

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat menuntut sumber daya manusia yang berkualitas. Peningkatan sumber daya manusia juga merupakan syarat untuk mencapai tujuan pembangunan. Salah satu tujuan pembangunan dari pendidikan adalah mencerdaskan kehidupan masyarakat bangsa. Sebagai faktor penentu keberhasilan pembangunan, maka kualitas sumber daya manusia harus ditingkatkan melalui berbagai program pendidikan yang dilaksanakan secara sistematis dan terarah berdasarkan kepentingan yang mengacu pada kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. (Sudjana, 1995 : 13).

Dalam menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah maka perlu pengembangan keterampilan proses sains siswa. Keterampilan proses siswa dikembangkan agar siswa terbiasa untuk menemukan suatu fakta dan konsep sendiri seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan yang berlangsung semakin cepat, untuk melatih siswa berfikir dan bertindak secara kreatif, untuk melatih siswa dalam mengembangkan pikiran (kognitif) melalui gerakan dan perbuatan serta untuk mengembangkan sikap dan nilai pada diri siswa sehingga menghasilkan pribadi yang manusiawi Semiawan (dalam Saragih, 2009:14-15).

Mutu dan relevansi pendidikan pada tingkat menengah di Indonesia secara umumnya sangat memprihatinkan. Hal ini nampak pada rendahnya prestasi akademik, daya kreatifitas dan sikap kemandirian siswa.

Khususnya di SMP N 11 Bandar Lampung. Di lain pihak kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut peningkatan mutu sumber daya manusia yang siap menghadapi kemungkinan masa akan datang, dalam hal ini lembaga pendidikanlah yang memegang peranan utama. Tugas dan peranan guru sebagai pendidik professional sesungguhnya sangat kompleks, tidak terbatas pada saat berlangsungnya interaksi edukatif di dalam kelas, lazim di sebut pembelajaran. (dalam Hidayati, 2008: 6)

Pada pembelajaran biologi seringkali siswa merasa kesulitan memahami pelajaran yang diberikan guru, siswa kurang antusias untuk mengikuti pelajaran biologi bahkan menjadikan biologi sebagai mata pelajaran yang paling menakutkan bagi mereka. Hal ini terjadi karena sampai saat ini masih banyak guru biologi menggunakan metode pembelajaran yang disebut metode konvensional, yaitu guru membacakan atau memberikan bahan yang disiapkannya sedangkan siswa mendengarkan, mencatat dengan teliti, para pengajar di sekolah-sekolah lebih menitik beratkan pada kemampuan kognitif, hal tersebut menjadikan siswa pasif. Oleh sebab itu guru hendaknya mampu memilih dan menerapkan model pembelajaran yang mampu merangsang siswa lebih aktif dalam belajar serta meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami pelajaran. Kegiatan pembelajaran tidak lain ialah merencanakan pengajaran dan pelaksanaan

pengajaran termasuk di dalamnya penilaian pencapaian tujuan pengajaran.

Pembelajaran sains (biologi) sebagai bagian dari pendidikan, umumnya memiliki peranan penting dalam peningkatan mutu pendidikan, khususnya di dalam menghasilkan peserta didik yang berkualitas yaitu manusia yang mampu berpikir kritis, kreatif, logis dan berinisiatif dalam menanggapi isu di masyarakat yang diakibatkan oleh dampak perkembangan sains.

Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut termasuk ilmu biologi membawa dampak pemilihan materi, metode dan media pembelajaran serta sistem pembelajaran yang tepat agar dapat meningkatkan pengetahuan peserta didik serta dapat bersaing dalam menanggapi perkembangan sains tersebut.

Sehingga sains (biologi) bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan biologi diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitarnya sehingga dapat bermanfaat di dalam kehidupan bermasyarakat. Pada dasarnya pelajaran biologi berupaya untuk membekali peserta didik dengan berbagai kemampuan tentang cara mengetahui dan cara mengerjakan yang dapat membantu peserta didik untuk memahami alam sekitar secara mendalam.

