

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan merupakan proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi. Pendidikan dalam kehidupan suatu bangsa memiliki peranan dan potensi yang amat vital bagi kelangsungan hidup dan kemajuan bangsa itu sendiri, mengingat pendidikan merupakan wahana bagi penciptaan sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan adalah kunci kemajuan bagi suatu bangsa dalam menghadapi era globalisasi.

Dalam menghadapi era globalisasi, diperlukan sumber daya manusia (SDM) yang handal yang memiliki pemikiran kritis, sistematis, logis, kreatif, dan kemauan untuk bekerja sama secara efektif. Sumber daya manusia yang memiliki kemampuan seperti itulah yang mampu memanfaatkan informasi sehingga informasi yang datang dari berbagai sumber dan tempat di dunia dapat diolah dan dipilih, karena informasi yang ada tersebut tidak semuanya diperlukan dan dibutuhkan.

Sumber daya manusia (SDM) yang memiliki pemikiran seperti yang telah disebutkan, lebih mungkin dihasilkan dari lembaga pendidikan sekolah. Salah satu mata pelajaran di sekolah yang dapat digunakan untuk menjadi tolak ukur pencapaian tujuan tersebut adalah pelajaran kimia.

Pembelajaran merupakan usaha sadar dan disengaja oleh guru untuk membuat siswa belajar dengan cara mengaktifkan faktor internal dan faktor eksternal yang turut mempengaruhi ketercapaian hasil belajar. Slameto (1995:54) menjelaskan faktor yang mempengaruhi belajar ada dua golongan, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal berasal dari dalam diri siswa meliputi faktor psikologi dan fisik siswa tersebut, sedangkan faktor eksternal berasal dari lingkungan belajar meliputi suasana, iklim, budaya belajar, tempat belajar, dan strategi pembelajaran yang diterapkan oleh guru.

Salah satu faktor internal yang mempengaruhi proses belajar peserta didik yaitu potensi akademik. Potensi akademik memiliki banyak persamaan dengan kecerdasan (inteligensi) apabila dilihat dari komponen-komponen penyusunnya. Komponen-komponen penyusun kecerdasan yaitu enam kemampuan mental dasar yang terdiri dari: kemampuan verbal, kemampuan number, kemampuan *spatial*, *word fluency*, *memory*, dan *reasoning*. Sedangkan komponen-komponen penyusun potensial akademik yaitu empat kemampuan dasar yang terdiri dari: kemampuan verbal, numerik, logika, dan spasial.

Gardner dalam Amir (2013: 4) mendefinisikan inteligensi sebagai kemampuan untuk memecahkan persoalan dan menghasilkan produk dalam suatu setting yang bermacam-macam dan dalam situasi yang nyata. Kemampuan inteligensi dapat diukur dengan tes inteligensi. Tes inteligensi digunakan untuk mengetahui seberapa besar angka inteligensi seseorang. Saat

ini inteligensi yang di terima ada sembilan, dua di antaranya yaitu inteligensi matematis-logis dan inteligensi linguistik.

Menurut Gardner, Inteligensi matematis-logis (kemampuan numerik) adalah kemampuan yang lebih berkaitan dengan penggunaan bilangan dan logika secara efektif, seperti dipunyai seorang matematikus, saintis, programmer, dan logikus. Termasuk dalam inteligensi tersebut adalah kepekaan pada pola logika, abstraksi, kategorisasi, dan perhitungan. Peserta didik yang mempunyai kemampuan numerik tinggi, sangat mudah membuat klasifikasi dan kategorisasi, dalam pemikiran serta cara mereka bekerja. Dalam menghadapi banyak persoalan, peserta didik akan mencoba mengelompokkannya sehingga mudah dilihat mana yang pokok dan mana yang tidak, mana yang berkaitan antar satu dan yang lain, serta mana yang merupakan persoalan lepas. Maka, peserta didik tidak mudah bingung. Peserta didik juga dengan mudah membuat abstraksi dari suatu persoalan yang luas dan bermacam-macam sehingga dapat melihat inti persoalan yang dihadapi dengan jelas.

