

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu proses pelatihan dan pengajaran, terutama diperuntukan kepada anak-anak dan remaja, baik di sekolah-sekolah maupun di kampus-kampus, dengan tujuan memberikan pengetahuan dan mengembangkan keterampilan-keterampilan.

Menurut (Jihad:2013 11) Pembelajaran, merupakan suatu proses yang terdiri dari kombinasi dua aspek yaitu: belajar tertuju pada apa yang harus dilakukan oleh siswa, mengajar berorientasi pada apa yang harus dilakukan guru sebagai pemberi pelajaran. Dengan kata lain pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses komunikasi antara peserta didik dengan pendidik serta antar peserta didik dalam rangka perubahan sikap (Suherman,1992) dalam Jihad:2013).

Dalam proses pembelajaran baik guru maupun siswa bersama-sama menjadi pelaku terlaksananya tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran ini akan mencapai hasil maksimal apabila pembelajaran berjalan secara efektif. Menurut (Wragg (1997) dalam Jihad:2013 hlm 12) pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang memudahkan siswa untuk mempelajari sesuatu yang bermanfaat seperti fakta, keterampilan, nilai, konsep, dan bagaimana hidup serasi dengan sesama, atau suatu hasil belajar yang diinginkan. Menurut (Jihad:2013 14,15) untuk memperoleh hasil belajar, dilakukan evaluasi atau penilaian yang merupakan tindak lanjut atau cara untuk tingkat penguasaan siswa. Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar (Abdurrahman,1999). Akan tetapi tujuan pendidikan yang telah dirancang i tidak dijalankan sesuai dengan aturannya. Hal ini ditandai dengan

ambruknya moral dan hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik.

Ada dua faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Kemampuan numerik dan motivasi merupakan faktor internal yang berpengaruh terhadap hasil belajar. Menurut (Jurnal Formatif 3(3): 215-223 ISSN: 2088-351X Indrawati – Pengaruh Kemampuan Numerik) kemampuan numerik adalah . pemahaman dan nalar dibidang yang berkaitan dengan angka-angka. menurut Dandy (2010), kemampuan numerik adalah kemampuan dalam hal hitungan angka-angka untuk mengetahui seberapa baik seseorang dapat memahami ide-ide dan konsep-konsep yang dinyatakan dalam bentuk angka serta seberapa mudah seseorang dapat berfikir dan menyelesaikan masalah dengan angka-angka. Sedangkan numerik adalah semua hal yang berwujud nomor atau angka yang bersifat sistem angka, data statistik atau data yang membutuhkan pengelolaan yang cermat. Istilah penalaran numerik, bakat numerik dan kecerdasan numerik sering digunakan secara bergantian dengan kemampuan numerik. Berbeda dengan Howard Gardner (Bunda Lucky, 2010: 75) menyebut kemampuan numerik dengan bakat numerik, yaitu: kecerdasan dalam menggunakan angka-angka dan penalaran. Kecerdasan ini meliputi bidang sains, mengklasifikasikan dan mengkategorikan informasi, berfikir dengan konsep abstrak untuk menemukan hubungan berbagai hal dan memecahkan masalah secara logis terutama dalam memanipulasi angka. Seseorang yang mempunyai kecerdasan numerik, pada umumnya mempunyai cara berfikir yang teratur dalam mengerjakan sesuatu dan menyelesaikan masalah. Hal tersebut disebabkan karena kecerdasan numerik mempunyai komponen khas, yaitu: kepekaan serta kemampuan untuk membedakan pola bilangan atau angka dan kemampuan menangani rangkaian penalaran panjang.

