

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Keseluruhan dalam proses pendidikan di sekolah, pembelajaran merupakan aktivitas yang paling utama. Ini berarti bahwa keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung pada bagaimana proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif. Pembelajaran efektif dapat tercipta bila peserta belajar dapat secara kritis menanggapi hal-hal yang dikemukakan atau dipertanyakan oleh guru sehingga mereka dapat menemukan hakikat aktivitas yang mereka lakukan. Peserta belajar mengerti benar “apa”, “bagaimana”, dan “mengapa” tentang suatu hal yang sedang dipelajari dan peserta belajar memiliki kesempatan untuk mengungkapkan gagasannya sekaligus mengkomunikasikan dan mendiskusikannya dengan sesama peserta belajar maupun dengan gurunya (Munawaro, 2007: 1).

Untuk mencapai pembelajaran efektif, sebuah pembelajaran idealnya dilakukan dalam situasi dan kondisi yang menyenangkan dengan menggunakan strategi-strategi pembelajaran yang unik dan menarik sehingga peserta didik dapat tertarik kepada topik pembelajaran yang sedang akan dilakukan. Pembelajaran ideal merupakan pembelajaran yang dikelola secara efektif dan berpusat pada peserta belajar (Munawaro, 2007: 2).

Pembelajaran riil/nyata merupakan suatu proses pembelajaran yang membantu guru mengaitkan isi materi pelajaran dengan keadaan dunia nyata. Selain itu juga memotivasi peserta didik untuk menghubungkan pengetahuan-pengetahuan yang diperoleh dan penerapannya dalam kehidupan peserta didik. Pada hakikatnya pembelajaran biologi itu menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar peserta didik menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pembelajaran biologi diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman suatu konsep dari lingkungan sekitar (*US Departement of Education and the National School-to-Work Offie, 2001: 25*)

Pembelajaran dalam konteks mempersiapkan sumber daya manusia abad 21 harus lebih mengacu pada konsep belajar yang dicanangkan oleh Komisi UNESCO dalam wujud "*the four pillars of education*", yaitu belajar untuk mengetahui ("*learning to know*"), belajar melakukan sesuatu ("*learning to do*"), belajar hidup bersama sebagai dasar untuk berpartisipasi dan bekerjasama dengan orang lain dalam keseluruhan aktivitas kehidupan manusia ("*learning to life together*"), dan belajar menjadi dirinya ("*learning to be*") (Delors 1996:86)

Hal ini terutama dalam mengajarkan sains atau IPA yang selama ini selalu dianggap '*momok*' di sekolah sehingga IPA kerap dianggap sebagai sosok yang menakutkan dan kemudian membebani pikiran bahkan tak jarang menimbulkan *phobia* atau ketakutan pada peserta didik. Siswa yang belajar sains, menurut Susanto (2003: 6) idealnya tidak lagi menerima informasi tentang produk sains,

tetapi melakukan proses ilmiah untuk menemukan fakta dan membangun konsep dan prinsip di bidang sains. Khususnya untuk pembelajaran biologi pada tingkat SMP, pemberian pengalaman secara langsung perlu ditingkatkan dengan demikian siswa mampu menerapkan teori yang telah dipelajari dalam biologi bagi kehidupan mereka sehari-hari.

Sesuai dengan hakekat biologi sebagai bagian dari sains, proses pembelajaran biologi harus bertumpu pada proses ilmiah. Proses ilmiah tersebut melibatkan berbagai keterampilan proses sains (Towle, 1989: 16-31). Keterampilan proses sains melibatkan keterampilan-keterampilan kognitif atau intelektual, manual, dan sosial (Rustaman, 1995:3). Jika dilihat dari penjenjangannya maka posisi mengamati/mencandra merupakan posisi awal dalam melakukan proses sains. Kemudian diikuti dengan proses yang lebih tinggi seperti mengukur, mengklasifikasi, dan keterampilan tertinggi yaitu keterampilan bereksperimen (Rezba, dkk., 1995: 1). Jika digradasikan maka akan terbentuk tiga dimensi keterampilan yakni, dalam dimensi, keterampilan dasar, kemudian diikuti dengan keterampilan mengolah/memproses, dan yang tertinggi yaitu keterampilan melakukan investigasi (Bryce, dkk., 1990: 2).

