

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat menuntut sumber daya manusia yang berkualitas. Peningkatan sumber daya manusia juga merupakan syarat untuk mencapai tujuan pembangunan. Salah satu wahana untuk meningkatkan sumber daya manusia tersebut adalah pendidikan yang berkualitas. Sebagai faktor penentu keberhasilan pembangunan, maka kualitas sumber daya manusia harus ditingkatkan melalui berbagai program pendidikan yang dilaksanakan secara sistematis dan terarah berdasarkan kepentingan yang mengacu pada kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Kimia sebagai salah satu bagian dari IPA sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari di masyarakat. Untuk itulah diperlukan pemahaman serta penguasaan konsep kimia yang baik, sehingga bisa menghubungkan pengalaman atau kejadian sehari-hari yang dialami dengan konsep-konsep ilmu kimia yang relevan dengan pengalaman tersebut dan diharapkan kualitas pendidikan sains, khususnya pelajaran kimia dapat ditingkatkan.

Pendidikan adalah suatu usaha atau kegiatan yang dijalankan dengan sengaja, teratur dan berencana dengan maksud mengubah atau mengembangkan perilaku yang diinginkan. Oleh karena itu, pendidikan mempunyai peranan penting untuk menjamin kelangsungan hidup suatu bangsa dan dalam menghadapi kemajuan zaman terutama untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas.

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan masyarakat (UU RI No. 28 tahun 2003). Tujuan pendidikan nasional adalah mencerdaskan kehidupan bangsa dengan

cara menyediakan berbagai fasilitas pendidikan yang dapat menunjang proses belajar mengajar bagi suatu lembaga pendidikan. Dalam menunjang program ini, membutuhkan waktu yang cukup lama, karena dalam penyelenggaraannya membutuhkan campur tangan dari berbagai pihak, termasuk kurikulum yang disesuaikan dengan perkembangan zaman.

Kurikulum 2013 menunjukkan bahwa terjadi perubahan – perubahan dan pengembangan kurikulum pendidikan sebagai suatu usaha pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan yang selama ini dipandang sudah mencapai taraf yang memadai. Pendidikan berintikan interaksi antara pendidik dengan peserta didik dalam upaya membantu peserta didik menguasai tujuan – tujuan pendidikan. Interaksi pendidikan dapat berlangsung dalam lingkungan keluarga, sekolah, ataupun masyarakat.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor 81A tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum 2013 dan Pedoman umum Pembelajaran menjelaskan bahwa strategi pembelajaran sangat diperlukan dalam menunjang terwujudnya seluruh kompetensi yang dimuat dalam Kurikulum 2013 (Kemendikbud RI, 2013). Guru sebagai pelaksana utama pembelajaran harus memahami dan menguasai penerapan model pembelajaran, melakukan perubahan dan melakukan pengembangan keterampilan mengajar. Guru perlu memperhatikan model pembelajaran karena model pembelajaran merupakan kunci terlaksananya proses pembelajaran di kelas (Sudjianto, 2014 : 30). Pembaharuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan dilakukan pemerintah melalui penataan dalam berbagai komponen pendidikan. Dalam dunia pendidikan, kegiatan belajar akan lebih bermakna jika peserta didik ‘mengalami’ apa yang dipelajarinya, bukan ‘mengetahuinya’. Di dalam pembelajaran siswa didorong untuk menemukan sendiri dan menstransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan yang sudah ada dalam ingatannya, dan melakukan pengembangan menjadi informasi atau kemampuan yang sesuai dengan lingkungan dan jaman tempat ia hidup.

Berdasarkan hasil wawancara di SMA Swasta PGRI Kupang, dengan guru mata pelajaran kimia menyatakan bahwa strategi pembelajaran yang dilakukan oleh guru mata pelajaran kimia sudah baik, akan tetapi banyak siswa yang kurang aktif dan bahkan acuh tak acuh dengan pembelajaran di kelas, banyak sekali alasan yang dikeluhkan misalnya, mengantuk, sumber belajar yang tidak lengkap dan malas. Dengan masalah - masalah yang dialami bagaimana siswa mampu untuk mendapatkan ilmu pengetahuan dan membentuk pola pemikiran yang baik dalam hal belajar, seperti yang dikatakan Witherington dalam (Priyatna, 1987 : 87) bahwa belajar merupakan perubahan dalam kepribadian sebagaimana yang dimanifestasikan dalam perubahan penguasaan pola – pola respon atau tingkah laku yang baru mengenal pengetahuan, pemahaman, keterampilan, sikap dan kebiasaan.

