

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang universal dalam kehidupan manusia di dunia ini, karena pendidikan akan tetap berlangsung kapan dan dimanapun. Hal ini karena, pendidikan pada hakekatnya merupakan usaha manusia untuk memanusiakan manusia itu sendiri (Dhiu, 2012:24). Pendidikan di Indonesia saat ini diperhadapkan pada beraneka ragam persoalan. Persoalan yang dihadapi itu menurut Sudarminta (dalam Dhiu 2012:155), adalah mutu pendidikan yang masih rendah, sistem pembelajaran disekolah yang belum memadai, dan krisis moral yang melanda masyarakat. Pendidikan dewasa ini harus diarahkan pada peningkatan daya saing bangsa agar mampu berkompetensi dalam persaingan global. Hal ini bisa tercapai jika pendidikan di sekolah tidak hanya menekankan pada penguasaan materi dan pemahaman konsep-konsep ilmiah, tetapi juga menekankan pada penguasaan dan peningkatan keterampilan proses sains serta peningkatan kemampuan berpikir siswa. Akan tetapi apa yang diharapkan umumnya berlainan dengan kenyataan dilapangan. Pendidikan tidak terlepas dari proses pembelajaran. Hal ini karena belajar merupakan bagian dari proses pendidikan. Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2013:2).

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Dalam kegiatan pembelajaran biasanya guru menetapkan tujuan pembelajaran. Siswa yang berhasil dalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran. Hasil belajar yang baik tidak terlepas dari proses pembelajaran yang baik pula. Dalam proses pembelajaran yang baik guru harus mampu menumbuhkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan kreatif serta dapat berargumen secara benar dalam

pembelajaran kimia (Depdiknas, 2003). Hasil belajar dapat dilihat dari kompetensi spiritual, kompetensi sosial, kompetensi pengetahuan dan kompetensi keterampilan yang dimiliki oleh siswa (Jihad & Haris, 2012:14). Secara umum hasil belajar dipengaruhi oleh dua faktor, antara lain faktor internal yaitu faktor yang berasal dari dalam diri yang meliputi faktor jasmani seperti faktor kesehatan dan faktor psikologis, dan faktor eksternal yaitu faktor yang berasal dari luar diri yang meliputi faktor keluarga dan faktor sekolah. Adapun faktor internal yang peneliti maksudkan dalam penelitian ini yaitu faktor psikologis dalam hal ini intelegensi yaitu keterampilan proses dan kemampuan berpikir. Dan faktor eksternal yang peneliti maksudkan adalah faktor sekolah yaitu faktor metode mengajar.

Menurut Rustaman, dkk (dalam skripsi Hadiana, 2011:8), keterampilan proses adalah keterampilan yang melibatkan keterampilan-keterampilan kognitif atau intelektual, manual, dan sosial. Keterampilan kognitif terlibat karena dengan melakukan keterampilan proses siswa menggunakan pikirannya. Keterampilan manual jelas terlibat dalam dalam keterampilan proses karena mereka melibatkan penggunaan alat dan bahan, pengukuran, penyusunan atau perakitan alat. Keterampilan sosial juga terlibat dalam keterampilan proses karena mereka berinteraksi dengan sesamanya dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Siswa mudah memahami konsep-konsep yang rumit dan abstrak jika disertai dengan contoh-contoh konkrit merupakan salah satu alasan yang melandasi perlunya diterapkan keterampilan proses sains. Sedangkan berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan (Ennis dalam Fisher, 2008:4). Berpikir kritis tidak dapat diajarkan melalui metode ceramah, karena berpikir kritis merupakan proses aktif. Berpikir kritis dapat dikembangkan melalui pembelajaran yang berorientasi pada metode ilmiah.

