

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran merupakan suatu proses peningkatan kemampuan mengolah informasi, memecahkan masalah, menemukan sendiri dan dapat menarik kesimpulan dari suatu masalah, tetapi hal tersebut belum tercapai karena proses belajar masih difokuskan pada guru, sedangkan siswa menjadi lebih pasif. Selain itu penilaian hasil belajar cenderung berorientasi pada tes atau ujian saja sedangkan penilaian terhadap berpikir kritis, sikap ilmiah selama pembelajaran berlangsung, serta aplikasi terhadap lingkungan, belum tersentuh terhadap penilaian akhir pembelajaran untuk itu diharapkan adanya inovasi terhadap proses penilaian hasil belajar siswa khususnya penilaian pelajaran Biologi agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa ataupun kemampuan dalam mengaplikasikannya di masyarakat.

Kualitas atau mutu pendidikan yang masih rendah menjadi suatu sorotan dan masalah di seluruh dunia begitu juga di Indonesia, secara umum dapat dipahami bahwa rendahnya mutu sumber daya manusia (SDM) bangsa Indonesia saat ini adalah akibat rendahnya mutu pendidikan, dalam hal khususnya sains hasil studi *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) Tahun 2007, Indonesia berada di urutan ke 35 dari 49 negara. Selanjutnya laporan studi *Programme for International Student Assessment* (PISA) yang merupakan program yang dibentuk oleh OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) Tahun 2006 menunjukkan mutu pendidikan Indonesia memiliki perbedaan yang jauh dibandingkan dengan mutu pendidikan di Negara lain kategori

peserta didik usia 15 tahun berada di ranking ke 38 dari 40 negara peserta. Kemudian hasil laporan PISA (2009) “perbandingan Negara-negara dari segi aspek membaca, mengulang kembali, integritas, mengintreprestasikan, mengevaluasi, melanjutkan teks Negara Indonesia berada di urutan 37 dari 65 negara”. Gambaran hasil studi PIRLS memperlihatkan bahwa skor prestasi membaca rata-rata siswa Negara Indonesia adalah 407, menduduki posisi ke lima dari urutan bawah. Selanjutnya pada tahun 2012 masih laporan dari PISA hasil matematika dan sains Indonesia berada di urutan ke dua terendah dengan skor 375 dari skor rata-rata 494 berada di rangking 64 dari 65 negara (PISA, 2012).

Pembelajaran di Indonesia khususnya sains yang masih terlihat rendah hal ini disebabkan karena belum tercapainya tujuan kurikulum pendidikan yang sebenarnya. Menurut Wahyuni,dkk (2012) “pembelajaran di Indonesia hanya berpedoman pada sebuah kurikulum yang menuntut intelegensi tinggi, sehingga sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam belajar karena tidak ada sekolah yang sesuai dengan kemampuan intelektual mereka”. Dengan demikian siswa hanya dituntut untuk bisa menguasai materi tanpa implementasi terhadap kehidupan sehingga proses pembelajaran kurang bermakna. Kecenderungan guru membelajarkan siswanya dengan strategi yang kurang efektif dan penyampaian informasi dominan satu arah pencapaian hasil belajar siswa menjadi terbatas pada aspek pengetahuan (*kognitif*) saja tetapi belum banyak mengalami perkembangan pada aspek berpikir kritis dan sikap ilmiah siswa.

SMA Negeri 3 Langsa merupakan salah satu sekolah di Kota Langsa masih banyak ditemukan siswa hanya menghafal fakta dan teori tanpa berusaha mencari, menemukan dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka. Proses pembelajaran guru hanya menyampaikan pelajaran Biologi sebagai produk

dan siswa menghafal konsep dan teori, siswa tidak dibiasakan untuk mengembangkan potensi berpikirnya. Guru jarang melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran sehingga siswa cenderung menjadi malas untuk berpikir secara kritis, selain itu siswa cenderung hanya mendengarkan, mencatat hal-hal penting dari penjelasan yang diberikan guru, bertanya jika ditunjuk oleh guru bukan karena keinginan siswa untuk bertanya, dan mengerjakan soal sesuai petunjuk guru sehingga siswa cenderung kurang memahami makna belajar Biologi dan cara berpikir yang dikembangkan dalam kegiatan belajar belum menyentuh domain kognitif dan bersikap ilmiah. Hal ini berdasarkan suplemen Buku Induk Siswa yang berisi daftar nilai atau prestasi siswa menunjukkan bahwa rata-rata prestasi Biologi siswa juga masih kurang memuaskan, nilai rata-rata 65 pada tahun 2011/2012 semester ganjil, dan nilai rata-rata 66 pada semester genap pada tahun 2011/1012, dan pada tahun 2013-2014 nilai rata-rata sebesar 70, jika dilihat nilai rata-rata hasil belajar Biologi mengalami peningkatan namun peningkatan tersebut belumlah optimal dengan kata lain masih terdapat siswa yang memiliki nilai dibawah kriteria ketuntasan (KKM) yaitu 70.

