

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan merupakan fungsi yang sangat penting bagi siswa untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa dapat mengembangkan potensi dirinya secara kreatif sesuai pemahaman siswa melalui proses pembelajarannya. Dengan demikian, pendidikan merupakan kunci utama untuk menciptakan generasi yang unggul dan mampu bersaing, maka pembaharuan di bidang pendidikan ini sangat diperlukan untuk menciptakan pendidikan berkualitas yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Pendidikan juga 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).

Menurut Sudjana (2011:2) hasil belajar adalah tindakan atau kegiatan untuk melihat sejauh mana tujuan-tujuan instruksional telah dicapai atau dikuasai oleh siswa yang diperlihatkan siswa menempuh pengalaman belajarnya (proses belajar-mengajar). Menurut Bloom dalam Sudjana (2011:22) hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang meliputi tiga ranah, yaitu kognitif, afektif dan psikomotor. Secara umum hasil belajar dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. faktor eksternal yaitu faktor yang berasal dari luar. Faktor internal yaitu faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik tersebut. Salah satu faktor yang berasal dari diri peserta didik yaitu berpikir kritis dan penalaran formal yang rendah. Oleh karena itu, berhasil atau

gagalnya pencapaian tujuan pendidikan bergantung pada proses belajar yang dialami peserta didik, baik ketika berada di sekolah maupun di lingkungan rumah atau keluarga.

Menurut Richard Paul dalam Fisher(2008:4), berpikir kritis adalah mode berpikir mengenai hal, substansi atau masalah apa saja di mana si pemikir meningkatkan kualitas pemikirannya dengan menangani secara terampil struktur-struktur yang melekat dalam pemikiran dan menerapkan standar-standar intelektual. Dengan demikian, ada beberapa karakteristik berpikir kritis yang dikemukakan Seifert dan Hoffnung dalam Desmita (2014:154) yakni, (1). *Basic operations of reasoning* artinya Untuk berpikir secara kritis, seseorang memiliki kemampuan untuk menjelaskan, menggeneralisasi, menarik kesimpulan deduksi, dan merumuskan langkah-langkah logis lainnya secara mental. (2). *Domain-specific knowledge* artinya dalam menghadapi suatu problem seseorang harus memiliki pengetahuan tentang topik atau kontennya. Untuk memecahkan suatu konflik pribadi, seseorang harus memiliki pengetahuan tentang person dan dengan siapa yang memiliki konflik tersebut. (3) *Metacognitive knowledge* artinya berpikir kritis yang efektif mengharuskan seseorang untuk memonitor ketika ia mencoba untuk benar-benar memahami suatu ide, menyadari kapan ia memerlukan informasi baru, dan mereka-reka bagaimana ia dapat dengan mudah mengumpulkan dan mempelajari informasi tersebut. (4) *Values, belief and dispositions* artinya berpikir secara kritis berarti melakukan penilaian secara *fair* dan objektif. Ini berarti ada semacam keyakinan diri bahwa pemikiran benar-benar mengarah pada solusi. Ini juga berarti ada semacam disposisi yang persisten dan reflektif ketika berpikir.

Berpikir kritis meliputi dua langkah besar yakni melakukan proses berpikir nalar (reasoning) dan diikuti dengan pengambilan keputusan/ pemecahan masalah

(deciding/problem solving). Dua langkah tersebut sangat dibutuhkan oleh siswa. Karena pada dasarnya siswa dituntut untuk berusaha sendiri mencari pemecahan masalah untuk menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna. Dengan adanya strategi pemecahan masalah, maka hasil belajar siswa akan meningkat, karena siswa terlatih untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengevaluasi permasalahan dengan cermat sehingga siswa dapat mengembangkan daya nalarnya secara kritis untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Hal ini didukung oleh penelitian Maria Ina Asumta dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Kepercayaan Diri Dan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) pada siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2014/2015”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Ada pengaruh yang signifikan antara berpikir kritis terhadap hasil belajar kimia dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) pada materi pokok sistem koloid kelas XI IPA 2 SMA Negeri 5 Kupang.

