

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang masalah

Pada era globalisasi ini, seiring dengan kemajuan peradaban yang pesat, pendidikan kini memegang peranan strategis dalam proses perkembangan peradaban dunia. Sebagai institusi formal, sekolah merupakan lembaga yang kian dipercaya dan diandalkan dalam mencetak generasi-generasi yang lebih baik dari sebelumnya.

Pendidikan yang berkualitas, memiliki karakteristik lebih menitikberatkan pada peningkatan kemampuan berpikir siswa tidak hanya sekedar pencapaian kurikulum yang ditetapkan. Hal senada dikemukakan oleh Gough D (1991 :16) bahwa hal yang sangat penting dalam era sains, teknologi dan informasi adalah kemampuan berpikir yang dipandang sebagai hal yang krusial bagi seorang siswa. Memiliki banyak pengetahuan tidak akan menjadi hal yang begitu penting bagi masa depan para siswa yang kini semakin mudah untuk belajar dan mengakses informasi terbaru, tidak demikian dengan kemampuan berpikir.

Pengetahuan tentang kemampuan berpikir ini perlu ditingkatkan baik bagi para pendidik maupun para pejabat berwenang. Karena pendidikan tidak hanya menyampaikan informasi melalui kurikulum namun lebih kepada tujuan yang memiliki manfaat jangka panjang. Hal ini dikemukakan oleh Robinson (1987:16), mengajar siswa untuk menjadi pemikir yang efektif telah disadari sebagai tujuan

dari pendidikan, siswa harus dilengkapi dengan pelajaran tentang hidup dan kemampuan berpikir yang penting untuk memperoleh dan memproses informasi.

Beyth-Marom, *et al.* (1987: 216) menggarisbawahi aspek kemampuan berpikir ini sebagai kemampuan seseorang dalam memilih keputusan yang baik. Kemampuan berpikir merupakan alat yang penting dalam masyarakat yang sangat dinamis, memiliki banyak jumlah penduduk, pilihan dan keputusan.

Kemampuan mengingat atau menghafal fakta dan informasi bukanlah kemampuan yang sangat penting dalam perkembangan dunia yang kini semakin kompleks dan cepat. Untuk itu hal yang dibutuhkan ialah bagaimana cara mengartikan beragam informasi yang tersedia menjadi sesuatu yang bermakna. Namun, pada umumnya siswa belajar bukanlah mengajukan pertanyaan bagaimana cara untuk mendapatkan beragam informasi yang ia butuhkan melainkan hanya mendengar dan mengulang jawaban yang diharapkan.

Dalam era informasi seseorang harus mengembangkan kemampuannya dalam memecahkan masalah, berpikir kritis dan berpikir tingkat tinggi untuk meraih kesuksesan dimasa depan. Siswa perlu belajar tidak hanya dalam bagaimana mereka mengakses informasi, tetapi juga lebih utama dalam memahami bagaimana cara mengatur, menganalisis, mengkritisi dan mengaplikasikan pengetahuan tersebut dengan baik. Peningkatan mutu pendidikan melalui pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi dapat membentuk individu yang mampu bersaing di era globalisasi (Liliasari, 1996 dalam Rokhmah 2005 : 2).

Selama ini proses pembelajaran IPA khususnya Biologi di kelas kebanyakan masih menggunakan paradigma yang lama dimana guru memberikan pengetahuan kepada siswa yang pasif. Guru mengajar dengan metode konvensional yaitu metode ceramah dan mengharapkan siswa duduk, diam, dengar, catat dan hafal (3DCH) sehingga Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) menjadi monoton dan kurang menarik perhatian siswa. Kondisi seperti itu tidak akan meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami mata pelajaran Biologi (Suryanto, 2008 : 1).

Berdasarkan studi pendahuluan di SMA Negeri 1 Baleendah (April, 2009), diketahui masih banyak siswa yang belum terlatih dalam mengasah kemampuan berpikir mereka terhadap pengetahuan yang mereka miliki. Siswa telah memiliki banyak pengetahuan tetapi tidak terlatih dalam bagaimana cara memperoleh dan memproses konsep maupun pengetahuan dalam rangka mengembangkan ilmu pengetahuan mereka. Pembelajaran Biologi memiliki kecenderungan lebih mengarah pada penguasaan konsep bukan menekankan pada proses pembentukan pengetahuan tersebut.

Menurut salah seorang guru Biologi SMA Negeri 1 Baleendah, Euis Sutarsih (2009, komunikasi pribadi), kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa belum mencapai tingkat yang diharapkan. Kemampuan siswa terutama dalam menganalisis, komprehensif dan menggunakan pengetahuan masih rendah.

Memperhatikan permasalahan diatas, sudah selayaknya dalam pengajaran Biologi dilakukan suatu inovasi. Untuk meningkatkan mutu pendidikan dasar dan menengah secara umum dan mutu pelajaran Biologi secara khusus diperlukan perubahan pola pikir positif yang digunakan sebagai landasan pelaksanaan

kurikulum. Pada masa lalu proses belajar mengajar untuk mata pelajaran MIPA pada umumnya, dan *mata pelajaran Biologi khususnya terlalu terfokus pada guru dan kurang terfokus kepada siswa* . Akibatnya kegiatan belajar mengajar lebih ditekankan pada *pengajaran daripada pembelajaran*. Kata pembelajaran dapat diartikan sebagai perubahan yang terjadi dalam kemampuan, sikap, atau perilaku siswa yang relatif permanen sebagai akibat dari pengalaman atau pelatihan. Perubahan kemampuan yang hanya berlangsung sekejap dan kemudian kembali ke perilaku semula menunjukkan belum terjadi peristiwa pembelajaran, walaupun mungkin terjadi pengajaran. Tugas guru adalah membuat agar proses pembelajaran pada siswa berlangsung secara aktif, efektif, kreatif, menarik dan menyenangkan, dengan memperhatikan pendekatan sains, serta ” Learning to do, Learning to know, Learning to be and Learning to live together” (Dikmenun, 2003 : 43).

