

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang Masalah

Perubahan dan perkembangan aspek kehidupan perlu direspon dengan kinerja pendidikan yang profesional dan bermutu tinggi. Mutu pendidikan sangat diperlukan untuk mendukung terciptanya manusia yang cerdas, terbuka dan demokratis serta mampu bersaing secara terbuka di era globalisasi, sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan seluruh warga Indonesia. Kinerja pendidikan menuntut adanya upaya pembenahan dan penyempurnaan berbagai aspek pendidikan yang mendukungnya, seperti: perubahan kurikulum, peningkatan kualitas guru, pengadaan buku ajar, melengkapi sarana dan prasarana serta peralatan laboratorium sekolah.

Walaupun telah banyak usaha yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan, namun hasil yang diperoleh belum menggembirakan seperti yang terungkap dalam nilai rata-rata nasional untuk mata pelajaran biologi khususnya propinsi Sumatera utara masih di bawah standar yaitu 12,6. Sumatera utara masih jauh di bawah propinsi lain yang nilai rata-rata nasional biologinya di atas 16,5 (Hartono, 1995).

Proses pembelajaran pada dasarnya merupakan transformasi pengetahuan, sikap dan keterampilan proses dengan melibatkan aktivitas fisik dan mental siswa. Keterlibatan siswa baik secara fisik maupun mental merupakan bentuk pengalaman belajar siswa yang 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 terutama berpikir kritis, merupakan kebutuhan sebagai tenaga kerja yang handal. Afcariono (2008) juga menyatakan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi khususnya berpikir kritis sangat penting diajarkan di sekolah karena ketrampilan 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 SMP Negeri 4 Tanjungmorawa. 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 70, terutama materi Ekosistem yang dipelajari di kelas VII, yaitu pada tahun pelajaran 2012/2013 KKM yang ditetapkan sekolah 70, nilai rata-rata yang diperoleh siswa adalah 67.

Berdasarkan data nilai rata-rata IPA yang diperoleh siswa dalam tahun terakhir tersebut, terlihat masih adanya kesenjangan antara kenyataan dan harapan yang diharapkan tercapai dalam kurikulum SMP pada standar kompetensi mata pelajaran IPA, yaitu mengetahui peranan manusia pada ekosistem serta memiliki kesadaran dan mampu berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan ekosistem lingkungan dan sumber daya alam. Standar kompetensi IPA di SMP keseluruhan menuntut kemampuan berpikir kritis siswa untuk mampu mengenali gejala-gejala alam, mengidentifikasi ekosistem 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.

Materi IPA SMP khususnya di kelas VII tentang ekosistem merupakan salah satu materi paling penting yang harus dipelajari siswa karena berhubungan dengan aplikasi sains dalam dunia kerja dan kehidupan sehari-hari. Namun, pada prakteknya proses pembelajaran tentang ekosistem yang dilakukan oleh guru di dalam kelas masih berorientasi guru sehingga masih belum mampu mengaktifkan siswa secara optimal dalam kegiatan belajar dan belum mampu membiasakan siswa-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 aktif *Firing Line* dan strategi pembelajaran *Discovery* yang memiliki dasar filosofi konstruktivisme, mampu mendorong siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri dan melatih kemampuan berpikir kritis.

Berbagai penelitian menyimpulkan bahwa strategi pembelajaran aktif *Firing Line* dirancang untuk mengatasi kesulitan siswa dalam memahami suatu masalah dan dapat membantu pada hal-hal penting yang sulit dilupakan siswa. Sehingga lebih ingat dengan pelajaran yang telah disampaikan. Sedangkan *Discovery* merupakan proses mental dimana siswa mampu mengasimilasikan sesuatu konsep atau prinsip”. Proses mental tersebut ialah mengamati, mencerna, mengerti, menggolongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan dan sebagainya (Roestiyah, 2001). Dengan kelebihan yang ada dalam *Firing Line* dan *Discovery*, maka perlu diterapkan strategi pembelajaran ini di sekolah sebagai solusi agar siswa lebih diberdayakan dan aktif dalam aktivitas belajar dapat melatih kemampuan berpikir kritis yang diharapkan bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran dengan keterampilan proses sains juga sangat jarang dilaksanakan untuk sekolah menengah pertama sehingga menyebabkan tidak berkembangnya tingkat berpikir kritis siswa dalam pembelajaran biologi. Keterampilan proses melibatkan keterampilan-keterampilan kognitif atau intelektual, manual, dan sosial. Keterampilan kognitif atau intelektual dengan melakukan keterampilan proses siswa menggunakan pikirannya, keterampilan manual terlibat dalam penggunaan alat dan bahan, pengukuran, penyusunan atau perakitan alat, keterampilan sosial dimaksudkan bahwa dengan keterampilan proses siswa berinteraksi dengan sesamanya dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar (Rustaman, 2009).