Kendala yang dialami guru biasanya karena kurang mengetahui variasi strategi dalam pembelajaran dan jumlah siswa yang terlalu banyak tiap kelas. Menurut Trianto (2011) mengatakan bahwa “alasan yang sering dikemukakan para guru adalah keterbatasan waktu, sarana, lingkungan belajar dan jumlah siswa perkelas yang terlalu banyak”. Hasil wawancara dengan guru bidang studi Biologi ibu Rohana, S.pd yang mengajar di SMA Negeri 3 Langsa mengatakan bahwa para guru sudah menggunakan atau merealisasikan suatu strategi pembelajaran dengan memvariasikan beberapa metode dalam mengajar namun, pada prakteknya

proses pembelajaran yang dilakukan guru dalam kelas masih belum mampu menerapkan sikap ilmiah siswa secara optimal dan berpikir kritis serta menerapkan dalam kehidupan nyata, sehingga hasil yang dirasakan juga belum optimal. Sesuai dengan struktur Biologi dimana sains sebagai proses dan produk, maka dalam proses pembelajaran Biologi menuntut adanya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dan menciptakan sikap ilmiah dan berpikir secara kritis. Agar siswa dapat terlibat secara sikap ilmiah dalam proses pembelajaran dan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa perlu adanya suatu strategi yang dapat melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Salah satunya strategi pemecahan masalah atau dikenal dengan strategi *Problem solving* yang dapat digunakan guru sebagai proses pembiasaan dalam rangka meningkatkan sikap ilmiah dalam proses belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa menurut Arends dalam Bangun (2012) “dalam proses pembelajaran meliputi kemampuan dasar yaitu kemampuan bertanya dan kemampuan memecahkan masalah yang dapat dilakukan secara mandiri maupun kelompok, serta kemampuan berkomunikasi sebagai sarana agar terjadi pemahaman yang benar”.

Proses pembelajaran Biologi dengan strategi pemecahan masalah (*Problem solving*) dimulai dengan pemberian masalah kemudian siswa mengidentifikasi masalah dan memecahkan berbagai masalah yang dihadapinya serta mampu menyelesaikan pemecahan masalah yang sesuai dengan permasalahannya sehingga dapat menumbuhkan sikap ilmiah siswa . Ahmadi dan Joko juga berpendapat (2005) “*Problem solving* adalah suatu cara mengajar dengan menghadapkan siswa kepada suatu masalah agar dipecahkan atau diselesaikan”.

Menurut Pait (2012) mengemukakan bahwa “proses *Problem solving* atau pemecahan masalah secara kreatif ini meliputi lima langkah, yaitu: menentukan masalah, mencari fakta, mencari gagasan, penentuan dalam menyelesaikan masalah dan tahap pelaksanaan secara ilmiah”. Senada dengan Djamarah dan Zain (2006) “belajar memecahkan masalah apabila siswa dihadapkan kepada situasi keraguan dan kekaburan pada materi sehingga merasakan adanya semacam kesulitan”. *Problem solving* bukan hanya sekedar pendekatan dalam pembelajaran, tetapi juga merupakan suatu metode berpikir yang memusatkan kegiatan pada siswa dan lebih efektif untuk mempelajari pengetahuan, mengembangkan kemampuan berpikir dalam memecahkan masalah sehingga siswa lebih berpikir kritis untuk menyelesaikan permasalahan yang dapat meningkatkan hasil belajar,

Selain strategi *Problem solving*, untuk dapat meningkatkan sikap ilmiah dalam belajar dan mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis guru juga dapat menggunakan strategi *Guided discovery* atau penemuan terbimbing. Suparno (2007) menyatakan bahwa “*Guided discovery* atau penemuan terbimbing adalah model pengajaran dimana guru memberikan kebebasan siswa untuk menemukan sesuatu sendiri karena dengan menemukan sendiri siswa dapat lebih mengerti secara dalam”. *Guided discovery* dalam pelaksanaannya menuntut siswa belajar menerapkan sikap ilmiah dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan, yang pada akhirnya ketika dilakukan evaluasi siswa dapat memperoleh hasil belajar yang lebih baik. Dengan menggunakan strategi penemuan terbimbing ini siswa belajar menguasai masalah dan menemukan penyelesaian masalah yang dihadapi sendiri,

dan guru hanya membimbing langkah penyelesaian masalah diharapkan kebiasaan ini akan ditransfer dalam kehidupan bermasyarakat.