Berdasarkan pengalaman dan hasil observasi peneliti selama melaksanakan PPL di SMA Negeri 3 Kupang pada bulan Agustus–Desember 2015 pada kelima kelas X MIA, peneliti menemukan beberapa permasalahan yang sering terjadi dalam proses pembelajaran di kelas, yaitu pembelajaran di kelas lebih banyak menekankan pada aspek pengetahuan dan pemahaman konsep tetapi aspek aplikasi, analisis, sintesis, evaluasi bahkan keterampilan-keterampilan jarang ditekankan, proses pembelajaran di kelas terfokus pada guru dan siswa hanya bertindak sebagai pendengar. Hal ini disebabkan karena banyak siswa yang tidak memiliki keaktifan bertanya dalam proses pembelajaran dan banyak menunggu perintah dari guru. Jika hal itu berlangsung terus-menerus maka siswa akan menjadi semakin pasif dan kurang kritis dalam mengidentifikasi, menganalisis, dan memecahkan masalah dalam proses pembelajaran maupun dalam menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan. Banyak siswa yang kurang memiliki keterampilan proses yang baik dalam menyelesaikan suatu LKS maupun dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru, serta sebagian siswa bersikap malas dan tidak mau berusaha dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru.

Berikut diperlihatkan beberapa nilai rata-rata tugas rumah, diskusi kelompok dan ulangan harian siswa kelas X MIA 1 sampai X MIA 5 pada semester ganjil tahun pelajaran 2015/2016 seperti yang disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 1.1
 Nilai rata-rata tugas rumah, diskusi kelompok dan ulangan siswa kelas X MIA 1 sampai MIA 5 semester ganjil tahun ajaran 2015/2016

Kelas	Nilai rata-rata		
	Tugas rumah	Diskusi kelompok	Ulangan harian
X MIA 1	85	85	83
X MIA 2	84	77	72
X MIA 3	84	74	76
X MIA 4	77	76	75
X MIA 5	78	75	72

(Sumber : Daftar Nilai Guru Mata Pelajaran Kimia SMA Negeri 3 Kupang)
 (KKM : 75)

Dari data diatas dapat diketahui bahwa siswa kelas X MIA masih mengalami kesulitan selama proses pembelajaran berlangsung. Dan berdasarkan permasalahan tersebut maka guru perlu merancang proses pembelajaran yang mampu membuat siswa terlibat aktif baik secara fisik, mental, maupun sosial membuat siswa semakin berpikir kritis dalam proses pembelajaran dan keterampilan proses siswa semakin meningkat, baik dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan maupun dalam menyelesaikan LKS. Salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh guru yaitu menggunakan pendekatan pembelajaran yang tepat dan sesuai yang dapat meningkatkan keterampilan siswa baik berupa keterampilan proses sains maupun keterampilan berpikir siswa sehingga meningkatkan hasil belajar siswa.

Dalam kurikulum 2013 materi hukum dasar kimia merupakan materi kimia SMA bagian dari materi stoikiometri. Materi hukum dasar kimia merupakan materi pembelajaran kimia yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan materi pembelajaran lain yaitu pembelajaran fisika dan sebagainya. Materi ini meliputi hukum kekekalan massa/hukum Lavoisier, hukum perbandingan tetap/hukum Proust, hukum perbandingan berganda/hukum Dalton, dan hukum perbandingan volume/hukum Gay Lussac yang melatarbelakangi hipotesis Avogadro. Dari karakteristik materi hukum dasar kimia maka pendekatan pembelajaran yang sesuai untuk diterapkan adalah pendekatan saintifik. Hal ini karena pendekatan pembelajaran ini dapat digunakan dengan metode eksperimen, diskusi, tanya jawab, dan presentasi. Pembelajaran dengan pendekatan saintifik merupakan proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa sehingga siswa secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum, atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan, dan

mengkomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan (Daryanto, 2014:51). Penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran melibatkan keterampilan proses dan berpikir kritis, dan pendekatan pembelajaran ini menekankan pada keaktifan siswa dalam belajar, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun konsep dalam pengetahuannya secara mandiri, membiasakan siswa dalam merumuskan, menghadapi, dan menyelesaikan permasalahan yang ditemukan.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis mencoba melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh keterampilan proses dan kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok hukum dasar kimia siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 3 Kupang tahun pelajaran 2015/2016”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana efektifitas penerapan pendekatan saintifik pada materi pokok hukum dasar kimia Siswa Kelas X MIA 3 SMA Negeri 3 Kupang Tahun Pelajaran 2015/2016”.