Mengingat pentingnya peran sains, maka sains khususnya biologi harus senantiasa dikembangkan. Namun, dewasa ini mayoritas pembelajaran biologi di sekolah masih menitikberatkan pada pendekatan *teacher center*, yaitu pembelajaran berpusat pada guru sehingga guru menjadi dianggap sebagai satu-satunya sumber belajar. Namun hal ini tidak sesuai dengan peningkatan mutu pendidikan yang sejalan dengan perkembangan teknologi

Fokus proses pembelajaran diarahkan pada pengembangan keterampilan siswa dalam memproses pengetahuan, menemukan dan mengembangkan sendiri fakta, konsep, dan nilai-nilai yang diperlukan (Semiawan 1998:18). Siswa diberikan kesempatan untuk langsung terlibat dalam aktivitas dan pengalaman ilmiah seperti apa yang dilakukan/dialami oleh ilmuwan. Dengan demikian siswa dididik dan dilatih untuk terampil dalam memperoleh dan mengolah informasi melalui aktivitas berpikir dengan mengikuti prosedur (metode) ilmiah, seperti terampil melakukan pengamatan, pengukuran, pengklasifikasian, penarikan kesimpulan, dan pengkomunikasian hasil temuan.

Sementara itu, berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA SMP Negeri 2 Sekampung Udik Kabupaten Lampung Timur pada November 2013, pendekatan pembelajaran ini belum pernah diterapkan dalam proses pembelajaran. Selama ini guru menggunakan metode ceramah, diskusi, latihan soal, dan terkadang diselingi kegiatan praktikum. Metode-metode seperti ini diduga kurang memfasilitasi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya. Metode ceramah menyebabkan siswa hanya diam mendengarkan penjelasan guru, diskusi tidak efektif karena hanya bersifat informatif saja, latihan soal tidak optimal karena siswa hanya mengerjakan soal-soal latihan di buku yang tersedia di perpustakaan sekolah dengan cara memindahkan jawaban yang sudah tersedia di buku tersebut, sedangkan praktikum umumnya bersifat pengujian teoritis dasar saja, sehingga mengakibatkan keterampilan proses sains dan kemampuan berfikir kritisnya kurang tergali.

Penggunaan metode ini dirasa sangat kurang efektif dalam pembelajaran sains khususnya biologi yaitu siswa hanya duduk diam menerima informasi dari guru . Padahal idealnya pembelajaran biologi dilakukan dengan penggunaan media yang riil yang dapat ditemukan sehari-hari oleh siswa sehingga peserta didik dapat mengembangkan keterampilan proses sains dan kemampuan berpikir kritis yang baik.

Untuk itulah perlu digunakan pendekatan yang tidak biasa dalam pembelajaran biologi, yaitu pendekatan Keterampilan Proses Sains (KPS). Dengan digunakannya pendekatan ini diduga bisa mengembangkan keterampilan proses sains dan kemampuan berpikir kritis siswa menjadi lebih baik.

Pada dasarnya pendekatan KPS memberikan peserta didik pengertian yang tepat tentang hakikat ilmu pengetahuan. Mereka bisa langsung mengalami rangsangan ilmu pengetahuan dalam proses atau kegiatan pembelajaran dan lebih mengerti fakta serta ilmu pengetahuan. Proses pengajaran yang berlangsung memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bekerja dengan ilmu pengetahuan, bukan sekedar mendengar cerita atau penjelasan guru mengenai suatu ilmu pengetahuan. Selain itu pendekatan keterampilan proses mengantarkan peserta didik untuk belajar ilmu pengetahuan baik sebagai proses ataupun sebagai produk ilmu pengetahuan sekaligus (Ruataman, 2005: 8)

Selain itu, melalui penelitian yang dilakukan oleh Handiani (2011: 60) tentang Pengaruh Pendekatan Keterampilan Proses Sains (KPS) Terhadap Hasil Belajar Biologi SMA, dapat disimpulkan bahwa pendekatan keterampilan proses sains berpengaruh terhadap hasil belajar biologi pada konsep

ekosistem. Pembelajaran dengan pendekatan KPS ini cukup efektif dalam meningkatkan aktifitas belajar siswa. kemampuan pemecahan masalah oleh siswa meningkat dengan pembelajaran matematika berbasis masalah *open-ended*. Mengacu pada hasil penelitian tersebut, diduga Pendekatan Keterampilan Proses Sains (KPS) juga dapat diterapkan dalam pembelajaran biologi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Oleh sebab itu maka dilakukan penelitian mengenai pendekatan KPS terhadap berpikir kritis siswa dengan judul “Pengaruh Pendekatan Keterampilan Proses Sains (KPS) terhadap Berpikir Kritis Siswa pada materi Ekosistem Kelas VII Semester Genap SMP Negeri 2 Sekampung Udik Tahun Ajaran 2013/2014.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah yang ada pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh Pendekatan Keterampilan Proses Sains (KPS) terhadap berpikir kritis siswa?
2. Bagaimanakah tanggapan siswa terhadap Pendekatan Keterampilan Proses Sains (KPS)?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Pengaruh Pendekatan Keterampilan Proses Sains (KPS) terhadap berpikir kritis siswa.
2. Tanggapan siswa terhadap Pendekatan Keterampilan Proses Sains (KPS).