Berpikir kritis berhubungan erat dengan menalar secara formal. Kemampuan penalaran formal merupakan suatu bagian dari kemampuan dasar seperti bakat yang dimiliki oleh setiap individu yang memungkinkan mereka dapat mencapai suatu kecakapan, pengetahuan dan ketrampilan khusus. Santoso (1993: 2-3) mengemukakan bahwa penalaran merupakan suatu proses berpikir dalam menarik suatu kesimpulan yang berupa pengetahuan. Manusia pada hakekatnya merupakan makhluk yang berpikir, merasa, bersikap dan bertindak. Sikap dan tindakannya bersumber pada pengetahuan yang didapatkan lewat kegiatan merasa atau berpikir. Manusia mampu menalar artinya berpikir secara logis dan analitik. Penalaran menghasilkan pengetahuan yang dikaitkan dengan

kegiatan berpikir dan bukan dengan perasaan. Namun tidak semua kegiatan berpikir menyangkan diri pada penalaran. Jadi penalaran merupakan kegiatan berpikir yang mempunyai ciri-ciri tertentu dalam menemukan kebenaran (Santoso,1994:3).

Dalam dunia pembelajaran siswa yang memiliki kemampuan menalar dengan baik akan mampu terampil menemukan dan mengembangkan konsep-konsep atau fakta-fakta. Di mana kemampuan-kemampuan seperti ini sangat berpengaruh pada hasil belajar siswa. Hasil belajar dapat dilihat dari kompetensi spiritual, kompetensi sosial, kompetensi pengetahuan dan kompetensi keterampilan yang dimiliki oleh siswa (Jihad & Haris, 2012:14). Oleh karena itu proses pembelajaran harusnya dirancang sedemikian rupa sehingga dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan menalar siswa. Hendaknya siswa diajak untuk berinteraksi dengan seluruh komponen pembelajaran yang ada di dalam kelas. Interaksi ini harus berlangsung secara berkesinambungan dan penuh keterbukaan. Dengan demikian siswa akan lebih percaya diri untuk mengembangkan kemampuannya dalam mengkomunikasikan ide atau gagasannya mengenai materi yang dibahas sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan aktif dan efektif. Hal ini didukung oleh penelitian Mulyati dalam penelitiannya yang berjudul "Kontribusi Kemampuan Penalaran Formal Dan Sikap Kreatif Terhadap Prestasi Belajar Kimia Siswa Kelas II MAN Yogyakarta I Tahun Pelajaran 2002/2003. Hasil penelitiannya ada kontribusi yang berarti dari kemampuan penalaran formal terhadap prestasi belajar kimia dengan koefisien determinasi 0,3956 dan kontribusi sikap kreatif terhadap prestasi belajar kimia dengan koefisien determinasi 0,3540.

Namun demikian dalam kenyataannya upaya untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan penalaran formal siswa ini menemui berbagai kendala dalam

penerapannya di dalam proses pembelajaran khususnya pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit. Hasil wawancara dengan guru Kimia kelas X di SMA Negeri 1 Kupang Timur mengatakan bahwa sekolah tersebut masih mengalami berbagai kekurangan. Terutama yang berhubungan dengan kelengkapan fasilitas sekolah (bahan-bahan laboratorium, buku-buku pelajaran yang menunjang proses pembelajaran). Kemampuan berpikir kritis dan kemampuan menalar siswa pun dinilai masih sangat minim. Sebagai contoh, dalam kegiatan pembelajaran aktivitas siswa untuk menemukan konsep, merancang dan melakukan percobaan, ataupun bertanya untuk menemukan gagasan baru masih kurang. Banyak siswa yang hanya menghafal pengetahuan yang diperoleh, tetapi tidak mengerti konsep tersebut. Kegiatan pembelajaran yang meliputi penyerapan, pemahaman dan kemampuan untuk menerapkan ilmu pengetahuan tersebut menjadi minim. Kemampuan menerapkan ilmu pengetahuan menjadi minim disebabkan karena siswa tidak diberi kesempatan untuk belajar menemukan sendiri informasi pengetahuan yang dibutuhkan sehingga cara berpikir dan menalar siswa tidak berkembang.

Kesulitan yang dihadapi siswa dalam belajar adalah masalah penguasaan materi secara komprehensif. Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa siswa lebih cenderung menghafal materi yang sudah dijelaskan oleh guru. Sehingga pada saat diberikan tes ataupun ulangan harian, siswa bingung bagaimana menyelesaikan soal yang tidak sesuai dengan apa yang dihafalnya. Siswa kurang memahami konsep dan tidak mempunyai kemampuan berpikir kritis dan menalar yang baik, sehingga apa yang mereka kerjakan hasilnya tidak memuaskan.