Berdasarkan fakta-fakta diatas, perlu dilakukan studi komparatif untuk mengetahui sejauh mana kedua strategi pembelajaran ini (*firing line* dan *discovery*) dapat meningkatkan hasil belajar, berpikir kritis dan ketrampilan proses sains siswa terutama di SMP Negeri 4 Tanjungmorawa, dengan demikian berdasarkan dari latar belakang yang telah diuraikan, maka perlu adanya penelitian mengenai pengaruh penggunaan strategi pembelajaran aktif *Firing Line* dan *Discovery* terhadap keterampilan proses sains, berpikir kritis dan hasil belajar siswa pada materi ekosistem siswa kelas VII SMP Negeri 4 Tanjungmorawa.

1.2. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah dipaparkan, ditemukan beberapa identifikasi masalah yaitu: (1) Hasil belajar IPA siswa kelas VII SMP masih tergolong rendah; (2) Kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah; (3) Keterampilan proses sains sangat jarang dilakukan guru IPA khususnya biologi; (4) Materi ekosistem berhubungan dengan kehidupan nyata menuntut kemampuan berpikir kritis siswa belum dibelajarkan secara optimal; (5) Keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran belum meningkat; (6) Guru masih cenderung mendominasi proses pembelajaran di kelas; dan (7) Belum adanya inovasi yang menerapkan strategi pembelajaran aktif *Firing Line* dan *Discovery* khususnya pada materi ekosistem.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka penulis membatasi masalah dalam penelitian ini. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

- a. Pengaruh strategi pembelajaran aktif *Firing Line*, *Discovery* dan pembelajaran langsung terhadap keterampilan proses sains, berpikir kritis dan hasil belajar siswa.
- b. Materi yang diberikan kepada siswa, selama penelitian dibatasi hanya pada materi peranan manusia di dalam ekosistem.
- c. Kemampuan berpikir kritis siswa diukur dengan menggunakan tes kemampuan berpikir kritis.
- d. Kemampuan siswa yang dianalisis adalah hasil belajar biologi dalam bidang kognitif, keterampilan proses sains dan berpikir kritis siswa.
- e. Strategi pembelajaran dalam penelitian ini dibatasi dengan menggunakan *Firing Line*, *Discovery* dan pembelajaran langsung.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh strategi *Firing Line*, *Discovery* dan pembelajaran langsung terhadap keterampilan proses sains siswa di SMP Negeri 4 Tanjungmorawa pada materi ekosistem?

2. Apakah terdapat pengaruh strategi *Firing Line*, *Discovery* dan pembelajaran langsung terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di SMP Negeri 4 Tanjungmorawa pada materi ekosistem?
3. Apakah terdapat pengaruh strategi *Firing Line*, *Discovery* dan pembelajaran langsung terhadap hasil belajar biologi siswa di SMP Negeri 4 Tanjungmorawa pada materi ekosistem?

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Pengaruh strategi *Firing Line*, *Discovery* dan pembelajaran langsung terhadap keterampilan proses sains siswa di SMP Negeri 4 Tanjungmorawa pada materi ekosistem?
2. Pengaruh strategi *Firing Line*, *Discovery* dan pembelajaran langsung terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di SMP Negeri 4 Tanjungmorawa pada materi ekosistem?
3. Pengaruh strategi *Firing Line*, *Discovery* dan pembelajaran langsung terhadap tes hasil belajar siswa di SMP Negeri 4 Tanjungmorawa pada materi ekosistem?

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan pada umumnya dan mata pelajaran biologi pada khususnya, baik secara teoritis

maupun secara praktis. Secara teoritis hasil penelitian ini bermanfaat: (1) sebagai bahan referensi yang dapat digunakan untuk memperoleh gambaran mengenai pengaruh penggunaan strategi terhadap keterampilan proses sains, kemampuan berpikir kritis siswa dan hasil belajar biologi siswa pada materi ekosistem; dan (2) sebagai bahan pertimbangan, landasan empiris maupun kerangka acuan bagi peneliti pendidikan yang relevan dimasa yang akan datang.

Secara praktis hasil penelitian ini bermanfaat: (1) sebagai bahan acuan dalam pengambilan kebijakan dan pengajaran dalam rangka peningkatan mutu guru; dan (2) sebagai umpan balik bagi guru biologi dalam upaya peningkatan hasil belajar siswa melalui pendekatan pembelajaran yang tepat dan pengembangan kreativitas siswa.