Secara rinci rumusan masalah ini dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Bagaimana kemampuan guru dalam mengelola proses pembelajaran dengan menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok hukum dasar kimiasiswa kelas X MIA 3 SMAN 3 Kupang tahun pelajaran 2015/2016?
- b. Bagaimana ketuntasan indikator dengan menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok hukum dasar kimia siswa kelas X MIA 3 SMAN 3 Kupang tahun pelajaran 2015/2016?

- c. Bagaimana ketuntasan hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok hukum dasar kimia siswa kelas X MIA 3 SMAN 3 Kupang tahun pelajaran 2015/2016?
2. Bagaimana keterampilan proses siswa kelas X MIA 3 SMAN 3 Kupang tahun pelajaran 2015/2016 ?
3. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa kelas X MIA 3 SMAN 3 Kupang tahun pelajaran 2015/2016?
4.
 - a. Adakah hubungan antara keterampilan proses dengan hasil belajar yang menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok hukum dasar kimia siswa kelas X MIA 3 SMAN 3 Kupang tahun pelajaran 2015/2016?
 - b. Adakah hubungan antara kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar yang menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok hukum dasar kimia siswa kelas X MIA 3 SMAN 3 Kupang tahun pelajaran 2015/2016?
 - c. Adakah hubungan antara keterampilan proses dan kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar yang menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok hukum dasar kimia siswa kelas X MIA 3 SMAN 3 Kupang tahun pelajaran 2015/2016?
5.
 - a. Adakah pengaruh yang signifikan antara keterampilan proses dengan hasil belajar yang menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok hukum dasar kimia siswa kelas X MIA 3 SMAN 3 Kupang tahun pelajaran 2015/2016?
 - b. Adakah pengaruh yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar yang menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok hukum dasar kimia siswa kelas X MIA 3 SMAN 3 Kupang tahun pelajaran 2015/2016?

- c. Adakah pengaruh yang signifikan antara keterampilan proses dan kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar yang menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok materi hukum dasar kimia siswa kelas X MIA 3 SMAN 3 Kupang tahun pelajaran 2015/2016?

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan perumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui efektifitas penerapan pendekatan saintifik pada materi pokok hukum dasar kimia Siswa Kelas X MIA 3 SMA Negeri 3 Kupang tahun pelajaran 2015/2016”.

Secara rinci rumusan tujuan ini dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Mengetahui kemampuan guru dalam mengelola proses pembelajaran dengan menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok hukum dasar kimia siswa kelas X MIA 3 SMAN 3 Kupang tahun pelajaran 2015/2016.
 - b. Mengetahui ketuntasan indikator hasil belajar dengan menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok hukum dasar kimia siswa kelas X MIA 3 SMAN 3 Kupang tahun pelajaran 2015/2016
 - c. Mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok hukum dasar kimia siswa kelas X MIA 3 SMAN 3 Kupang tahun pelajaran 2015/2016
2. Mengetahui keterampilan proses siswa kelas X MIA 3 SMAN 3 Kupang tahun pelajaran 2015/2016.
 3. Mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa kelas X MIA 3 SMAN 3 Kupang tahun pelajaran 2015/2016.
 4. a. Mengetahui ada tidaknya hubungan antara keterampilan proses dengan

hasil belajar yang menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok hukum dasar kimia siswa kelas X MIA 3 SMAN 3 Kupang tahun pelajaran 2015/2016.