Kimia adalah cabang sains yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Di SMA kimia merupakan suatu mata pelajaran yang wajib dipelajari. Sampai saat ini siswa menganggap ilmu kimia sulit untuk dipelajari apalagi untuk mengerti. Salah satu materi yang dipelajari di SMA adalah larutan elektrolit dan nonelektrolit. Dalam materi ini akan mempelajari tentang perbedaan antara larutan elektrolit dan nonelektrolit, pengelompokan larutan elektrolit berdasarkan kemampuan menghantar listrik serta pengelompokan larutan elektrolit berdasarkan ikatannya. Materi ini cukup luas oleh karena itu dibutuhkan keterampilan guru dalam memilih pendekatan pembelajaran agar siswa tidak cepat bosan dalam mempelajari materi ini.

Rendahnya hasil belajar siswa terhadap materi pokok Larutan elektrolit dan Nonelektrolit dibuktikan dengan nilai ulangan rata-rata siswa kelas X pada tahun ajaran 2014/2015 nilai larutan elektrolit hanya 67,5 dan 2015/2016 mencapai 68,89. Nilai tersebut masih jauh dari Standar Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan di sekolah yaitu 75 (SMA Swasta PGRI Kupang). Melihat permasalahan tersebut, maka untuk

mengatasinya guru perlu menerapkan pendekatan pembelajaran yang membuat siswa aktif, dan menjadikan suasana belajar lebih menyenangkan.

Tabel 1.1

Data Nilai rata-rata Kimia Materi larutan Elektrolit dan Nonelektrolit

Nilai	Tahun 2015	Tahun 2016
Terendah	65,00	66,00
Tertinggi	70,00	71,78
Rata-rata	67,5	68,89

(Sumber : Hasil observasi di SMA Swasta PGRI Kupang)

Dari data tabel 1.1, menunjukkan bahwa hasil belajar siswa sangat rendah, oleh karena itu, perlu diterapkan pendekatan pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar siswa, salah satunya melalui pendekatan *Scientific*.

Menurut Daryanto, (2014:51) pendekatan *Scientific* merupakan 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, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang “ditemukan”. Pendekatan *Scientific* dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada siswa dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi searah dari guru. oleh karena itu kondisi pembelajaran yang diharapkan tercipta diarahkan untuk mendorong siswa dalam mencari tahu dari berbagai sumber melalui observasi, dan bukan hanya diberi tahu.

Menurut Baharuddin & Wahyuni (2010: 14) belajar merupakan perubahan tingkah laku yang relatif tetap sebagai hasil latihan atau pengalaman. Pernyataan Morgan, dkk ini

senada dengan apa yang dikemukakan para ahli yang menyatakan bahwa belajar merupakan proses internal yang terjadi di dalam diri seseorang. Perubahan ini tidak terjadi karena adanya warisan genetic atau respon secara alamiah, kedewasaan, atau keadaan organisme yang bersifat temporer, seperti kelelahan, pengaruh obat-obatan, rasa takut, melainkan perubahan dalam pemahaman, perilaku, motivasi dan kepercayaan diri (Soekamto & Winatapura dalam Baharuddin & Wahyuni, (2012 : 14)

Menurut Slameto (2010 : 54), faktor-faktor yang mempengaruhi belajar banyak jenisnya. Dari beberapa jenis digolongkan menjadi dua (2) golongan saja, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada diluar individu. Faktor intern dibagi menjadi tiga (3) faktor yaitu faktor jasmaniah, faktor psikologi, dan faktor kelelahan. Faktor ekstern meliputi faktor keluarga faktor sekolah, dan faktor masyarakat. Faktor sekolah misalnya kemampuan-kemampuan formal siswa dalam kelas.