Dalam KTSP disebutkan bahwa keterampilan proses sains diangkat sebagai materi pelajaran yang dalam penyampaianya terintegrasi pada

materi pokok yang lain. Ini berarti keterampilan proses sains sama pentingnya dengan konsep biologi. Pembelajaran biologi menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung dengan menggunakan keterampilan proses sains agar peserta didik dapat menjelajahi dan memahami alam. Sehingga penggunaan dan pengembangan keterampilan proses sains dan sikap ilmiah dapat terwujud dalam proses pembelajaran. Berdasarkan fakta tersebut peneliti bermaksud untuk menerapkan keterampilan proses sains peserta didik. Keterampilan proses sains yang ingin diterapkan adalah: keterampilan mengobservasi atau mengamati, keterampilan mengklasifikasikan, keterampilan menafsirkan, keterampilan menyimpulkan dan keterampilan mengkomunikasikan hasil percobaan baik secara lisan maupun tulisan dan membuat kesimpulan.

Pendidikan biologi menekankan pada pemberian pengalaman belajar untuk memahami konsep dan proses sains secara langsung. Karena itu, siswa perlu dibantu untuk mengembangkan sejumlah keterampilan proses sains supaya mereka mampu memahami alam sekitar. Keterampilan proses sains ini meliputi: keterampilan mengamati dengan seluruh indera, mengajukan hipotesis, menggunakan alat dan bahan secara benar dengan selalu mempertimbangkan keselamatan kerja, mengajukan pertanyaan, menggolongkan, menafsirkan data dan mengkomunikasikan hasil temuan secara beragam, menggali dan memilah informasi faktual yang relevan untuk memecahkan masalah sehari-hari (Depdiknas, 2006:2).

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMP Negeri 11

Bandar Lampung, diketahui bahwa model pembelajaran *problem posing* belum pernah digunakan. Metode mengajar yang digunakan pada materi Struktur dan Fungsi Tubuh Tumbuhan masih menggunakan metode ceramah dan tanya jawab yang mengakibatkan siswa lebih cenderung untuk menghafal fakta dan konsep daripada mengembangkan konsep. Keterampilan proses sains siswa yang muncul hanya mencapai sekitar 26 % yaitu kemampuan mengamati (mengobservasi). Rendahnya keterampilan proses tersebut berdampak terhadap penguasaan materi siswa. Hal ini dibuktikan dari persentase ketuntasan belajar siswa pada materi Struktur dan Fungsi Tubuh Tumbuhan kelas VIII Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2009/2010 adalah 42,5 % dengan nilai rata-rata adalah 63,2. Nilai tersebut belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 65.

Berdasarkan observasi metode yang di gunakan guru selama ini dengan ceramah dan diskusi informasi, metode ini kurang dapat memperlihatkan adanya penggunaan keterampilan proses sains yang di miliki oleh siswa karena terbelenggu dengan penguasaan materi tanpa mereka tahu bagaimana prose-proses memperoleh informasi dalam penguasaan materi tersebut dan mengolah proses-proses menjadi konsep yang mereka pahami, sehingga metode ini hanya memperlihatkan indikator keterampilan proses yakni keterampilan mengkomunikasikan saja.

Keterampilan proses sains adalah keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah (kognitif dan psikomotor), yang dapat digunakan untuk

menemukan suatu konsep, prinsip, atau teori untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya. Keterampilan proses sains yaitu keterampilan intelektual yang digunakan oleh semua ilmuwan serta dapat diterapkan untuk memahami fenomena (Semiawan dalam Muslim, 2008:285).