Pembelajaran yang umum digunakan di Asia Tenggara menggunakan paradigma teacher centered. Pembelajaran student centered atau pembelajaran berorientasi proses masih jarang digunakan (Bourke, 2004 dalam Muhfahroyin, 2009).

Richard Suchman (1993 dalam Widdiharto, 2004) mencoba mengalihkan kegiatan belajar-mengajar dari situasi yang didominasi guru ke situasi yang melibatkan siswa dalam proses mental melalui tukar pendapat yang berwujud diskusi, seminar, dan sebagainya. Sebagai pendekatan pembelajaran dari sekian banyak pendekatan pembelajaran yang ada, pendekatan *inquiry* merupakan salah

satu strategi pembelajaran yang memungkinkan para peserta didik mendapatkan jawabannya sendiri. Pendekatan pembelajaran ini dapat dilakukan dengan cara memberi kegiatan pembelajaran berupa mini-riset. Jadi pembelajaran diberikan tidak dalam bentuk final dan tak langsung. Artinya, dalam pendekatan *inquiry* siswa sendiri diberi peluang untuk mencari, meneliti dan memecahkan jawaban, menggunakan teknik pemecahan masalah melalui metode ilmiah. Pendekatan *inquiry* yang mensyaratkan keterlibatan aktif siswa terbukti dapat meningkatkan prestasi belajar dan sikap anak terhadap Matematika dan Sains (Haury 1993 dalam Sutrisno, 2008) . Haury menyatakan bahwa pendekatan *inquiry* membantu perkembangan antara lain *scientific literacy* dan pemahaman proses-proses ilmiah, pengetahuan *vocabulary* dan pemahaman konsep, berpikir kritis, dan bersikap positif.

Menurut Gulo (2002, dalam Trianto, 2007) pembelajaran dengan menggunakan Metode ilmiah melalui *inquiry* dipercaya dapat melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa karena dalam proses pembelajaran ini melibatkan hampir semua aspek kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa tersebut. Pada pembelajaran berdasarkan metode ilmiah siswa diarahkan untuk melakukan penelitian ilmiah, berupa mini-riset, sesuai dengan konteks pembelajaran tertentu dalam kurikulum. Dalam melakukan penelitian ini setidaknya dibutuhkan kemampuan seseorang dalam menganalisis, menggunakan data dan pengetahuan dalam menemukan dan menginterpretasikan penemuan tertentu.

Mini-riset pada dasarnya merupakan kegiatan penelitian yang harus menggunakan proses metode ilmiah. Hanya saja mini riset memerlukan waktu dan biaya yang relatif singkat dan murah serta aplikasi yang sederhana.

Dalam mini riset pendidik diharapkan dapat memperkenalkan proses ilmiah sekaligus melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Disamping tidak lepasnya dari kekurangan-kekurangannya, metode penugasan mini riset seyogyanya merupakan metode yang tepat dalam melatih kemandirian siswa dan mengarahkan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student center*). Dalam pembelajaran ini dibutuhkan perhatian dan pengawasan penuh dari pihak guru yang dapat berperan sebagai instruktur dan fasilitator bagi siswa agar kegiatan siswa tidak meluas terlalu jauh sehingga dapat menimbulkan kebingungan pada akhirnya dapat mengganggu proses pembelajaran ini.

Berdasarkan hal tersebut perlu kiranya dilakukan penelitian mengenai pengaruh penugasan mini-riset terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Konsep yang dipilih dalam kegiatan pembelajaran adalah ekologi karena konteks pembelajaran tersebut memiliki cakupan yang luas dan dekat dengan keseharian siswa. Sehingga siswa tidak mengalami banyak kesulitan dalam mencari dan merancang penelitiannya.

Metode penugasan mini-riset ini, seyogyanya dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa karena dalam prosesnya melibatkan bermacam-macam kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti mencari informasi, memahami informasi, aplikasi, analisis, sintesis bahkan evaluasi. Dalam metode ilmiah

hampir semua tingkat berpikir siswa terlibat, oleh karena itu apakah dengan hal tersebut benar-benar dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

B. Rumusan masalah

Bertitik tolak dari latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

”Apakah ada pengaruh penugasan mini riset terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa?”

C. Tujuan penelitian

Untuk memperoleh informasi tentang pengaruh penugasan mini riset terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa

D. Batasan masalah

1. Kemampuan berpikir tingkat tinggi yang diukur ialah kemampuan analisis, kemampuan menggunakan pengetahuan dan berpikir menggunakan data, dalam pembelajaran Biologi dalam konsep Ekologi siswa SMAN 1 Baleendah kelas X.
2. Indikator yang digunakan pada katagori Analisis ialah *matching*, *error analyzing* dan *generalizing*. Indikator yang digunakan pada katagori kemampuan menggunakan pengetahuan ialah investigasi, mengajukan berbagai solusi dan menentukan solusi terbaik. Interpretasi data, pemahaman data dan menarik kesimpulan berdasarkan data merupakan

indikator yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir menggunakan data.

3. Metode yang digunakan adalah penugasan mini riset dalam pembelajaran Biologi SMAN 1 Baleendah kelas X.

E. Manfaat penelitian

1. Siswa

- a. Melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa
- b. Melatih siswa dalam melakukan metode ilmiah

2. Guru

Memiliki alternatif pembelajaran dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir peserta didiknya.

F. Hipotesis

Dengan menggunakan metode penugasan mini-riset terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dalam konsep Ekologi.