Sedangkan salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi proses belajar adalah motivasi. Belajar yang tidak memperoleh dukungan baik dalam individu maupun dari luar individu maka belajar akan mengalami hambatan, tentunya akan mempengaruhi hasil prestasi seseorang. Untuk meningkatkan mutu pendidikan dilakukan penanggulangan secara utuh, efektif dan efisien, masalah pendidikan merupakan keberhasilan suatu kehidupan bagi seseorang, keluarga, bangsa dan agama. Adanya kebutuhan ini maka manusia terdorong

untuk memenuhinya. Dorongan ini yang disebut dengan motivasi (Sardiman: 2012).

Dalam hubungannya dengan kegiatan belajar, yang penting adalah bagaimana menciptakan kondisi atau sesuatu proses yang mengarah pada siswa melakukan aktivitas belajar. Dalam hal ini, tentu peranan guru sangatlah penting. Bagaimana guru melakukan usaha-usaha untuk dapat menumbuhkan dan memberikan motivasi agar siswa melakukan aktivitas belajar dengan baik. Untuk dapat belajar dengan baik diperlukan proses dan motivasi yang baik pula. Sehingga dalam kegiatan belajar, jika tidak melalui proses dengan didasari motif yang baik, maka akan menghasilkan hasil belajar yang semu, tidak otentik dan tidak tahan lama.

Motivasi dapat berfungsi sebagai pendorong usaha dan pencapaian hasil belajar. Seseorang melakukan suatu usaha karena adanya motivasi. Adanya motivasi yang baik dalam belajar akan menunjukkan hasil yang baik. Dengan kata lain, dengan adanya usaha yang tekun dan terutama didasari adanya motivasi, maka seseorang yang belajar tersebut akan dapat melahirkan hasil yang baik. Intensitas motivasi seorang siswa akan sangat menentukan tingkat pencapaian hasil belajarnya (Dimiyati dan Mujiono: 2013).

Ilmu kimia sebagai salah satu mata pelajaran pada setiap jenjang pendidikan, baik jenjang pendidikan formal maupun jenjang pendidikan non formal dipandang memegang peranan yang sangat penting, sebab ilmu kimia merupakan suatu sarana berpikir logis, berpikir abstrak, generalisasi, analitik, dan sistematis, sehingga tipe belajar apapun yang

digunakan dalam belajar ilmu kimia selalu berhadapan dengan simbol-simbol dalam struktur kimia, konsep-konsep yang terkandung di balik simbol-simbol ini sangat penting di dalam membantu memanipulasi aturan-aturan yang beroperasi dalam struktur kimia serta perhitungan kimia.

Kemampuan numerik dan motivasi merupakan salah satu karakteristik yang harus dimiliki peserta didik sebagai potensi yang turut mempengaruhi prestasi belajar kimia peserta didik. Karena itu, aspek ini juga perlu mendapat perhatian guru dalam pembelajaran. Dilihat dari segi kemampuan numerik dan motivasi peserta didik dalam menanggapi pelajaran yang diberikan juga bervariasi, ada yang rendah, sedang, dan tinggi. Hal ini juga disebabkan oleh kemampuan peserta didik dalam menerima dan mentransfer informasi yang diperoleh, yang mempunyai tingkatan yang berbeda-beda.

Kimia merupakan salah satu mata pelajaran sains yang dipelajari di SMAN 6 Kupang. Berdasarkan observasi awal saat PPL dan wawancara dengan salah satu guru kimia di sekolah tersebut, nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) untuk mata pelajaran kimia adalah 75. Dalam proses pembelajaran kimia, walaupun sudah diterapkan beberapa metode pembelajaran seperti ceramah, penugasan, eksperimen, dan diskusi dalam bentuk kelompok tetapi masih ada sebagian peserta didik yang kurang berpartisipasi aktif dan kurang terlibat dalam proses pembelajaran tersebut. Hal ini menyebabkan nilai rata-rata ulangan beberapa peserta didik berada di bawah standar KKM.

Mata pelajaran kimia merupakan salah satu bidang studi yang dirasakan sebagian peserta didik sebagai bidang studi yang sulit, khususnya materi pokok laju reaksi yang dipelajari di kelas XI IPA semester ganjil yang dianggap sulit dan tidak menyenangkan bagi peserta didik sehingga peserta didik banyak mengalami kesulitan dalam belajar dan hasil belajarnya kurang memuaskan.