Berdasarkan hasil observasi tersebut, maka perlu penerapan suatu model pembelajaran yang salah satunya dikenal dengan model *problem posing*. Melalui pemilihan model pembelajaran tersebut diharapkan sumber informasi yang diterima siswa dapat meningkatkan peran serta dan keaktifan siswa dalam mempelajari dan menelaah ilmu. Penerapan model pembelajaran *problem posing* untuk mata pelajaran biologi di SMP N 11 Bandar Lampung diharapkan lebih efektif, karena siswa akan belajar lebih aktif dalam berpikir dan memahami materi secara berkelompok. Selain itu, siswa dapat lebih mudah menyerap materi pelajaran, serta kematangan pemahaman terhadap materi pelajaran. Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka telah dilakukan penelitian tentang “ **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING TIPE WHITIN SOLUTION POSING* TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA PADA MATERI POKOK STRUKTUR DAN FUNGSI TUBUH TUMBUHAN**” .

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di kemukakan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh model pembelajaran *Problem posing tipe whitin solution posing* terhadap keterampilan proses sains siswa

kelas VIII SMP N 11 Bandar Lampung pada materi pokok struktur dan fungsi tubuh tumbuhan?

2. Bagaimana model pembelajaran problem posing *Problem posing tipe whitin solution posing* dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas VIII SMP Negeri 11 Bandar Lampung pada materi pokok struktur dan fungsi tubuh tumbuhan?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah maka tujuan dari penelitian ini adalah:

- Mengetahui pengaruh model *Problem posing tipe whitin solution posing* terhadap keterampilan proses sains siswa kelas VIII SMP N 11 Bandar Lampung pada materi pokok struktur dan fungsi tubuh tumbuhan.
- Perbandingan keterampilan proses sains antara siswa yang menggunakan model pembelajaran *problem posing tipe whitin solution posing* pada materi Struktur dan Fungsi Tubuh Tumbuhan dengan siswa yang tidak menggunakan metode *problem posing tipe whitin solution posing*.

D. Manfaat Penelitian

Setelah penelitian ini selesai diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi peneliti: dapat memberikan gambaran dan pengetahuan dalam penerapan *Problem Posing tipe whitin solution posing* pada mata pelajaran Biologi.
2. Bagi guru Biologi: dapat memberikan kontribusi dalam inovasi

pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

3. Bagi kepala sekolah: penelitian ini dapat digunakan untuk menyarankan kepada guru-guru di sekolahnya bahwa model *Problem Posing tipe whitin solution posing* dapat digunakan sebagai alternatif dalam upaya mengaktifkan siswa dalam belajar.
4. Bagi peneliti yang lain diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan untuk pengembangan model pembelajaran dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan.
5. Bagi siswa, memberikan suasana belajar yang lebih variatif dan menyenangkan sehingga dapat meningkatkan ketrampilan proses sains siswa yang di harapkan hal ini dapat membawa dampak pada peningkatan hasil belajar siswa.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Untuk menghindari kesalah pahaman makna serta upaya untuk lebih efisien dalam pelaksanaan penelitian yang selaras dengan judul penelitian, maka perlu adanya pembatasan masalah. Adapun pembatasan masalah tersebut adalah:

1. Subjek penelitian
Peserta didik kelas VIII_c sebagai kelas eksperimen dan VIII_d sebagai kelas kontrol
2. Keterampilan proses sains peserta didik yang ingin diterapkan adalah: keterampilan mengobservasi, mengklasifikasikan, menafsirkan, menyimpulkan dan mengkomunikasikan (secara lisan

dan tertulis).

3. Materi pada penelitian adalah struktur dan fungsi tubuh tumbuhan .
4. Model pembelajaran *problem posing* (pengajuan soal atau penghadapan masalah). Garis besar cara pendekatan ini adalah penyadaran masalah, analisis masalah, perumusan masalah, pemecahan masalah, perumusan pemecahan masalah.

E. Kerangka Pemikiran

Pembelajaran merupakan upaya menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan siswa yang beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dengan siswa serta antara siswa dengan siswa. Dalam metode pembelajaran ekspositori yang masih banyak dianut oleh guru saat ini, kegiatan pembelajaran terpusat pada guru sebagai pemberi informasi (bahan pelajaran), sehingga pembelajaran berlangsung satu arah saja. Guru tidak mengikutsertakan siswa dalam pembelajaran, walaupun siswa diberi kesempatan untuk bertanya, hanya sedikit siswa saja yang melakukannya.