Selanjutnya adalah strategi Konvensional, strategi Konvensional lebih menekankan kepada tujuan pembelajaran berupa penambahan pengetahuan sehingga belajar dilihat sebagai proses meniru sehingga sikap ilmiah dalam proses belajar siswa dituntut untuk dapat mengungkapkan kembali, pengetahuan yang sudah dipelajari melalui kuis atau tes, dalam praktiknya guru sebagai pemberi informasi guru memainkan peran sangat penting karena mengajar dianggap memindahkan pengetahuan kepada orang yang belajar (pebelajaran). Menurut Timbangalan (2012) “dalam strategi belajar Konvensional peran guru adalah menyiapkan dan mentransmisi pengetahuan atau informasi kepada siswa sedangkan peran siswa adalah menerima, menyimpan dan bersikap sesuai dengan petunjuk yang diberikan”.

Sehubungan dengan uraian dan permasalahan di atas, di pandang perlu untuk melakukan suatu penelitian tentang penggunaan strategi *Problem solving*, *Guided discovery* dan Konvensional terhadap sikap ilmiah siswa, hasil belajar biologi, dan kemampuan berpikir kritis siswa.

1.2. Identifikasi Masalah

Bedasarkan uraian yang terdapat pada latar belakang masalah, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yaitu:

1. Rendahnya perolehan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Biologi.
2. Proses pembelajaran, guru cenderung mendominasi proses pembelajaran yang dilakukan dalam kelas, dimana siswa cenderung hanya mendengarkan, mencatat hal-hal penting dari penjelasan yang diberikan guru, bertanya jika

ditunjuk oleh guru bukan karena keinginan siswa untuk bertanya, dan mengerjakan soal sesuai petunjuk guru.

3. Pembelajaran biologi seringkali dilakukan mengikuti uraian buku teks halaman demi halaman termasuk soalnya, latihan yang diberikan guru kurang bervariasi dan kurang menantang kemampuan berpikir kritis siswa.
4. Perlu adanya suatu strategi yang dapat meningkatkan hasil belajar, meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta meningkatkan sikap ilmiah siswa dalam proses belajar.
5. Sikap ilmiah pada pembelajaran biologi masih sangat minim tidak berbeda dengan sikap yang ditunjukkan siswa pada pelajaran non eksak.

1.3. Batasan Masalah

Bedasarkan identifikasi masalah yang dipaparkan diatas ada banyak masalah yang muncul untuk bisa diteliti. Setiap masalah yang muncul tentu memerlukan penelitian sendiri. Agar penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik dan terarah dibuatlah batasan masalah. Dalam penelitian ini, yang menjadi batasan masalah adalah:

1. Sikap ilmiah belajar siswa diukur berdasarkan pada dimensi menurut Anwar, (2009) “indikator sikap ilmiah yaitu: sikap ingin tahu, sikap respek terhadap data/fakta, sikap berpikir kritis, sikap menemukan dan kreativitas, sikap berpikiran terbuka dan kerjasama, sikap ketekunan dan sikap peka terhadap lingkungan sekitar”.
2. Hasil belajar Biologi siswa dalam penelitian ini dibatasi pada ranah kognitif berdasarkan Taksonomi Bloom mengingat (C_1), pemahaman (C_2), penerapan atau aplikasi (C_3), analisis (C_4), evaluasi (C_5), dan kreasi atau mencipta (C_6).

Pemilihan aspek ini didasari kepada Standar kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) materi pokok ekosistem di kelas X semester II Tahun Ajaran 2013/2014.

3. Indikator kemampuan berpikir kritis yang digunakan sesuai dengan indikator yang dikemukakan oleh Ennis (1992) meliputi: 1) Memberikan penjelasan dasar; 2) Membangun keterampilan dasar; 3) Mengumpulkan; 4) Membuat penjelasan; 5) Strategi dan taktik. Aspek ini didasari kepada indikator berpikir kritis yang berpedoman kepada Standar kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) materi pokok ekosistem di kelas X semester II Tahun Ajaran 2013/2014.
4. Kelas yang diteliti dikelompokkan menjadi tiga kelompok yaitu kelompok pertama dibelajarkan dengan strategi *Problem solving*, kelompok kedua dibelajarkan dengan strategi *Guided discovery* dan kelompok ketiga menggunakan strategi Konvensional.