Rendahnya hasil belajar peserta didik terhadap materi pokok laju reaksi yang identik dengan perhitungan dalam ulangan atau ujian yang di bawah KKM dibuktikan dengan nilai ulangan rata-rata kelas XI IPA pada tahun 2013/2014 hanya 69,75, pada tahun 2014/ 2015 mencapai 72.67 dan pada tahun 2015/2016 hanya 73,24. Nilai tersebut masih jauh dari standar yang ditetapkan sekolah yaitu 75 (Sumber: SMAN 6 Kupang). Hal ini tercermin pada data rata-rata nilai ulangan pada materi pokok laju reaksi kelas XI IPA SMAN 6 Kupang selama 3 tahun terakhir dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 1.1**  
**Nilai Rata-Rata Ulangan Laju reaksi Semester Ganjil**  
**Peserta didik Kelas XI IPA SMAN 6 Kupang**

No.	Tahun Ajaran	Jumlah Peserta Didik	Nilai Rata-Rata Hidrolisis Garam	
			Jumlah Skor	Rata-Rata
1.	2013/2014	28	1.953	69,75
2.	2014/2015	33	2.398	72.67
3	2015/2016	29	2.124	73,24

*(Sumber: Administrasi Nilai Peserta Didik SMAN 6 Kupang 2014-2016)*

Melihat masalah ini, maka solusi untuk mengatasinya adalah peneliti mencoba menerapkan pendekatan pembelajaran yang membuat siswa aktif dalam mencari dan menemukan pengetahuan, sikap dan keterampilan lewat pendekatan inkuiri terbimbing pada materi pokok laju reaksi. Alasannya materi laju reaksi identik dengan hitungan sehingga untuk memahami materi ini dibutuhkan kemampuan numerik, kreatif, motivasi dan analitis.

Menurut W. Gulo dalam Anam (2016:11), pembelajaran inkuiri berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Keterlibatan siswa dalam setiap proses belajar merupakan bagian penting dalam pengembangan kemampuan siswa itu sendiri, karena keterlibatan tersebut merupakan kegiatan mental intelektual dan sosial emosional. Dalam keterlibatan itu, siswa (baik secara mandiri atau dengan bantuan dari guru atau teman) cenderung mengembangkan mental intelektualnya, yakni untuk secara berani dan meyakinkan menerima, menghayati, menelaah dan mengajukan solusi atas masalah yang ada. Pembelajaran berbasis inkuiri merupakan metode pembelajaran yang memberi ruang sebebaskan-bebasnya bagi siswa untuk menemukan gairah dan cara belajarnya masing-masing. Titik tekan utama pada pembelajaran berbasis inkuiri tidak lagi berpusat pada guru tetapi pada pengembangan nalar kritis siswa. Siswa diminta tidak hanya menerima, melainkan juga menelaah, memilah dan memberi respon atas materi pelajaran yang diberikan. Jadi, dalam

konteks ini, guru bukan lagi setir yang menentukan arah hauluan pembelajaran, ia hanya akan berfungsi layaknya pemantik yang menghidupkan semangat dan motivasi belajar siswa untuk kemudian membiarkan siswa menikmati proses belajar tersebut.

Berdasarkan uraian singkat di atas, penulis ingin melakukan penelitian secara lebih khusus dengan judul **“PENGARUH KEMAMPUAN NUMERIK DAN MOTIVASI TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATERI POKOK LAJU REAKSI DENGAN MENERAPKAN PENDEKATAN INKUIRI TERBIMBING SISWA KELAS XI IPA 5 SMAN 6 KUPANG TAHUN AJARAN 2017/2018”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang sebagaimana telah peneliti paparkan di atas, maka dapat dirumuskan masalahnya sebagai berikut :

- 1 Bagaimana efektifitas penerapan model pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing pada materi pokok laju reaksi pada siswa kelas XI IPA 5 SMAN 6 Kupang tahun ajaran 2017/2018, Secara terperinci rumusan masalah ini dijabarkan sebagai berikut:
  - a) Bagaimana kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing pada materi pokok laju reaksi peserta didik kelas XI IPA 5 SMAN 6 Kupang tahun ajaran 2017/2018?