D. Kegunaan Penelitian

Dengan dilakukannya penelitian ini, diharapkan dapat berguna bagi:

1. Peneliti, dapat memberi pengetahuan tentang berpikir kritis siswa dengan pendekatan Keterampilan Proses Sains (KPS). Selain itu, dapat memberikan wawasan, pengalaman, dan bekal berharga bagi peneliti sebagai calon guru biologi yang profesional, terutama dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran.
2. Siswa, dapat pengalaman belajar yang menarik dan berbeda dalam mempelajari keanekaragaman makhluk hidup dengan sumber belajar langsung pada lingkungan sekitar.
3. Guru, dapat memberikan informasi pendekatan Keterampilan Proses Sains (KPS), sehingga dapat dijadikan alternatif model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
4. Sekolah, dapat dijadikan sebagai masukan untuk mengoptimalkan pembelajaran dengan memanfaatkan alam sekitar.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti membatasi ruang lingkup penelitian, yaitu :

1. Indikator Pendekatan KPS menurut Warianto (2011: 18) yaitu:
 - a. Keterampilan mengamati
 - b. Keterampilan mengelompokkan
 - c. Keterampilan menafsirkan

- d. Keterampilan meramalkan
 - e. Keterampilan mengajukan pertanyaan
 - f. Keterampilan menerapkan konsep
 - g. Keterampilan komunikasi
2. Indikator Berpikir kritis siswa menurut Costa (1985: 55-56) yaitu:
 - a. Keterampilan memberikan penjelasan yang sederhana
 - b. Keterampilan memberikan penjelasan lanjut
 - c. Menentukan solusi dari permasalahan dalam soal
 - d. Menentukan kesimpulan dari solusi permasalahan yang telah diperoleh
 3. Sampel penelitian siswa kelas VII C dan VII D semester genap SMP Negeri 2 Sekampung Udik Tahun Ajaran 2013/2014. Pengambilan sample dengan menggunakan teknik sampling bertujuan khusus (*purposive sampling*)
 4. Materi pokok yang diteliti adalah ekosistem S.K 7. Memahami saling ketergantungan dalam ekosistem, K.D.7.1 Menentukan ekosistem dan saling hubungan antara komponen ekosistem (Depdiknas,2006: 454).

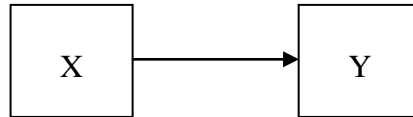
F. Kerangka Pikir

Kemampuan berpikir kritis sangat penting dimiliki oleh siswa SMP/MTs. Namun, fakta di SMP Negeri 2 Sekampung Udik menunjukkan bahwa kemampuan berfikir kritis siswa masih tergolong rendah. Kemungkinan hal ini terjadi karena selama ini guru menggunakan pendekatan atau model pembelajaran yang kurang menggali kemampuan tersebut. Oleh karena itu,

diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya.

Salah satu pendekatan yang diduga dapat mengembangkan kemampuan ini adalah pendekatan Keterampilan Proses Sains (KPS). Salah satu langkah pendekatan pembelajaran ini adalah melakukan observasi, kegiatan ini bertujuan untuk melakukan pengamatan yang terarah tentang gejala atau fenomena sehingga mampu membedakan yang sesuai dan yang tidak sesuai dengan pokok permasalahan. Pengamatan di sini diartikan sebagai penggunaan indera secara optimal dalam rangka memperoleh informasi yang lengkap atau memadai. Guru berpeluang untuk membantu siswa dalam memupuk dan meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya. Selain itu, siswa diberi kebebasan berpikir dalam memahami suatu topik dan keterkaitannya dengan topik lain, baik dalam pelajaran biologi maupun dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini tentu akan melatih kemampuan pemecahan masalah oleh siswa. Dengan demikian diharapkan kemampuan berpikir kritisnya akan meningkat.

Penelitian ini mengenai pengaruh pendekatan KPS terhadap berpikir kritis siswa. Variabel bebas pada penelitian ini adalah pendekatan KPS, sedangkan variabel terikatnya adalah berfikir kritis siswa. Hubungan antara kedua variabel tersebut digambarkan dalam diagram berikut.



Gambar 1. Hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat

Keterangan:

X: pendekatan KPS

Y: berpikir kritis siswa.

G. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut:

H_0 = Penggunaan Pendekatan KPS tidak berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa

H_1 = Penggunaan pendekatan KPS berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa