

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Proses pembelajaran pada dasarnya merupakan transformasi pengetahuan, sikap dan keterampilan dengan melibatkan aktivitas fisik dan mental siswa. Keterlibatan siswa baik secara fisik maupun mental merupakan bentuk pengalaman belajar siswa yang dapat memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep pembelajaran. Guru sebagai tenaga pendidik profesional diharapkan mampu memilih dan menggunakan strategi pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran sehingga dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Galbreath (1999, dalam Arnyana, 2006) mengemukakan bahwa pada abad pengetahuan, modal intelektual, khususnya kecakapan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking*) terutama berpikir kritis, merupakan kebutuhan sebagai tenaga kerja yang handal. Afcariono (2008) juga menyatakan bahwa kemampuan berpikir tinggi khususnya berpikir kritis sangat penting diajarkan di sekolah karena keterampilan ini sangat diperlukan oleh siswa untuk sukses dalam kehidupannya. Oleh karena itu, seorang ahli pendidikan, John Dewey, sejak awal mengharapkan agar siswa diajarkan kecakapan berpikir kritis (Johnson, 2002).

Namun sampai saat ini, kecakapan berpikir kritis siswa belum ditangani secara sungguh-sungguh oleh para guru di sekolah sehingga siswa masih banyak yang kurang terampil menggunakan kemampuan berpikir kritis yang berdampak pada hasil belajar siswa rendah. Hal ini mendukung pernyataan Ariyati (2010) bahwa rendahnya kualitas pendidikan disebabkan karena rendahnya kemampuan

berpikir kritis siswa. Pada umumnya pembelajaran diarahkan untuk menghafal dan menimbun informasi, sehingga siswa pintar secara teoritis tetapi miskin aplikasi. Akibatnya kemampuan berpikir kritis menjadi beku, bahkan menjadi susah untuk dikembangkan.

Permasalahan yang sama juga ditemukan di SMK Negeri 4 Lhokseumawe. Berdasarkan hasil observasi awal dan komunikasi langsung dengan guru bidang studi IPA diketahui bahwa siswa masih memiliki kemampuan berpikir kritis rendah yang ditunjukkan dengan minimnya aktivitas bertanya, menjawab, menanggapi dan mengemukakan pendapat, menalar, belum terbiasa menyelesaikan suatu masalah dengan baik, dan mencoba mengambil suatu kesimpulan secara induksi dan deduksi masih sangat kurang dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Guru juga masih menggunakan strategi pembelajaran tradisional yang didominasi ceramah sehingga proses pembelajaran berlangsung satu arah, siswa mendengarkan dan mencatat, sekali-kali bertanya dan menjawab pertanyaan guru.

Hal ini berdampak pada pencapaian hasil belajar IPA banyak yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) rata-rata yang ditetapkan sekolah yaitu 68, terutama materi Polusi Lingkungan yang dipelajari di kelas XI, yaitu pada tahun pelajaran 2009/2010 KKM yang ditetapkan sekolah 68, nilai rata-rata yang diperoleh siswa adalah 65; pada tahun pelajaran 2010/2011 KKM yang ditetapkan sekolah masih 68, nilai rata-rata siswa adalah 66,5; dan pada tahun pelajaran 2011/2012 KKM yang ditetapkan sekolah masih 68, nilai rata-rata siswa adalah 67 (Waka Kurikulum SMK Negeri 4 Lhokseumawe, 2012).

Berdasarkan data nilai rata-rata IPA yang diperoleh siswa dalam tiga tahun terakhir tersebut, terlihat masih adanya kesenjangan antara kenyataan dan harapan yang diharapkan tercapai dalam kurikulum SMK pada standar kompetensi Mata Pelajaran IPA, yaitu mengenali berbagai jenis polusi dan dampaknya terhadap manusia dan lingkungan serta memiliki kesadaran dan mampu berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan ekosistem lingkungan dan sumber daya alam. Standar kompetensi IPA di SMK keseluruhan menuntut kemampuan berpikir kritis siswa untuk mampu mengenali gejala-gejala alam, mengidentifikasi polusi dan dampaknya sehingga siswa menyadari pentingnya menjaga ekosistem lingkungan serta mampu menerapkan konsep IPA untuk menyelesaikan berbagai masalah lingkungan yang berhubungan dengan kompetensi produktif dan pengembangan diri khususnya dalam lingkungan kerja dan umumnya dalam lingkungan masyarakat (KTSP SMK, 2008).

Materi IPA SMK khususnya di kelas XI tentang polusi lingkungan merupakan salah satu materi penting yang harus dipelajari siswa karena berhubungan dengan aplikasi sains dalam dunia kerja dan kehidupan sehari-hari. Namun, pada prakteknya proses pembelajaran tentang polusi lingkungan yang dilakukan oleh guru di dalam kelas masih berorientasi guru (*teacher center*) sehingga masih belum mampu mengaktifkan siswa secara optimal dalam kegiatan belajar dan belum mampu membiasakan siswa untuk berpikir kritis.

Agar pembelajaran di kelas menjadi efektif dan siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran serta dapat melatih kemampuan berpikir kritis maka guru perlu memilih dan menerapkan strategi pembelajaran ideal yang mampu mengarahkan dan menuntut siswa untuk membentuk sendiri pengetahuannya. Jadi

peran guru dalam proses pembelajaran adalah membantu agar proses pembentukan pengetahuan oleh siswa dapat berjalan dengan baik, sehingga siswa terbiasa dan mampu mempertanggungjawabkan pemikirannya serta terlatih untuk menjadi pribadi yang mengerti, kritis, kreatif dan rasional.

Di antara banyak strategi pembelajaran yang ada, strategi pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dan strategi pembelajaran *inquiry* (*guided inquiry*) yang memiliki dasar filosofi konstruktivisme, mampu mendorong siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri dan melatih kemampuan berpikir kritis.

Berbagai penelitian menyimpulkan bahwa PBL dirancang berdasarkan masalah riil kehidupan yang bersifat *un-structured*, terbuka, dapat membangkitkan minat siswa, nyata, dan sesuai untuk membangun kemampuan intelektual, dan dapat melatih kecakapan berpikir tingkat tinggi siswa. *Inquiry* juga dilaporkan dapat melatih siswa memecahkan masalah, meningkatkan pemahaman terhadap sains, mengembangkan keterampilan belajar sains, dan literasi sains, dan dapat melatih kecakapan berpikir siswa (Zion, Shafira dkk, 2004; Chin dan Chia, 2005; Arnyana, 2006). Dengan kelebihan yang ada dalam PBL dan *inquiry*, maka perlu diterapkan strategi pembelajaran ini di sekolah sebagai solusi agar siswa lebih diberdayakan dan aktif dalam aktivitas belajar sehingga dapat melatih kemampuan berpikir kritis yang diharapkan bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan fakta-fakta di atas, perlu dilakukan studi komparatif untuk mengetahui sejauh mana kedua strategi pembelajaran ini (PBL dan *inquiry*) dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa terutama di SMK Negeri 4 Lhokseumawe, sehingga dirancanglah suatu penelitian dengan

judul “Perbandingan Penerapan Strategi Pembelajaran PBL dan *Inquiry* Terhadap Hasil Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Tentang Polusi Lingkungan di SMK Negeri 4 Lhokseumawe.”

### 1.2. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah dipaparkan, ditemukan beberapa identifikasi masalah yaitu: (1) Hasil belajar IPA siswa kelas XI SMK masih tergolong rendah; (2) Kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah; (3) Materi polusi lingkungan berhubungan dengan kehidupan nyata menuntut kemampuan berpikir kritis siswa belum dibelajarkan secara optimal; (4) Keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran belum meningkat; (6) Guru masih cenderung mendominasi proses pembelajaran di kelas; dan (7) Belum adanya inovasi yang menerapkan PBL dan *inquiry* khususnya pada materi polusi lingkungan.

### 1.3. Batasan Masalah

Mengingat keluasan ruang lingkup permasalahan seperti yang telah diidentifikasi, maka penelitian ini perlu dibatasi supaya apa yang diteliti menjadi lebih terfokus pada permasalahan yang mendasar dan memberikan dampak yang luas terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis apabila permasalahan ini diteliti. Penelitian ini dibatasi pada: Penerapan strategi pembelajaran PBL berbasis literatur dan lingkungan, serta *inquiry (guided inquiry)* dalam pembelajaran IPA materi polusi lingkungan yang membahas jenis polusi dan dampaknya terhadap kesehatan manusia dan lingkungan, hasil belajar siswa pada ranah kognitif taksonomi Bloom (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>), kemampuan berpikir kritis siswa pada

sembilan aspek yang dikembangkan oleh Tsui (2002), dan subjek penelitian dibatasi pada siswa kelas XI SMK Negeri 4 Lhoksemawe.

#### 1.4. Rumusan Masalah

Dari pembatasan masalah yang ada, maka masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

- 1) Apakah terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa tentang polusi lingkungan yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran PBL dan strategi pembelajaran *inquiry* di SMK Negeri 4 Lhokseumawe?
- 2) Apakah terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kritis siswa tentang polusi lingkungan yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran PBL dan strategi pembelajaran *inquiry* di SMK Negeri 4 Lhokseumawe?

#### 1.5. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah, maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui:

- 1) Perbedaan hasil belajar siswa tentang polusi lingkungan yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran PBL dan strategi pembelajaran *inquiry* di SMK Negeri 4 Lhokseumawe.
- 2) Perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa tentang polusi lingkungan yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran PBL dan strategi pembelajaran *inquiry* di SMK Negeri 4 Lhokseumawe.

### 1.6. Manfaat Penelitian

Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi guru dalam upaya merencanakan dan memilih strategi pembelajaran pada materi IPA lainnya yang sesuai dengan kompetensi dan tujuan yang diharapkan, sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa, serta bermanfaat juga bagi siswa agar dapat menumbuhkan kembangkan atau meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar IPA.

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi bagi penelitian selanjutnya dan dapat dijadikan sebagai sebuah rujukan dalam meningkatkan kemampuan kompetensi dasar IPA siswa SMK.