Rendahnya keterampilan proses sains siswa pada umumnya diakibatkan oleh proses pembelajaran yang memungkinkan siswa hanya menerima informasi saja melalui pengulangan praktik (latihan) dan penguatan, tetapi siswa tidak belajar melalui persoalan atau tugas baru dengan pengetahuan yang mereka miliki (*prior knowledge*), mengolah informasi baru dan membangun pengertian sendiri sehingga keterampilan proses sains siswa rendah hanya sebesar 10% saja.

Oleh karena itu perlu sedini mungkin siswa dibiasakan untuk

menyelesaikan masalah. Dengan demikian, diharapkan siswa mampu mengambil keputusan melalui proses yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah, dan mengecek kembali hasil pemecahan masalah.

Salah satu model pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran *problem posing*, yaitu pembelajaran yang didesain guru dalam rangka memberi tantangan kepada siswa melalui penugasan (pertanyaan) biologi. Guru sebagai motivator siswa agar mau menerima tantangan dan membimbing siswa dalam proses memecahkannya.

Pokok bahasan struktur dan fungsi jaringan tumbuhan merupakan salah satu konsep dalam biologi. Konsep tersebut yang dianggap siswa masih abstrak dan memerlukan kemampuan pemecahan masalah, serta dapat membantu siswa memperoleh pengetahuannya melalui siswa lain dalam diskusi kelompok sehingga nantinya siswa juga diharapkan dapat menerapkan keterampilan proses secara lisan maupun tulisan. Oleh karena itu, konsep struktur dan fungsi jaringan tumbuhan diperlukan keterampilan proses dalam memecahkan masalah. Dengan menggunakan model pembelajaran *pronlem posing* dalam pembelajaran IPA pada materi Struktur dan Fungsi Tubuh Tumbuhan, diharapkan siswa dapat meningkatkan keterampilan proses sainsnya melalui kegiatan penemuan dengan menggunakan keterampilan memecahkan masalah untuk mencapai tujuan pendidikannya.

Hasil proses belajar dapat diamati, maka perubahan keterampilan siswa

selama melaksanakan proses pembelajaran juga dapat diamati dan dinilai tingkat penerapannya. Dalam suatu indikator keterampilan proses, yakni keterampilan mengobservasi, mengklasifikasi, menafsirkan, menyimpulkan dan mengomunikasikan, kegiatan tersebut diberi nama variabel keterampilan proses. Melalui model pembelajaran ini siswa dapat merumuskan masalah lalu mencari pemecahan masalah melalui penyadaran masalah, analisa masalah, perumusan masalah, pemecahan masalah dan perumusan pemecahan masalah.

Pada penelitian ini muncul dua variabel, yakni :

- a. Variabel bebas, dalam penelitian ini adalah pelaksanaan kegiatan belajar dengan *model problem posing type within solution posing*
- b. Variabel terikat, dalam penelitian ini adalah keterampilan proses sains.

Model hubungan variabel bebas dengan variabel terikat :

X

Gambar 1. Hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.

Keterangan :

X : Pembelajaran dengan model *problem posing type within solution posing*

Y : Keterampilan proses sains

F. Hipotesis penelitian

Hipotesis penelitian dalam penelitian ini adalah:

1. H_0 = Tidak ada pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran *problem posing whitin solution posing* terhadap ketrampilan proses sains

H_1 = Ada pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran *problem posing tipe whitin solution posing* terhadap ketrampilan proses sains siswa

2. H_0 = Tidak ada peningkatan yang signifikan dari model pembelajaran *problem posing type whitin solution posing* terhadap keterampilan proses sains siswa.

H_1 = Ada peningkatan yang signifikan dari model pembelajaran *problem posing type whitin solution posing* terhadap keterampilan proses sains siswa.