaya menguasai konsep-konsep IPA merupakan suatu proses (Winataputra, 1993:177). Lebih lanjut dijelaskan juga bahwa dalam pembelajaran IPA 75% dari pokok bahasan memerlukan pendekatan keterampilan proses sains disamping pendekatan lain yang turut menunjang dan saling terkait dengan pendekatan ini, tapi semua berorientasi pada cara belajar siswa aktif.

Nur dan Muchlas Samani (1996) mengemukakan pendapat tentang pendekatan keterampilan proses yaitu merupakan pendekatan dalam proses pembelajaran yang menekankan pada pembentukan keterampilan memperoleh pengetahuan dan mengkomunikasikannya. Maka dari itu salah satu keterampilan proses yang perlu mendapat perhatian guru

adalah keterampilan proses berkomunikasi, yaitu keterampilan yang digunakan untuk menggali informasi sebanyak mungkin dan menyampaikan informasi kepada orang lain (masyarakat umum), baik secara lisan maupun tulisan. Hal ini ditegaskan juga oleh Semiawan C. (1986) bahwa "keterampilan proses berkomunikasi perlu digalakkan di sekolah mulai dari tingkat Sekolah Dasar sampai tingkat Perguruan Tinggi". Bentuk komunikasi yang cukup kompleks adalah bentuk komunikasi tertulis seperti buku, gambar charta, peta, grafik dan lain-lain.

Berkaitan dengan hal ini Widodo A. (dalam mutyadinata, 2000) menyatakan bahwa kemampuan berkomunikasi berkorelasi positif dengan tingkat berfikir. Pemahaman grafik dengan baik dapat meningkatkan penguasaan konsep IPA yang sangat berarti. Namun di lapangan siswa masih mengalami kesulitan menginterpretasikan media komunikasi misalnya grafik, baik bentuk ungkapan dua dimensi maupun grafik garis, bahkan di tingkat mahasiswa pun kemampuan berkomunikasi itu lemah. Dengan demikian jelaslah bahwa perlu sekali adanya upaya untuk meningkatkan keterampilan berkomunikasi, tentunya ini merupakan tugas yang harus dilaksanakan oleh para guru dalam membelajarkan siswa, agar siswa mampu menginterpretasikan gambar, grafik, tabel maupun peta, dan membimbing siswa agar dapat memahami wacana yang tertuang dalam buku pembelajaran, karena pada umumnya kemampuan berkomunikasi tertulis siswa sangat lemah dirasakan oleh para guru.

Salah satu dari sekian banyak konsep yang harus dimiliki oleh siswa dalam mata pelajaran IPA khususnya biologi di SLTP kelas II ialah konsep-konsep dalam bahan kajian hormon. Pengamatan terhadap bahan kajian sistem hormon menunjukkan bahwa dalam sistem hormon terdapat konsep abstrak, yaitu serangkaian proses kerja hormon yang terjadi di dalam tubuh. Sementara sistem hormon itu bekerja sama dengan sistem saraf dalam pengaturan aktivitas tubuh yang dalam prakteknya seringkali membingungkan siswa untuk membedakannya. Hal ini didukung pula oleh hasil wawancara dengan guru di lapangan yang menyatakan bahwa konsep-konsep hormon termasuk konsep yang sulit dipahami siswa. Sementara itu kurikulum IPA Biologi SLTP 1994 menekankan bahwa setelah proses pembelajaran sistem hormon, siswa diharapkan mampu mengkomunikasikan fungsi hormon manusia dan hewan. Untuk dapat mengkomunikasikan fungsi hormon tersebut diperlukan keterampilan berkomunikasi yang cukup baik dari para siswa itu sendiri. Melalui *pendekatan keterampilan proses sains* di dalam pembelajaran konsep hormon, diharapkan para siswa dapat meningkatkan keterampilan berkomunikasi untuk menggali informasi dari berbagai sumber tentang konsep hormon dan dapat menyampaikan informasi tersebut baik secara lisan maupun tulisan. Dalam upaya menggali informasi secara tidak langsung siswa berupaya memahami konsep-konsep, dengan demikian penguasaan konsep hormon pada siswa tersebut akan lebih meningkat.

Untuk mencapai hasil belajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum diperlukan suatu alternatif model pembelajaran dan penggunaan yang mengarah kepada pembelajaran siswa aktif dengan harapan dapat meningkatkan penguasaan konsep dan mengembangkan keterampilan berkomunikasi siswa dalam memahami konsep-konsep IPA dengan baik.

B. Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka masalah penelitian difokuskan pada penyusunan model pembelajaran, yaitu: model pembelajaran konstruktivisme melalui pendekatan keterampilan proses sains dalam upaya untuk meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan berkomunikasi siswa dengan materi pelajaran yaitu konsep hormon. Untuk selanjutnya dirumuskan masalah utama dalam penelitian yaitu :

“Bagaimana pendekatan keterampilan proses sains dengan model pembelajaran konstruktivisme dapat meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan berkomunikasi siswa pada konsep hormon”

Secara khusus permasalahan tersebut akan dikaji dalam penelitian ini dengan rincian sebagai berikut :

1. Bagaimana model pembelajaran konstruktivisme melalui pendekatan keterampilan proses sains dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa pada konsep hormon?