Faktor *internal* lain yang mempengaruhi hasil belajar adalah motivasi. Menurut

(Jurnal Penelitian Pendidikan 81 Vol. 12 No. 1, November 2011) dengan adanya motivasi, siswa akan belajar lebih keras, ulet, tekun dan memiliki konsentrasi penuh dalam proses belajar pembelajaran. Dorongan motivasi dalam belajar merupakan salah satu hal yang perlu dibangkitkan dalam upaya pembelajaran di sekolah. Penelitian Wasty Soemanto (2003) menyebutkan, pengenalan seseorang terhadap prestasi belajarnya adalah penting, karena dengan mengetahui hasil-hasil yang sudah dicapai makasiswa akan lebih berusaha meningkatkan prestasi belajarnya. Dengan demikian peningkatan prestasi belajar dapat lebih optimal karena siswa tersebut merasa termotivasi untuk meningkatkan prestasi belajar yang telah diraih sebelumnya. Biggs dan Tefler (dalam Dimiyati dan Mudjiono, 2006) mengungkapkan motivasi belajar siswa dapat menjadi lemah. Lemahnya motivasi belajar akan melemahkan kegiatan, sehingga mutu prestasi belajar akan rendah. Oleh karena itu, mutu prestasi belajar pada siswa perlu diperkuat terus-menerus. Dengan tujuan agar siswa memiliki motivasi belajar yang kuat, sehingga prestasi belajar yang diraihnya dapat optimal. Motivasi belajar yang dimiliki siswa dalam setiap kegiatan pembelajaran sangat berperan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dalam matapelajaran tertentu (Nashar, 2004:11). Siswa yang bermotivasi tinggi dalam belajar memungkinkan akan memperoleh hasil belajar yang tinggi pula, artinya semakin tinggi motivasinya, semakin intensitas usaha dan upaya yang dilakukan, maka semakin tinggi prestasi belajar yang diperolehnya.

Mengingat pentingnya peranan kimia khususnya aplikasi kimia di bidang teknologi, maka pelajaran kimia di SMA perlu mendapatkan perhatian yang sungguh-sungguh, karena apa yang telah mereka dapatkan pada jenjang ini sangat mempengaruhi tingkat keberhasilan belajar pada fase berikutnya, khususnya pada pengaplikasian konsep. Pada kenyataannya banyak siswa yang hanya

mengetahui secara teoritis saja, tetapi sulit untuk menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini terjadi karena selama proses belajar mengajar, siswa tidak diikutsertakan di dalam memahami konsep-konsep kimia.

Berdasarkan hasil pengamatan selama melaksanakan PPL di SMA NEGERI 4 KUPANG, dan hasil wawancara penulis dengan guru mata pelajaran kimia di sekolah, hampir sebagian besar siswa kurang memiliki motivasi saat menemui soal-soal perhitungan. Hal ini dapat dilihat dari kemauan belajar yang rendah, kondisi peserta didik seperti sering ,mengantuk, kelihatan lesu dan kurang bergairah dalam mengikuti pembelajaran yang mana sangat berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa. Sehingga mereka banyak yang mengeluh masalah perhitungan. Bahkan tidak jarang mereka melihat pekerjaan temannya karena malas mengerjakan masalah perhitungan. Jadinya, kemampuan numerik mereka menjadi tidak terlatih dengan baik. Keadaan ini juga mengindikasikan bahwa motivasi belajar yang dimiliki siswa memiliki kontribusi terhadap pembelajaran Kimia khususnya dalam hal perhitungan atau soal numerik. Pada kenyataannya sebagian besar siswa mengeluh kesulitan mempelajari kimia karena kimia tidak hanya sekedar menguasai konsep tetapi juga menghitung dengan rumus-rumus. Tidak sedikit siswa yang menguasai konsep tetapi ketika mereka sudah mendapati permasalahan dalam bentuk perhitungan, mereka sulit mengerjakannya.

Ilmu kimia sering kali dirasakan sulit oleh siswa karena materi dalam kimia yang dianggap sangat abstrak dan memiliki banyak perhitungan. Salah satu materi kimia kelas XI semester ganjil adalah laju reaksi. Laju reaksi adalah perubahan konsentrasi reaktan atau produk per satuan waktu. Laju reaksi didefinisikan sebagai seberapa cepat suatu reaksi kimia itu berlangsung.

Berdasarkan data hasil ulangan harian materi pokok Laju Reaksi tahun ajaran

2013/2014, 2014/2015, 2015/2016 dan 2016/2017, sebagian besar peserta didik pada kelas XI MIA I SMA NEGERI 4 Kupang mempunyai nilai rata-rata ≤ 65 atau tidak mencapai standar Kriteria Ketuntasan Minimum. Nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) untuk mata pelajaran kimia di SMA NEGERI 4 Kupang adalah 75.

**Tabel 1.1 Rata-Rata Nilai Ulangan Laju Reaksi Siswa Kelas XI MIA 1
SMA NEGERI 4-Kupang**

No.	Tahun Ajaran	Jumlah Peserta didik	Nilai Rata-Rata laju reaksi	
			Jumlah Skor	Rata-Rata
1.	2014-2015	20	1.340	67
2.	2015-2016	24	1.636	68
3.	2016-2017	20	1.378	69
4.	2017-2018	20	1.340	67

(Sumber : Guru Kimia SMA NEGERI 4 Kupang)

Nilai tersebut belum memenuhi Standar Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan di sekolah yaitu 75 (sumber: SMA NEGERI 4 Kupang). Dari data di atas terlihat bahwa pemahaman siswa pada konsep laju reaksi masih perlu ditingkatkan.