- b. Mengetahui ada tidaknya hubungan antara kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar yang menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok hukum dasar kimia siswa kelas X MIA 3 SMAN 3 Kupang tahun pelajaran 2015/2016.
 - c. Mengetahui ada tidaknya hubungan antara keterampilan proses dan kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar yang menerapkan pendekatan saintifik pada hukum dasar kimia siswa kelas X MIA 3 SMAN 3 Kupang tahun pelajaran 2015/2016.
5. a. Mengetahui ada tidaknya pengaruh yang signifikan antara keterampilan proses dengan hasil belajar yang menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok hukum dasar kimia siswa kelas X MIA 3 SMAN 3 Kupang tahun pelajaran 2015/2016.
- b. Mengetahui ada tidaknya pengaruh yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar yang menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok hukum dasar kimia siswa kelas X MIA 3 SMAN 3 Kupang tahun pelajaran 2015/2016.
 - c. Mengetahui ada tidaknya pengaruh yang signifikan antara keterampilan proses dan kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar yang menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok hukum dasar kimia siswa kelas X MIA 3 SMAN 3 Kupang tahun pelajaran 2015/2016.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi peneliti

Memperluas wawasan peneliti tentang pembelajaran keterampilan proses dan kemampuan berpikir kritis, serta pembelajaran yang menerapkan pendekatan saintifik

2. Bagi siswa

- a. Meningkatkan peran aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran.
- b. Meningkatkan keterampilan proses sains dan kemampuan berpikir kritis siswa
- c. Meningkatkan hasil belajar siswa

3. Bagi Guru

- a. Sebagai bahan informasi guru dalam memilih pendekatan pembelajaran yang lebih tepat sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan aktivitas mental belajar khususnya pada mata pelajaran kimia.
- b. Sebagai informasi bagi pendidik tentang gambaran hasil belajar siswa pada materi pokok hukum dasar kimia melalui keterampilan proses dan kemampuan berpikir kritis.

4. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan yang baik bagi sekolah dalam rangka memperbaiki dan meningkatkan kegiatan pembelajaran disekolah.

1.5 Batasan Istilah

Penelitian ini terbatas pada istilah:

1. Pengaruh

Menurut Kamus Umum Bahasa Indonesia (1982:731) pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang atau benda) yang berkuasa.

2. Keterampilan proses

Keterampilan proses merupakan suatu keterampilan yang menumbuh dan mengembangkan sampai menguasai sejumlah kemampuan atau keterampilan fisik dan mental tertentu (Semiawan, dkk. 1985:17).

3. Berpikir kritis

Menurut Enis dalam Fisher (2008:4) berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan.

4. Pendekatan saintifik

Pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum, atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan, dan mengkomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan (Daryanto, 2014:51).

5. Hasil belajar

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya (Sudjana, 2011:22).

1.6 Batasan Penelitian

Mengingat luasnya permasalahan yang akan diteliti dan adanya keterbatasan waktu maka peneliti membatasi aspek-aspek dalam penelitian ini, antara lain:

1. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 3 Kupang
2. Penelitian ini hanya dilakukan pada kelas X MIA 3 SMA Negeri 3 Kupang tahun pelajaran 2013/2014.

3. Sampel penelitian siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 3 Kupang tahun pelajaran 2013/2014.
4. Materi yang diteliti dalam penelitian ini yaitu Hukum Dasar Kimia
5. Pendekatan yang digunakan yaitu pendekatan saintifik
6. Hasil belajar siswa yang dilihat dari aspek sikap spiritual (KI 1), aspek sikap sosial (KI 2), aspek pengetahuan (KI 3) C1 –C4 dan aspek keterampilan (KI 4).

1.7 Materi pokok hukum dasar kimia

Hukum Dasar kimia merupakan hukum-hukum yang dihasilkan oleh ilmuwan-ilmuwan terdahulu. Hukum dasar kimia tersebut dapat digunakan untuk menyelesaikan perhitungan kimia. Hukum dasar kimia antara lain hukum Lavoisier, hukum Proust, hukum Dalton, hukum Gay Lussac, (Hermawan, dkk. 2009:77).