2. Bagaimana model pembelajaran konstruktivisme melalui pendekatan keterampilan proses sains dapat meningkatkan keterampilan berkomunikasi siswa pada konsep hormon?
3. Apakah kelemahan dan keunggulan model pembelajaran konstruktivisme?
4. Bagaimana tanggapan siswa dan guru terhadap model pembelajaran konstruktivisme dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses sains ?

C. Pembatasan Masalah

Agar tidak terjadi perluasan masalah yang akan dikaji maka masalah penelitian dibatasi dengan pembatasan sebagai berikut :

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran konstruktivisme.
2. Pendekatan pembelajaran yang dipilih yaitu pendekatan keterampilan proses sains.
3. Keterampilan proses sains yang dikembangkan yaitu :
 - a. Mencari persamaan dan perbedaan.
 - b. Mengajukan perkiraan dan penyebab.
 - c. Menjelaskan hasil pengamatan atau percobaan dan mendiskusikannya.
 - d. Membaca grafik atau tabel atau diagram.

Adapun keterampilan berkomunikasi yang dikembangkan melalui model pembelajaran konstruktivisme antara lain:

- a. Menjelaskan hasil diskusi atau percobaan atau pengamatan.
- b. Membaca grafik atau tabel atau diagram.
- c. Menggambarkan data empiris dengan grafik atau tabel atau diagram.

5. Konsep yang diteliti yaitu konsep hormon untuk kelas II cawu 3.

D. Tujuan Penelitian

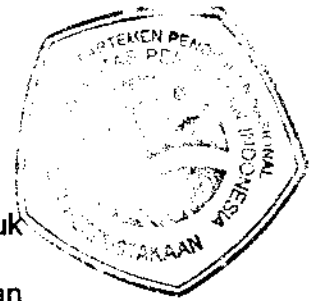
Berdasarkan perumusan masalah dan pembatasan masalah tersebut di atas, maka tujuan penelitian ini diharapkan untuk dapat menghasilkan suatu model pembelajaran konsep hormon melalui pendekatan keterampilan proses sains, dalam upaya meningkatkan keterampilan berkomunikasi dan penguasaan konsep.

Tujuan khususnya untuk mengetahui:

1. Model pembelajaran konstruktivisme melalui pendekatan keterampilan proses sains dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa.
2. Model pembelajaran konstruktivisme melalui pendekatan keterampilan proses sains dapat meningkatkan keterampilan berkomunikasi siswa.
3. Kelemahan dan keunggulan dari model pembelajaran konstruktivisme.
4. Tanggapan siswa dan guru tentang model pembelajaran konstruktivisme dengan menggunakan keterampilan proses sains.

E. Manfaat Penelitian

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi untuk meningkatkan profesionalisme guru dalam upaya menyusun model pembelajaran konsep hormon melalui



pendekatan keterampilan proses sains yang dapat digunakan untuk meningkatkan penguasaan konsep dan meningkatkan keterampilan berkomunikasi siswa dalam proses pembelajaran, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih interaktif. Disamping itu hasil penelitian ini juga dapat membantu para guru dalam upaya menanamkan dan mengembangkan keterampilan berkomunikasi, sehingga membantu kelancaran dalam upaya penanaman konsep hormon pada siswa.

F. Batasan Istilah

Agar tidak terjadi perbedaan penafsiran terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka berikut ini dijelaskan beberapa istilah yang digunakan antara lain :

1. Model Pembelajaran Konstruktivisme

Model pembelajaran konstruktivisme merupakan suatu model pembelajaran yang lebih menekankan kepada aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar, guru mengarahkan siswa untuk menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi tersebut, sehingga siswa mendapatkan informasi yang lebih aktual. Dengan kata lain konstruktivisme adalah teori perkembangan kognitif yang menekankan peran aktif siswa dalam membangun pemahaman mereka tentang realita (Nur dan Muchlas Samani, 1996:3).

2. Pendekatan Keterampilan Proses

“Keterampilan proses dalam IPA adalah semua jenis keterampilan baik mental, fisik dan sosial yang diperlukan untuk memperoleh, mengembangkan dan menerapkan konsep-konsep, prinsip-prinsip, hukum-hukum dan teori-teori IPA” (Rustaman N. dan Andrian R., 1997:20-30).

Menurut Nur dan Muchlas Samani (1998:9) bahwa :

“proses pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses sains adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa sehingga siswa dapat menemukan fakta-fakta, membangun konsep-konsep, dan teori-teori dengan keterampilan dan sikap ilmiah siswa itu sendiri”.

Pendekatan keterampilan proses adalah “pendekatan yang mengutamakan proses dan keterampilan intelektual” (Winataputra, 1993).

3. Penguasaan Konsep

Yang dimaksud “penguasaan konsep IPA” dalam penelitian ini adalah pemahaman siswa tentang konsep-konsep IPA, khususnya konsep sistem hormon pada manusia yang diajarkan di kelas dua SLTP pada saat penelitian ini dilakukan. Konsep-konsep IPA tersebut terdiri dari : konsep hormon, macam-macam hormon, fungsi hormon bagi tubuh manusia atau hewan, organ penghasil hormon, dan penyakit yang ditimbulkan karena gangguan sistem hormon.

4. Keterampilan Berkomunikasi

Keterampilan berkomunikasi yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah salah satu keterampilan proses yang berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menyampaikan gagasan atau ide agar lebih efektif, baik melalui lisan atau tulisan (Indrawati, 1999:16).