Salah satu cara untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi laju reaksi di SMA NEGERI 4 Kupang adalah dengan menerapkan suatu pendekatan pembelajaran yang memberikan waktu yang lebih banyak kepada siswa untuk dapat berpikir, berkomunikasi dan berinteraksi sosial dengan temannya, serta merespon yang nantinya akan membangkitkan partisipasi siswa. Pendekatan pembelajaran yang tepat untuk digunakan adalah pendekatan pembelajaran yang dilaksanakan menggunakan pendekatan *discovery learning*. Bell (Priansa, 2015: 2014) menyatakan

bahwa pembelajaran penemuan atau *discovery learning* merupakan pembelajaran yang terjadi sebagai hasil kegiatan peserta didik dalam memanipulasi, membuat struktur, dan mentransformasikan informasi sedemikian sehingga ia menemukan informasi baru. Dalam belajar penemuan, peserta didik dapat membuat perkiraan (*conjecture*), merumuskan suatu hipotesis dan menemukan kebenaran dengan menggunakan proses induktif dan proses deduktif, melakukan observasi dan membuat ekstrapolasi. Johnson (Priansa, 2015: 214) menyatakan bahwa pembelajaran penemuan merupakan usaha untuk memperoleh pengertian dan pemahaman yang lebih mendalam.

Pemilihan materi yang tidak sesuai dengan pendekatan yang diterapkan juga sangat mempengaruhi pelaksanaan pembelajaran yang berujung pada rendahnya hasil belajar siswa. Oleh karena itu peneliti memilih laju reaksi karena peneliti melihat materi ini cocok diajarkan kepada siswa dengan menekankan pemahaman siswa melalui pendekatan *discovery learning*, yang mana siswa dapat menemukan sendiri konsep laju reaksi melalui kegiatan praktikum. Dengan memperhatikan karakteristik siswa yang suka bersosialisasi, kegiatan praktikum ini dapat dilaksanakan dalam kelompok kecil yang memungkinkan terjadinya interaksi antar siswa yang berujung pada meningkatnya pemahaman siswa terhadap konsep laju reaksi. Menurut Suryosubroto (1997), Pendekatan *discovery learning* merupakan salah satu pendekatan dalam pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk bergerak maju sesuai dengan kemampuannya dan menyebabkan siswa mengarahkan sendiri cara belajarnya sehingga lebih merasa terlibat dan termotivasi untuk belajar. Dengan diterapkannya pendekatan *discovery learning*, siswa dapat belajar secara mandiri (tidak memiliki ketergantungan terhadap guru), dapat mengkonsep jawabannya sendiri sesuai dengan pengetahuan dan pengalaman belajar

yang telah diperolehnya selama pembelajaran berlangsung, siswa juga dapat belajar menanggapi suatu permasalahan yang disajikan oleh guru serta memberikan solusi penyelesaian terhadap masalah tersebut. Oleh karena itu, pendekatan *discovery learning* dapat mengubah konsep pembelajaran kimia tidak hanya menjadi pelajaran menghafalan konsep-konsep saja, tetapi melibatkan siswa agar bisa menemukan sendiri konsep tersebut berdasarkan pengamatan di laboratorium. Dengan demikian, pengetahuan yang diperoleh siswa dari hasil temuannya mudah diingat dan lebih tahan lama. Kenyataan di lapangan siswa hanya menghafal konsep dan kurang mampu menggunakan konsep tersebut jika menemukan masalah dalam kehidupan nyata yang berhubungan dengan konsep yang dimiliki. Dampaknya pada hasil belajar siswa tidak mencapai Standar Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan dari sekolah.

Berdasarkan deskripsi yang dikemukakan pada latar belakang di atas, peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Kemampuan Numerik dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Pokok Laju Reaksi Yang Menerapkan Pendekatan *Discovery learning* Pada Siswa Kelas XI MIA 1 SMA NEGERI 4 KUPANG Tahun Ajaran 2017/2018”**.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana efektivitas pembelajaran dengan penerapan pendekatan *discovery learning* materi pokok laju reaksi pada siswa kelas XI MIA I SMA NEGERI 4 Kupang tahun ajaran 2017/2018?