Kurangnya berpikir kritis dan menalar siswa juga berpengaruh pada aspek pengetahuan secara umum. Hal ini, dibuktikan dengan nilai rata-rata ulangan materi

larutan elektrolit dan nonelektrolit yang diperoleh siswa pada SMAN 1 Kupang Timur masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dapat dilihat pada tabel 1.1 berikut:

**Tabel 1.1**  
**Nilai Rata-rata Nilai Ulangan Materi Larutan Elektrolit Dan Nonelektrolit**

<b>Tahun Ajaran</b>	<b>Nilai Rata-rata</b>	<b>Nilai KKM</b>
2013/2014	68	75
2014/2015	73,5	75
2015/2016	.....)	75

*(Sumber: Guru Mata Pelajaran Kimia Yeni Hamataka, S.Pd)*

Solusi dari masalah di atas adalah dalam proses pembelajaran diterapkan pendekatan *scientific*. Pembelajaran dengan pendekatan *scientific* adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar siswa secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati, merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan (Daryanto, 2014:51). Selain itu, melalui proses pemecahan masalah dalam pembelajaran, siswa dapat menemukan konsep-konsep, prinsip-prinsip dan berbagai pengalaman belajar pada proses mentalnya sendiri, sehingga membuat siswa menjadi lebih termotivasi (menjadi lebih aktif, berpikir kritis dan kreatif) dalam mengikuti pembelajaran ilmu kimia. Dengan demikian ada beberapa karakteristik dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *scientific* adalah berpusat pada siswa, melibatkan ketrampilan proses sains dalam mengkontruksi konsep, hukum atau prinsip, melibatkan proses-proses kognitif yang potensial dalam merangsang perkembangan intelek, khususnya keterampilan

berpikir tingkat tinggi siswa, dapat mengembangkan karakter siswa. Dengan menerapkan pendekatan *scientific* siswa dituntut untuk lebih aktif mengikuti proses belajar mengajar di kelas. Hal ini didukung dengan teori yang dikemukakan oleh Bruner yang menyatakan bahwa dengan siswa terlibat aktif dalam menemukan pengetahuannya sendiri maka pengetahuan itu akan lebih memperkuat retensi ingatannya. Tujuan dari pendekatan *Scientific* adalah pembelajaran berpusat pada siswa dan menentukan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah secara sistematis sehingga diperoleh hasil belajar siswa yang tinggi. Hasil belajar adalah perubahan yang terjadi pada diri individu yang belajar dan dinyatakan dengan angka, bukan saja perubahan mengenai pengetahuan, tetapi juga kecakapan dalam bersikap dan keterampilan. Hasil belajar merupakan hasil yang dicapai oleh siswa setelah proses pembelajaran dalam waktu tertentu yang diukur dengan menggunakan alat evaluasi tertentu.

Pendekatan *scientific* menuntut siswa melakukan serangkaian aktivitas melalui beberapa tahap pembelajaran dan memandu siswa untuk memecahkan masalah melalui kegiatan perencanaan yang matang, pengumpulan data yang cermat, dan analisis data yang teliti untuk menghasilkan sebuah simpulan. Jika dalam proses pembelajaran siswa aktif untuk mengumpulkan sejumlah informasi secara kelompok maupun individu maka kemampuan berpikir dan kemampuan menalar siswa dapat dikembangkan dengan baik sehingga diharapkan akan berpengaruh terhadap hasil belajar. Hasil belajar juga sangat dipengaruhi oleh materi yang dipelajari. Salah satu materi di kelas X adalah larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit. Materi larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit mempelajari tentang gejala daya hantar listrik,

kekuatan larutan elektrolit dan keelektrolitan dengan ikatan kimia. Pendekatan *scientific* relevan diterapkan dalam pembelajaran larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit karena siswa akan aktif untuk mengamati gejala daya hantar listrik, melakukan percobaan mengenai kekuatan larutan elektrolit, serta menganalisis larutan yang bersifat elektrolit lemah dan elektrolit kuat secara kelompok. Melalui pendekatan ini maka siswa mampu menganalisis dan mengolah informasi dengan baik sehingga memperoleh hasil belajar yang baik. Hal ini didukung oleh penelitian Fulgensia Sengo yang berjudul “Pengaruh Sumber Belajar dan Gaya Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa Melalui Pendekatan *Scientific* pada Materi Pokok Sistem Koloid Siswa Kelas XI IPA SMA Swasta Terakreditasi PGRI Kupang tahun Ajaran 2014/2015”. dimana hasil penelitiannya terdapat hubungan dan pengaruh antara sumber belajar dan gaya belajar terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan *scientific*.

Berdasarkan uraian singkat di atas, maka penulis tertarik ingin melakukan penelitian secara lebih khusus dengan judul **“PENGARUH KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KEMAMPUAN PENALARAN FORMAL TERHADAP HASIL BELAJAR YANG MENERAPKAN PENDEKATAN *SCIENTIFIC* MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN LARUTAN NONELEKTROLIT SISWA KELAS X SMAN 1 KUPANG TIMUR TAHUN AJARAN 2015/2016”**.

Peneliti ingin mengecek apakah berpikir kritis dan penalaran formal dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Kupang Timur, terutama jika dibantu dengan penerapan metode pembelajaran *scientific*. Dalam penelitian ini digunakan materi ajar larutan elektrolit dan nonelektrolit yang merupakan salah satu materi pokok yang harus diajarkan pada siswa kelas X SMA.



## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah efektifitas pembelajaran kimia yang menerapkan pendekatan *scientific* materi larutan elektrolit dan non elektrolit siswa kelas X Mia 5 SMA Negeri 1 Kupang Timur tahun pelajaran 2015/2016?

Secara spesifik, masalah ini dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Bagaimana kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran kimia yang menerapkan pendekatan *Scientific* materi materi larutan elektrolit dan non elektrolit siswa kelas X Mia 5 SMA Negeri 1 Kupang Timur tahun pelajaran 2015/2016?
  - b. Bagaimana ketuntasan indikator dalam pembelajaran kimia yang menerapkan pendekatan *scientific* materi larutan elektrolit dan non elektrolit siswa kelas X Mia 5 SMA Negeri 1 Kupang Timur tahun pelajaran 2015/2016?
  - c. Bagaimana ketuntasan hasil belajar siswa dalam pembelajaran kimia yang menerapkan pendekatan *scientific* materi larutan elektrolit dan non elektrolit siswa kelas X Mia 5 SMA Negeri 1 Kupang Timur tahun pelajaran 2015/2016?
2. Bagaimanakah kemampuan berpikir kritis siswa kelas X Mia 5 SMA Negeri 1 Kupang Timur tahun pelajaran 2015/2016?
  3. Bagaimanakah kemampuan penalaran formal siswa kelas X Mia 5 SMA Negeri 1 Kupang Timur tahun pelajaran 2015/2016?
  4. a. Adakah hubungan antara kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran kimia yang menerapkan pendekatan *scientific* materi larutan

- elektrolit dan non elektrolit siswa kelas X Mia 5 SMA Negeri 1 Kupang Timur tahun pelajaran 2015/2016?
- b. Adakah hubungan antara kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran kimia yang menerapkan pendekatan *scientific* materi larutan elektrolit dan non elektrolit siswa kelas X Mia 5 SMA Negeri 1 Kupang Timur tahun pelajaran 2015/2016?
  - c. Adakah hubungan antara kemampuan berpikir kritis dan kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran kimia yang menerapkan pendekatan *scientific* materi larutan elektrolit dan non elektrolit siswa kelas X Mia 5 SMA Negeri 1 Kupang Timur tahun pelajaran 2015/2016.
5. a. Adakah pengaruh kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran kimia yang menerapkan pendekatan *scientific* materi larutan elektrolit dan non elektrolit siswa kelas X Mia 5 SMA Negeri 1 Kupang Timur tahun pelajaran 2015/2016?
- b. Adakah pengaruh kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran kimia yang menerapkan pendekatan *scientific* pada materi pokok larutan elektrolit dan non elektrolit siswa kelas X Mia 5 SMA Negeri 1 Kupang Timur tahun pelajaran 2015/2016?
  - c. Adakah pengaruh kemampuan berpikir kritis dan penalaran formal terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran kimia yang menerapkan pendekatan *scientific* materi larutan elektrolit dan non elektrolit siswa kelas X Mia 5 SMA Negeri 1 Kupang Timur tahun pelajaran 2015/2016?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui efektifitas pembelajaran kimia yang menerapkan pendekatan *scientific* materi larutan elektrolit dan non elektrolit siswa kelas X Mia 5 SMA Negeri 1 Kupang Timur tahun pelajaran 2015/2016.

Secara terperinci dapat dituliskan sebagai berikut:

- a. Mengetahui ketuntasan indikator dalam pembelajaran kimia yang menerapkan pendekatan *scientific* materi larutan elektrolit dan non elektrolit siswa kelas X Mia 5 SMA Negeri 1 Kupang Timur tahun pelajaran 2015/2016.
- b. Mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa dalam pembelajaran kimia yang menerapkan pendekatan *scientific* materi larutan elektrolit dan non elektrolit siswa kelas X Mia 5 SMA Negeri 1 Kupang Timur tahun pelajaran 2015/2016.
2. Mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa kelas X Mia 5 SMA Negeri 1 Kupang Timur tahun pelajaran 2015/2016.
3. Mengetahui kemampuan penalaran formal siswa kelas X Mia 5 SMA Negeri 1 Kupang Timur tahun pelajaran 2015/2016.
4. a. Mengetahui ada tidaknya hubungan kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran kimia yang pendekatan *scientific* materi larutan elektrolit dan non elektrolit siswa kelas X Mia 5 SMA Negeri 1 Kupang Timur tahun pelajaran 2015/2016.
- b. Mengetahui ada tidaknya hubungan kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran yang menerapkan pendekatan *scientific* materi

larutan elektrolit dan non elektrolit siswa kelas X Mia 5 SMA Negeri 1 Kupang Timur tahun pelajaran 2015/2016.