1.4. Rumusan Masalah

Masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh strategi pembelajaran *Problem solving*, *Guided discovery* dan strategi pembelajaran Konvensional terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok ekosistem di kelas X SMA Negeri 3 Langsa?
2. Apakah terdapat pengaruh strategi pembelajaran *Problem solving*, *Guided discovery* dan strategi pembelajaran Konvensional terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pokok ekosistem di kelas X SMA Negeri 3 Langsa?

3. Apakah terdapat pengaruh strategi pembelajaran *Problem solving*, *Guided discovery* dan strategi pembelajaran Konvensional terhadap sikap ilmiah siswa pada materi pokok ekosistem di kelas X SMA Negeri 3 Langsa?
4. Manakah yang lebih baik penggunaan strategi pembelajaran *Problem solving*, *Guided discovery* dan strategi pembelajaran Konvensional terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok ekosistem di kelas X SMA Negeri 3 Langsa?
5. Manakah yang lebih baik penggunaan strategi pembelajaran *Problem solving*, *Guided discovery* dan strategi pembelajaran Konvensional terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pokok ekosistem di kelas X SMA Negeri 3 Langsa?
6. Manakah yang lebih baik penggunaan strategi pembelajaran *Problem solving*, *Guided discovery* dan strategi pembelajaran Konvensional terhadap sikap ilmiah siswa pada materi pokok ekosistem di kelas X SMA Negeri 3 Langsa?

1.5. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran *Problem solving*, *Guided discovery* dan strategi pembelajaran Konvensional terhadap hasil belajar Biologi siswa pada materi pokok ekosistem di kelas X SMA Negeri 3 Langsa.
2. Untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran *Problem solving*, *Guided discovery* dan strategi pembelajaran Konvensional terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pokok ekosistem di kelas X SMA Negeri 3 Langsa.

3. Untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran *Problem solving*, *Guided discovery* dan strategi pembelajaran Konvensional terhadap sikap ilmiah siswa pada materi pokok ekosistem di kelas X SMA Negeri 3 Langsa.
4. Untuk mengetahui manakah yang lebih baik penggunaan strategi pembelajaran *Problem solving*, *Guided discovery* dan strategi pembelajaran Konvensional terhadap hasil belajar Biologi siswa pada materi pokok ekosistem di kelas X SMA Negeri 3 Langsa.
5. Untuk mengetahui manakah yang lebih baik penggunaan strategi pembelajaran *Problem solving*, *Guided discovery* dan strategi pembelajaran Konvensional terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pokok ekosistem di kelas X SMA Negeri 3 Langsa.
6. Untuk mengetahui manakah yang lebih baik penggunaan strategi pembelajaran *Problem solving*, *Guided discovery* dan strategi pembelajaran Konvensional terhadap sikap ilmiah belajar Biologi siswa pada materi pokok ekosistem di kelas X SMA Negeri 3 Langsa.

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan pada umumnya dan pembelajaran Biologi khususnya, baik secara teoritis maupun secara praktis.

1. Manfaat secara teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini diharapkan dapat memperkaya khasanah ilmu pengetahuan guna meningkatkan kualitas pembelajaran yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan dan juga sebagai sumbangan pikiran dan bahan acuan bagi guru dalam memahami strategi pembelajaran *Problem solving*,

Guided discovery maupun strategi pembelajaran Konvensional di dalam kelas khususnya pada materi ekosistem hasil penelitian ini juga diharapkan dapat dijadikan landasan empiris atau kerangka awal bagi peneliti pendidikan selanjutnya.

2. Manfaat secara praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi input dan informasi bagi proses pembelajaran Biologi sebagai langkah memilih strategi untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar Biologi. Selain itu, hasil penelitian ini juga diharapkan berguna bagi guru Biologi dalam penggunaan strategi pembelajaran yang lebih bervariasi dan bermakna untuk melakukan inovasi dalam pembelajaran biologi serta umpan balik dalam upaya meningkatkan hasil belajar, sikap ilmiah dan kemampuan berpikir kritis siswa sesuai dengan karakteristik dan taraf berpikir siswa.