Adapun rumusan masalah di atas dapat dirincikan sebagai berikut :

- a. Bagaimana kemampuan guru dalam mengelola proses pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* materi pokok laju reaksi pada siswa kelas XI MIA I SMA NEGERI 4 Kupang tahun ajaran 2017/2018?
 - b. Bagaimana ketuntasan indikator dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok laju reaksi pada siswa kelas XI MIA I SMA NEGERI 4 Kupang tahun ajaran 2017/2018?
 - c. Bagaimana hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* materi pokok laju reaksi pada siswa kelas XI MIA I SMA NEGERI 4 Kupang tahun ajaran 2017/2018?
2. Bagaimana kemampuan numerik siswa kelas XI MIA I SMA NEGERI 4 Kupang tahun ajaran 2017/2018?
 3. Bagaimana motivasi belajar siswa kelas XI MIA I SMA NEGERI 4 Kupang tahun ajaran 2017/2018?
4. Hubungan
 - a. Adakah hubungan kemampuan numerik siswa terhadap hasil belajar yang menerapkan pendekatan *discovery learning* materi pokok laju reaksi pada siswa kelas XI MIA I SMA NEGERI 4 Kupang tahun ajaran 2017/2018?
 - b. Adakah hubungan motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar yang menerapkan pendekatan *discovery learning* materi pokok laju reaksi pada siswa kelas XI MIA SMA NEGERI 4 Kupang tahun ajaran 2017/2018?
 - c. Adakah hubungan kemampuan numerik dengan motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar yang menerapkan pendekatan *discovery learning* materi pokok larutan reaksi pada siswa kelas XI MIA I SMA NEGERI 4 Kupang tahun ajaran 2017/2018?

5. Pengaruh

- a. Adakah pengaruh kemampuan numerik siswa terhadap hasil belajar yang menerapkan pendekatan *discovery learning* materi pokok laju reaksi pada siswa kelas XI MIA I SMA NEGERI 4 Kupang tahun ajaran 2017/2018?
- b. Adakah pengaruh motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar yang menerapkan pendekatan *discovery learning* materi pokok laju reaksi pada siswa kelas XI MIA I SMA NEGERI 4 Kupang tahun ajaran 2017/2018?
- c. Adakah pengaruh kemampuan numerik dan motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar yang menerapkan pendekatan *discovery learning* materi pokok laju reaksi pada siswa kelas XI MIA I SMA NEGERI 4 Kupang tahun ajaran 2017/2018?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk :

1. Untuk mengetahui efektifitas penerapan pendekatan *discovery learning* materi pokok laju reaksi pada siswa kelas XI MIA I SMA NEGERI 4 Kupang tahun ajaran 2017/2018?

Adapun rumusan masalah di atas dapat dirincikan sebagai berikut :

- a. Untuk mengetahui kemampuan guru dalam mengelola proses pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* materi pokok laju reaksi pada siswa kelas XI MIA I SMA NEGERI 4 Kupang tahun ajaran 2017/2018?
- b. Untuk mengetahui ketuntasan indikator dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok laju reaksi pada siswa XI MIA I SMA NEGERI 4 Kupang tahun ajaran 2017/2018?

- c. Untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* materi pokok laju reaksi pada siswa XI MIA I SMA NEGERI 4 Kupang tahun ajaran 2017/2018?
2. Untuk mengetahui kemampuan numerik siswa kelas XI MIA I SMA NEGERI 4 Kupang tahun ajaran 2017/2018?
3. Untuk mengetahui motivasi belajar siswa kelas XI MIA I SMA NEGERI 4 Kupang tahun ajaran 2017/2018?
4. Hubungan
 - a. Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan kemampuan numerik siswa terhadap hasil belajar yang menerapkan pendekatan *discovery learning* materi pokok laju reaksi pada siswa kelas XI MIA I SMA NEGERI 4 Kupang tahun ajaran 2017/2018?
 - b. Untuk mengetahui ada tidaknya motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar yang menerapkan pendekatan *discovery learning* materi pokok laju reaksi pada siswa kelas XI MIA I SMA NEGERI 4 Kupang tahun ajaran 2017/2018?
 - c. Untuk mengetahui ada tidaknya kemampuan numerik dengan motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar yang menerapkan pendekatan *discovery learning* materi pokok laju reaksi pada siswa kelas XI MIA I SMA NEGERI 4 Kupang tahun ajaran 2017/2018?
5. Pengaruh
 - a. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh kemampuan numerik siswa terhadap hasil belajar yang menerapkan pendekatan *discovery learning* materi pokok laju reaksi pada siswa kelas XI MIA I SMA NEGERI Kupang tahun ajaran 2017/2018?