Proses belajar yang terjadi dalam individu memang merupakan sesuatu yang penting, karena melalui belajar individu mengenal lingkungannya dan menyesuaikan diri dengan lingkungan sekitarnya. Menurut Irwanto (1997 : 105) belajar merupakan proses dari belum mampu menjadi mampu dan terjadi dalam jangka waktu tertentu. Dengan belajar, siswa dapat mewujudkan cita-cita yang diharapkan.

Piaget berpendapat bahwa dimana pun anak seantero dunia ini, akan mengalami empat periode perkembangan berpikir yaitu periode berpikir sensorimotorik, periode berpikir preoperasional, periode berpikir konkret, dan periode berpikir formal atau abstrak yang berlangsung dari lahir sampai remaja. Tidaklah setiap anak mencapai suatu periode perkembangan tertentu dalam waktu yang sama persis. Akan ditemui sedikit perbedaan umur dalam memasuki periode perkembangan berpikir tertentu, meskipun mereka dalam

perkembangan yang normal. Pada anak-anak yang mentalnya terbelakang perkembangan dari periode yang satu ke periode yang lainnya dapat dicapai pada umur yang berbeda dengan anak-anak normal, karena anak yang bermental terbelakang perkembangan berpikirnya lebih lambat dari pada perkembangan berpikir anak normal (Mac Millan, 1977).

Sesuai Teori Piaget, untuk tingkat umur siswa SMA sudah berada pada tingkat kemampuan penalaran Formal. Namun ketetapan umur tersebut masih fleksible tergantung keadaan lingkungan tempat pendidikan anak tersebut, maka kemampuan penalaran siswa tersebut berbeda-beda sesuai dengan tempat dan konsentrasi jurusan yang dipilih

Pelajaran kimia adalah salah satu mata pelajaran wajib di SMA khususnya kelompok peminatan MIA. Pelajaran kimia sering kali dirasakan sangat sulit oleh peserta didik karena pelajaran kimia dianggap sangat abstrak. Larutan elektrolit dan nonelektrolit adalah salah satu pelajaran kimia yang diajarkan pada siswa kelas X semester genap. Banyak fenomena dijumpai dalam kehidupan sehari-hari yang merupakan contoh-contoh larutan elektrolit dan nonelektrolit. Misalnya, air sungai dan air tanah mengandung ion-ion sehingga dapat menghantarkan arus listrik. Sifat ini digunakan untuk menangkap ikan atau belut di sungai atau dipersawahan dengan cara setrum listrik. Pendekatan *Scientific* yang diterapkan ini akan membantu siswa untuk lebih memahami fenomena yang dijumpai.

Pendekatan *Scientific* merupakan 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

mengkomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan. Oleh karena itu, melalui pendekatan *Scientific* diharapkan dapat membuka wawasan siswa tentang manfaat dari reaksi redoks itu sendiri.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka penulis berkeinginan melakukan penelitian dengan judul **“KOMPARASI HASIL BELAJAR SISWA PADA BERBAGAI KEMAMPUAN FORMAL DALAM PEMBELAJARAN *SCIENTIFIC* PADA MATERI POKOK LARUTAN ELEKTROLIT DAN NONELEKTROLIT KELAS X SMA SWASTA PGRI KUPANG TAHUN AJARAN 2016/2017”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana efektifitas pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran *scientific* pada materi pokok larutan elektrolit dan nonelektrolit siswa kelas X SMA Swasta PGRI Kupang tahun ajaran 2016/2017?

Secara terperinci dapat dituliskan sebagai berikut:

- a. Bagaimana kemampuan guru dalam mengolah pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran *scientific* pada materi pokok larutan elektrolit dan nonelektrolit siswa kelas X SMA Swasta PGRI Kupang tahun ajaran 2016/2017?
- b. Bagaimana ketuntasan indicator dalam pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran *scientific* pada materi pokok larutan elektrolit dan nonelektrolit Siswa kelas X SMA Swasta PGRI Kupang tahun ajaran 2016/2017 ?
- c. Bagaimana ketuntasan hasil belajar siswa dalam pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran *scientific* pada materi pokok larutan elektrolit dan nonelektrolit siswa kelas X SMA Swasta PGRI Kupang tahun ajaran 2016/2017?