- b) Bagaimana ketuntasan indikator hasil belajar dalam pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing pada materi pokok laju reaksi peserta didik kelas XI IPA 5 SMAN 6 Kupang tahun ajaran 2017/2018?
- c) Bagaimana ketuntasan hasil belajar peserta didik pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing pada materi pokok laju reaksi peserta didik kelas XI IPA 5 SMAN 6 Kupang tahun ajaran 2017/2018?
2. Bagaimana kemampuan numerik peserta didik kelas XI IPA 5 SMAN 6 Kupang tahun ajaran 2017/2018?
3. Bagaimana motivasi belajar siswa kelas XI IPA 5 SMAN 6 Kupang tahun ajaran 2017/2018?
4. a). Adakah hubungan kemampuan numerik terhadap hasil belajar peserta didik dalam pendekatan inkuiri terbimbing pada materi pokok laju reaksi peserta didik kelas XI IPA 5 SMAN 6 Kupang tahun ajaran 2017/2018?
- b). Adakah hubungan motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar kimia dalam penerapan pendekatan inkuiri terbimbing pada materi pokok laju reaksi peserta didik kelas XI IPA 5 SMAN 6 Kupang tahun ajaran 2017/2018?
- c). Adakah hubungan motivasi dan kemampuan numerik siswa terhadap hasil belajar kimia dalam penerapan pendekatan inkuiri

terbimbing pada materi pokok laju reaksi peserta didik kelas XI IPA 5 SMAN 6 Kupang tahun ajaran 2017/2018?

5. a). Adakah pengaruh kemampuan numerik terhadap hasil belajar peserta didik dalam penerapan pendekatan inkuiri terbimbing pada materi pokok hidrolisis garam peserta didik kelas XI IPA 5 SMAN 6 Kupang tahun ajaran 2017/2018?
- b). Adakah pengaruh motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar kimia dalam penerapan pendekatan inkuiri terbimbing pada materi pokok larutan penyangga peserta didik kelas XI IPA 5 SMAN 6 Kupang tahun ajaran 2017/2018?
- c). Adakah pengaruh motivasi dan kemampuan numerik peserta didik terhadap hasil belajar kimia dalam penerapan pendekatan inkuiri terbimbing pada materi pokok larutan penyangga peserta didik kelas XI IPA 5 SMAN 6 Kupang tahun ajaran 2017/2018?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

- 1) Untuk mengetahui efektifitas penerapan pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar kimia pada materi pokok larutan penyangga peserta didik kelas XI IPA 5 SMAN 6 Kupang tahun ajaran 2017/2018, yang secara terperinci dapat dirumuskan sebagai berikut:
  - a) Untuk mengetahui kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing

- pada materi pokok laju reaksi peserta didik kelas XI IPA 5 SMAN 6 Kupang tahun ajaran 2017/2018.
- b) Untuk mengetahui ketuntasan indikator hasil belajar dalam pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing pada materi pokok laju reaksi peserta didik kelas XI IPA 5 SMAN 6 Kupang tahun ajaran 2017/2018.
- c) Untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing pada materi pokok laju reaksi peserta didik kelas XI IPA 5 SMAN 6 Kupang tahun ajaran 2017/2018.
- 2) Untuk mengetahui kemampuan numerik peserta didik kelas XI IPA 5 SMAN 6 Kupang tahun ajaran 2017/2018.
- 3) Untuk mengetahui motivasi belajar siswa kelas XI IPA 5 SMAN 6 Kupang tahun ajaran 2017/2018.
- 4) a). Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan kemampuan numerik terhadap hasil belajar peserta didik dalam penerapan pendekatan inkuiri terbimbing pada materi pokok laju reaksi peserta didik kelas XI IPA 5 SMAN 6 Kupang tahun ajaran 2017/2018.
- b). Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan motivasi belajar terhadap hasil belajar kimia dalam penerapan pendekatan inkuiri terbimbing pada materi pokok laju reaksi peserta didik kelas XI IPA 5 SMAN 6 Kupang tahun ajaran 2017/2018.

- c). Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan motivasi dan kemampuan numerik siswa terhadap hasil belajar kimia dalam penerapan pendekatan inkuiri terbimbing pada materi pokok laju reaksi peserta didik kelas XI IPA 5 SMAN 6 Kupang tahun ajaran 2017/2018.
- 5) a). Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh kemampuan numerik terhadap hasil belajar peserta didik dalam penerapan pendekatan inkuiri terbimbing pada materi pokok laju reaksi peserta didik kelas XI IPA 5 SMAN 6 Kupang tahun ajaran 2017/2018.
- b). Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar kimia dalam penerapan pendekatan inkuiri terbimbing pada materi pokok laju reaksi peserta didik kelas XI IPA 5 SMAN 6 Kupang tahun ajaran 2017/2018.
- c). Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh motivasi dan kemampuan numerik peserta didik terhadap hasil belajar kimia dalam penerapan pendekatan inkuiri terbimbing pada materi pokok laju reaksi peserta didik kelas XI IPA 5 SMAN 6 Kupang tahun ajaran 2017/2018..

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

- 1) Sekolah sebagai informasi dalam rangka meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses pembelajaran.
- 2) Guru-guru, agar dapat menerapkan strategi pembelajaran yang bervariasi yang dapat memperbaiki dan meningkatkan sistem pembelajaran di kelas sehingga dapat membantu guru

menciptakan kegiatan belajar yang menarik dan diminati para peserta didik.

- 3) Peserta didik dapat meningkatkan kemampuan numerik dan motivasi belajar sehingga peserta didik lebih mendalami konsep yang sedang dipelajari dengan mencari dan menemukan sendiri, mampu mencerna, menganalisis, melatih keterampilan, bertanggung jawab pada tugasnya, aktif mengajukan pendapat, bertanya, menyanggah pendapat dan menjawab pertanyaan selama pembelajaran berlangsung, sehingga mampu merumuskan penemuannya dengan penuh percaya diri.
- 4) Peneliti digunakan untuk menambah wawasan dalam pengetahuan 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 Batasan Istilah**

Yang menjadi batasan istilah dalam penelitian ini adalah:

- 1) Pengaruh

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga menjelaskan bahwa "Pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan atau perbuatan seseorang".

- 2) Kemampuan Numerik

Kemampuan Numerik yaitu daya untuk melakukan suatu tindakan sebagai hasil dari pembawaan dan latihan. Numerik yaitu yang berwujud nomor (angka), yang bersifat angka/sistem angka, data statistik atau data yang memerlukan pengelolaan yang cermat. Kemampuan numerik yaitu kemampuan untuk memahami konsep-konsep yang berhubungan dengan bilangan (Gardner dalam Zuhriyah, 2013: 23).

### 3) Motivasi

Motivasi adalah suatu usaha yang disadari untuk menggerakkan, mengarahkan dan menjaga tingkah laku seseorang agar ia terdorong untuk bertindak melakukan sesuatu sehingga mencapai hasil atau tujuan tertentu.

### 4) Pendekatan Inkuiri Terbimbing

Menurut W. Gulo dalam Anam (2016:11), pembelajaran inkuiri berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.

### 5) Hasil Belajar

Hasil belajar adalah sejumlah pengetahuan yang mencakup ranah kognitif, psikomotorik, afektif, dan dinilai melalui proses di sekolah yang dinyatakan dengan nilai atau angka berdasarkan tes hasil belajar

sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik (Sudjana, 2011: 22).

6) Laju reaksi

Perubahan konsentrasi dari reaktan atau produk persatuan waktu.

### **1.6 Batasan Penelitian**

Adapun yang menjadi batasan penelitian dalam penelitian ini adalah

1. Penelitian ini dilakukan pada SMAN 6 Kupang tahun ajaran 2017/2018.
2. Sampel penelitian peserta didik kelas XI IPA 5 tahun ajaran 2017/2018.
3. Hasil belajar peserta didik yang dilihat dari aspek kognitif  $C_1$  (pengetahuan),  $C_2$  (pemahaman),  $C_3$  (aplikasi),  $C_4$  (analisis), aspek psikomotor, dan aspek afektif, atau aspek sikap (kompetensi inti-1 dan 2), aspek pengetahuan (kompetensi inti-3) dan aspek keterampilan (kompetensi inti-4).
4. Materi pokok yang digunakan adalah laju reaksi.