- b. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar yang menerapkan pendekatan *discovery learning* materi pokok laju reaksi pada siswa kelas XI MIA I SMA NEGERI 4 Kupang tahun ajaran 2017/2018?
- c. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh kemampuan numerik dengan motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar yang menerapkan pendekatan *discovery learning* materi pokok laju reaksi pada siswa kelas XI MIA I SMA NEGERI 4 Kupang tahun ajaran 2017/2018?

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini antara lain :

1. Bagi Universitas

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan referensi bagi peneliti lain dengan materi sejenis, serta memberikan sumbangan bagi perbendaharaan karya tulis ilmiah di perpustakaan.

2. Bagi Sekolah

- a. Sebagai bahan masukan bagi guru kimia dalam usaha untuk memperbaiki faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa khususnya hasil belajar kimia pada materi pokok materi pokok laju reaksi.
- b. Memberikan informasi bagi siswa untuk memperbaiki cara belajar agar dapat menumbuhkan minat, kreativitas berpikir dan bekerja sama, serta saling berinteraksi sehingga meningkatkan kualitas pembelajaran.

3. Bagi Peneliti

- a. Menambah pengetahuan sekaligus menerapkan ilmu pengetahuan yang selama ini diperoleh di universitas.

b. Jika dari hasil penelitian ini diperoleh bahwa pendekatan *discovery learning* berpengaruh positif terhadap hasil belajar kimia siswa, maka hal ini mendorong penulis untuk menggunakan pendekatan ini dalam kegiatan belajar mengajar di masa mendatang.

4. Bagi Pihak Lain

Sebagai sumber informasi bagi para pencinta ilmu pengetahuan khususnya yang berminat melakukan penelitian serupa lebih lanjut.

1.5 Batasan Penelitian

Agar tidak terjadi penyimpangan dan penafsiran yang berbeda-beda terhadap persoalan pokok pada penelitian ini maka peneliti membatasi masalah sebagai berikut :

1. Obyek penelitian yaitu kemampuan numerik dan motivasi belajar dan hasil belajar materi pokok laju reaksi.
2. Subyek penelitian adalah siswa-siswi kelas XI MIA I SMA NEGERI 4 Kupang.
3. Proses pembelajaran kimia pada penelitian ini menggunakan pendekatan *discovery learning*.
4. Hasil belajar materi pokok laju reaksi yang dilihat dari aspek sikap, aspek pengetahuan dan aspek keterampilan.

1.6 Batasan Istilah

Batasan istilah bertujuan untuk menghindari penafsiran yang beraneka ragam terhadap penelitian ini. Beberapa istilah yang berkaitan dengan penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Pengaruh.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Pertama menjelaskan bahwa "Pengaruh adalah daya yang timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan atau perbuatan seseorang" (Alwi. dkk, 2002:150).

2. Pendekatan discovery learning

Bell (Priansa, 2015: 2014) menyatakan bahwa pembelajaran penemuan atau *discovery learning* merupakan pembelajaran yang terjadi sebagai hasil kegiatan peserta didik dalam memanipulasi, membuat struktur, dan mentransformasikan informasi sedemikian sehingga ia menemukan informasi baru.

3. Kemampuan numerik

Menurut Dariyo (2013: 94), kemampuan numerik adalah ialah suatu kemampuan yang berkaitan dengan bagaimana seseorang melakukan analisa hitung-menghitung angka-angka.

4. Motivasi belajar

Menurut Hanafiah dan Suhana (2012: 26), motivasi belajar merupakan kekuatan (*power motivation*), daya pendorong (*driving force*), atau alat pembangun kesediaan dan keinginan yang kuat dalam diri peserta didik untuk belajar secara aktif, kreatif, efektif, inovatif, dan menyenangkan dalam rangka perubahan prilaku, baik dalam aspek kognitif,afekktif, maupun psikomotor.

5. Hasil belajar.

Hasil belajar dalam hal ini berarti hasil belajar kimia materi pokok laju reaksi pada siswa kelas XI MIA I SMA NEGERI 4 Kupang tahun ajaran 2017/2018.