2. Bagaimana tingkat kemampuan penalaran formal siswa kelas X SMA Swasta PGRI Kupang tahun ajaran 2016/2017 ?
3. Adakah perbedaan antara tingkat kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran *scientific* pada materi pokok larutan elektrolit dan nonelektrolit siswa kelas X SMA Swasta PGRI Kupang tahun ajaran 2016/2017 ?
4. Adakah perbandingan antara tingkat kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran *scientific* pada materi pokok larutan elektrolit dan nonelektrolit siswa kelas X SMA Swasta PGRI Kupang tahun ajaran 2016/2017 ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui efektifitas pembelajaran *scientific* pada materi pokok larutan elektrolit dan nonelektrolit siswa kelas X SMA Swasta PGRI Kupang tahun ajaran 2016/2017.

Secara terperinci dapat ditulis sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran *scientific* pada materi pokok larutan elektrolit dan nonelektrolit siswa kelas X SMA Swasta PGRI Kupang tahun ajaran 2016/2017.
- b. Untuk mengetahui ketuntasan indikator dengan menerapkan pembelajaran *scientific* pada materi pokok larutan elektrolit dan nonelektrolit siswa kelas X SMA Swasta PGRI Kupang 2016/2017.

- c. Untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan menerapkan pembelajaran *scientific* pada materi pokok larutan elektrolit dan nonelektrolit Siswa kelas X SMA Swasta PGRI Kupang Tahun ajaran 2016/2017.
2. Untuk mengetahui tingkat kemampuan penalaran formal siswa kelas X^A dan X^B SMA Negeri 4 Kupang tahun ajaran 2016/2017
3. Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan antara hasil belajar siswa pada berbagai kemampuan formal dalam pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran *scientific* pada materi pokok larutan elektrolit dan nonelektrolit siswa kelas X^A SMA Swasta PGRI Kupang tahun ajaran 2016/2017
4. Untuk mengetahui ada tidaknya perbandingan antara hasil belajar siswa pada berbagai kemampuan formal dalam pembelajaran *scientific* pada materi pokok larutan elektrolit dan nonelektrolit siswa kelas X SMA Swasta PGRI Kupang Tahun ajaran 2016/2017

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Bagi Peserta Didik
 - ❖ Meningkatkan peran aktif peserta didik dalam kegiatan pembelajaran
 - ❖ Meningkatkan semangat belajar peserta didik
 - ❖ Meningkatkan hasil belajar peserta didik
2. Bagi Guru
 - ❖ Sebagai bahan informasi bagi guru dalam memilih pendekatan pembelajaran yang lebih tepat sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dan aktivitas mental belajar peserta didik khususnya pada mata pelajaran kimia.

- ❖ Membantu mengatasi permasalahan yang dihadapi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran khususnya mata pelajaran kimia.

3. Bagi Sekolah

- ❖ Hasil penelitian dapat memberikan sumbangan yang baik bagi sekolah yang mungkin dapat memperbaiki KKM kimia.

4. Bagi Peneliti

- ❖ Mendapat pengalaman pembelajaran berharga dengan menerapkan pembelajaran *Scientific* yang kelak dapat diterapkan.
- ❖ Sebagai kesempatan bagi peneliti untuk memperluas wawasan pembelajaran melalui pembelajaran *Scientific*.

1.5 Batasan Penelitian

- ❖ Kemampuan-kemampuan formal siswa
- ❖ Pembelajaran *Scientific*
- ❖ Subyek penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Swasta PGRI Kupang Tahun ajaran 2016/2017

1.6. Batasan Istilah

Batasan istilah dalam penelitian ini adalah:

a. Komparasi

Komparasi adalah perbandingan dari suatu hal yang satu dengan hal yang lain.

b. Belajar

Belajar adalah suatu proses usaha yang di lakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2011:2)

c. Hasil belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah menerima pengalaman belajarnya (sudjana, 38)

d. Kemampuan penalaran formal

Menurut Nawi kemampuan penalaran formal adalah kapasitas siswa untuk melakukan operasi-operasi formal yang meliputi; penalaran proporsional, pengontrolan variabel, penalaran probabilistic, penalaran korelasional, dan penerapan kombinatorial

e. Pembelajaran *Scientific*

Daryanto (2014:51) pembelajaran *scientific* adalah menyebutkan pembelajaran saintifik yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik 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 mengkomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan.