

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dewasa ini kita banyak menghadapi masalah-masalah penurunan kualitas lingkungan yang menimbulkan dampak merugikan dan mempengaruhi kelangsungan hidup manusia. Masalah lingkungan timbul karena adanya usaha manusia untuk merubah lingkungan hidup alami. Manusia terdorong untuk menggunakan sumber daya alam dan energi berlebihan dalam rangka memenuhi kebutuhan dan meningkatkan kesejahteraan hidupnya. Di samping itu, masalah lingkungan dapat timbul pula karena bencana alam yang merusak ekosistem. Diantara berbagai masalah yang menyebabkan terjadinya penurunan kualitas lingkungan, ada satu hal yang menjadi pusat perhatian kita saat ini, dimana hal tersebut merupakan salah satu penyebab terjadinya penurunan kualitas lingkungan yaitu masalah pencemaran.

Berdasarkan substrat yang dimasuki oleh zat pencemar, maka pencemaran lingkungan dibedakan menjadi tiga, yaitu pencemaran air, pencemaran udara dan pencemaran tanah (Saktiyono, 2007). Saat ini masalah pencemaran udara di beberapa kota besar di Indonesia telah sangat memprihatinkan. Beberapa hasil penelitian tentang polusi udara dengan segala resikonya telah dipublikasikan, termasuk resiko kanker darah (Anies, 2004). Salah satu upaya untuk menanggulangi permasalahan lingkungan tersebut adalah dengan menyikapinya secara arif yang dikemas dalam suatu pendidikan lingkungan secara formal.

Melalui pendidikan lingkungan, para siswa dididik sejak kecil untuk bisa memiliki pemikiran kritis tentang cara memberdayakan dan menyelamatkan lingkungan. Pendidikan lingkungan memiliki peran yang strategis dan penting dalam mempersiapkan manusia untuk memecahkan masalah lingkungan.

Menurut Mastur (2004) berdasarkan pengamatan, pendidikan lingkungan di berbagai jenjang masih bersifat ilmu pengetahuan (*education about environment*). Para siswa memperoleh berbagai informasi mengenai kerusakan lingkungan, tetapi tampaknya mereka belum mengetahui cara bertindak untuk menyelamatkan lingkungan sesuai dengan kapasitasnya. Pendidikan lingkungan belum mampu mendorong minat, motivasi, dan keterampilan untuk bertindak (*education for environment*). Keadaan seperti ini tidak sesuai dengan tuntutan kompetensi dasar yang terdapat di dalam kurikulum yaitu "Mengaplikasikan peran manusia dalam pengelolaan lingkungan untuk mengatasi pencemaran dan kerusakan lingkungan" (Depdiknas, 2006). Oleh karena itu perlu dipikirkan model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa sehingga dapat memecahkan masalah lingkungan yang terjadi di sekitarnya.

Joyce & Weil (2000) menggolongkan model-model pembelajaran ke dalam empat rumpun, yaitu: rumpun model-model pengolahan informasi, rumpun model-model pribadi atau individu, rumpun model-model sosial dan rumpun model-model perilaku. Model pembelajaran dalam rumpun pengolahan informasi berdasarkan pada prinsip-prinsip pengolahan informasi, yaitu pada bagaimana manusia menangani rangsangan dari lingkungan, mengorganisasi data, mengenali masalah dan mencoba mencari solusinya, serta mengembangkan konsep-konsep

dan bahasa untuk menangani masalah tersebut. Dengan demikian, dalam belajar siswa menekankan pada produktivitas berpikir. Salah satu model pembelajaran yang termasuk ke dalam rumpun pengolahan informasi yaitu model pembelajaran inkuiri.

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. Tingkatan inkuiri yang paling rendah sebaiknya diterapkan pada siswa yang belum pernah mengenal pembelajaran inkuiri jenis apapun. Apabila siswa sudah mengenal dan terbiasa dengan pembelajaran inkuiri tingkat rendah, maka baru dapat meningkat ke tahap inkuiri selanjutnya. Jenis inkuiri yang digunakan dalam penelitian ini yaitu inkuiri terstruktur. Inkuiri terstruktur merupakan tingkatan inkuiri yang paling rendah, dimana siswa yang akan mendapatkan pembelajaran inkuiri terstruktur ini belum pernah mendapatkan pembelajaran dengan jenis inkuiri apapun. Selain itu, penelitian ini akan dilakukan pada siswa SMP kelas VII. Di mana mereka adalah siswa yang belum terbiasa melakukan praktikum di dalam pembelajarannya. Di dalam kegiatan pembelajaran inkuiri terstruktur, masalah yang akan dihadapi oleh siswa berasal dari guru, untuk menyelesaikan masalah tersebut siswa akan

diberikan *hands-on* yang meliputi cara kerja dan bahan-bahan. Dengan panduan *hands-on*, siswa akan mendapatkan jawabannya, kemudian siswa akan menganalisis dan menyimpulkannya sendiri.

Di dalam pembelajaran inkuiri siswa dituntut untuk dapat menggunakan kemampuan berpikirnya secara maksimal, di mana siswa dihadapkan dengan suatu masalah, dituntut untuk dapat memecahkan masalah tersebut, membuat suatu kesimpulan tentang apa yang sudah dilakukannya. Sesuai dengan masalah pencemaran udara yang sudah dipaparkan diatas, melalui pembelajaran berbasis inkuiri siswa dihadapkan dengan masalah tentang pencemaran udara, dalam hal ini siswa dituntut untuk dapat berpikir tentang penyebab pencemaran udara, akibat pencemaran udara dan tindakan yang harus dilakukan untuk menaggulangi masalah tersebut. Selain itu, dengan pembelajaran inkuiri siswa diarahkan oleh guru untuk dapat berpikir sebab akibat dan diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Penelitian tentang berpikir kritis dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri sudah dilakukan sebelumnya, diantaranya Otang (2005) melakukan penelitian tentang keterampilan berpikir kritis siswa pada konsep jamur melalui pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing. Asikin (2006) melakukan penelitian tentang keterampilan berpikir kritis siswa pada konsep pencemaran tanah melalui praktikum berbasis inkuiri terbimbing. Dari penelitian-penelitian yang telah lalu belum ada yang meneliti kemampuan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran inkuiri terstruktur pada subkonsep pencemaran udara. Berdasarkan

hal tersebut, peneliti tertarik meneliti kemampuan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran inkuiri terstruktur pada subkonsep pencemaran udara.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah, dapat dikemukakan rumusan masalah yang akan diungkap dalam penelitian ini adalah "Bagaimana pengaruh pembelajaran *inkuiri terstruktur* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMP kelas VII pada subkonsep pencemaran udara?"

Untuk memperjelas rumusan masalah di atas, terdapat beberapa pertanyaan penelitian, yaitu:

1. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa sebelum pembelajaran dengan menggunakan model *inkuiri terstruktur* pada subkonsep pencemaran udara?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan model *inkuiri terstruktur* pada subkonsep pencemaran udara?
3. Apakah pembelajaran *inkuiri terstruktur* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa?
4. Bagaimana tanggapan siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model *inkuiri terstruktur* pada subkonsep pencemaran udara?
5. Bagaimana tanggapan guru terhadap pembelajaran dengan menggunakan model *inkuiri terstruktur* pada subkonsep pencemaran udara?

C. Batasan Masalah

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

1. Konsep yang dibahas adalah pencemaran lingkungan dengan subkonsep pencemaran udara
2. Kemampuan berpikir kritis yang diukur pada penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis menurut Ennis-Costa yang mencakup 12 sub-indikator.
3. Pengaruh pembelajaran *inkuiri terstruktur* pada penelitian ini dapat diketahui dari besarnya nilai indeks gain

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diungkapkan, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran *inkuiri terstruktur* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMP.

E. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain:

1. Bagi Siswa

Melalui pembelajaran berbasis *inkuiri terstruktur* pada subkonsep pencemaran udara diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

2. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi serta gambaran tentang pembelajaran berbasis *inkuiri terstruktur* yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

3. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat dijadikan rujukan untuk menerapkan pembelajaran *inkuiri terstruktur* pada konsep biologi lainnya.

F. Asumsi

1. Inkuiri merupakan metode pembelajaran aktif yang mempraktekkan kemampuan berpikir kritis dan mendorong siswa menemukan konsep-konsep atau prinsip-prinsip utama (Uno dalam Anggraeni, 2006).
2. Kemampuan berpikir kritis siswa dapat dikembangkan melalui bahan kajian yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari (Zohar, 1994).