- c. Mengetahui ada tidaknya hubungan antara kemampuan berpikir kritis dan kemampuan penalaran formal dengan hasil belajar siswa dalam pembelajaran kimia yang menerapkan pendekatan *scientific* materi larutan elektrolit dan non elektrolit siswa kelas X Mia 5 SMA Negeri 1 Kupang Timur tahun pelajaran 2015/2016.
5. a. Mengetahui ada tidaknya pengaruh kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran kimia yang menerapkan pendekatan *scientific* materi larutan elektrolit dan non elektrolit siswa kelas X Mia 5 SMA Negeri 1 Kupang Timur tahun pelajaran 2015/2016.
  - b. Mengetahui ada tidaknya pengaruh kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran kimia yang menerapkan pendekatan *scientific* materi larutan elektrolit dan non elektrolit siswa kelas X Mia 5 SMA Negeri 1 Kupang Timur tahun pelajaran 2015/2016.
  - c. Mengetahui pengaruh kemampuan berpikir kritis dan penalaran formal terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran kimia yang menerapkan pendekatan *scientific* materi larutan elektrolit dan non elektrolit siswa kelas X Mia 5 SMA Negeri 1 Kupang Timur tahun pelajaran 2015/2016.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Bagi Guru

- a. Meningkatkan kecakapan akademik sehingga dapat menciptakan proses belajar mengajar menjadi lebih menarik dan menyenangkan.
  - b. Sebagai indikasi untuk meningkatkan kualitas kegiatan belajar mengajar.
2. Bagi Siswa
- a. Meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
  - b. Meningkatkan kemampuan penalaran formal siswa.
  - c. Siswa belajar menemukan sendiri pemecahan masalah mereka.
3. Bagi Sekolah
- Penelitian ini dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat dalam rangka perbaikan pembelajaran dan mutu sekolah.
4. Peneliti, Menambah pengetahuan dan wawasan sehingga dapat memperoleh pengalaman penelitian yang kelak dapat dijadikan model dalam mengajar sehingga penelitian ini merupakan salah satu cara untuk membekali peneliti sebagai calon guru kimia.

### **1.5 Penjelasan Istilah**

Dalam penulisan ini terdapat beberapa istilah yang perlu dijelaskan artinya, agar tidak terjadi kesalahan dalam penafsiran, yakni:

#### **1. Pengaruh**

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

#### **2. Berpikir Kritis**

Menurut Fisher dan Scriven (2008:10), berpikir kritis adalah interpretasi dan evaluasi yang terampil dan aktif terhadap observasi dan komunikasi, informasi dan argumentasi.

### 3. Kemampuan Penalaran Formal

Kemampuan penalaran formal merupakan suatu bagian dari kemampuan dasar seperti bakat yang dimiliki oleh setiap individu yang memungkinkan mereka dapat mencapai suatu kecakapan, pengetahuan dan ketrampilan khusus.

### 4. Pendekatan *Scientific*

Pembelajaran dengan pendekatan *scientific* 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**

Batasan penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Kupang Timur tahun pelajaran 2015/2016.

2. Sampel penelitian adalah siswa kelas X MIA 5 tahun pelajaran 2015/2016.
3. Pendekatan yang digunakan yaitu pendekatan *scientific*.
4. Hasil belajar siswa dilihat dari aspek kognitif C<sub>1</sub>(pengetahuan), C<sub>2</sub> (pemahaman), C<sub>3</sub>(aplikasi), C<sub>4</sub>(analisis), C<sub>5</sub>(sintesis), aspek psikomotor dan aspek afektif, atau aspek sikap (kompetensi inti-1 dan 2), aspek pengetahuan (kompetensi inti-3) dan aspek keterampilan (kompetensi inti-4).
5. Materi pokok yang digunakan adalah larutan elektrolit dan non elektrolit, dengan sub materinya adalah:
  - a) Larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit.
  - b) Daya hantar listrik.
  - c) Kekuatan larutan elektrolit.
  - d) Hubungan keelektrolitan dengan ikatan kimia.