

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Pendidikan adalah hal yang sangat penting dalam memajukan kehidupan suatu bangsa. Hal ini menyebabkan sebagai pelaksana tertinggi perikehidupan bangsa, negara menetapkan tujuan umum pendidikan yang hendaknya diupayakan untuk dicapai oleh seluruh warga negara. Tujuan ini menjadi arah dan pedoman umum bagi seluruh upaya pendidikan diseluruh negara. Dalam UU Sisdiknas No.20 tahun 2003 Bab II pasal 3 dicantumkan rumusan tujuan pendidikan Nasional adalah “ Pendidikan Nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab” (Margaretha , 2013 : 131)

Pendidikan merupakan proses pembelajaran dimana siswa menerima dan memahami pengetahuan sebagai bagian dari dirinya, kemudian mengolahnya sedemikian rupa untuk kebaikan dan kemajuan bersama (Anam, 2016:1). Hal ini berarti pendidikan memiliki tujuan untuk mencapai ketuntasan dalam pembelajaran yakni: tuntas dalam aspek kognitif, efektif, dan psikomotorik. Tingkat ketercapaiannya dapat dilihat dari perubahan tingkah laku yang dimiliki oleh siswa itu sendiri. Setiap kegiatan pembelajaran yang terjadi di sekolah, harus memberikan perubahan dalam diri

seorang siswa. Hal itulah yang diutamakan dalam proses pembelajaran. Karena pada dasarnya telah ditetapkan tujuan-tujuan yang akan dicapai setelah siswa melewati proses pembelajaran. Setiap mata pelajaran memiliki standar pencapaiannya masing-masing. Untuk mengetahui ketercapaian siswa terhadap standar yang ditetapkan, maka dapat dilihat dari ketuntasan hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa diukur setelah siswa melewati proses pembelajaran, dimana proses pembelajaran itu dapat dipengaruhi oleh beberapa hal, baik yang berasal dari dalam diri siswa itu sendiri maupun yang berasal dari luar diri siswa itu. Terdapat dua faktor yang mempengaruhi proses belajar sehingga nantinya akan berdampak pada hasil belajar yaitu faktor *internal* (faktor yang berasal dari dalam diri siswa) dan faktor *eksternal* (faktor yang berasal dari luar diri siswa). Faktor *eksternal* misalnya pendekatan dari guru yang kurang tepat, lingkungan, dan sarana prasarana yang kurang memadai dari sekolah dan lain sebagainya. Sedangkan faktor *internal* misalnya keadaan fisik maupun keadaan psikis siswa. Kemampuan keruangan dan sikap ilmiah merupakan faktor internal siswa yang juga berpengaruh terhadap proses pembelajaran siswa.

Faktor kemampuan keruangan sangat diperlukan siswa dalam memecahkan suatu soal yang berhubungan dengan gambar atau suatu grafik. Kemampuan keruangan adalah kemampuan seseorang untuk menangkap ruang dengan segala implikasinya. Kecerdasan atau kemampuan ini bermanfaat untuk menempatkan diri dalam berbagai pergaulan sosial, pemetaan ruang, gambar, teknik, dimensi dan sebagainya yang berkaitan

dengan ruang nyata maupun ruang abstrak. Kemampuan keruangan memuat kemampuan seseorang untuk memahami secara lebih mendalam hubungan antara objek dan ruang. Kemampuan keruangan merupakan kemampuan manusia yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, kemampuan keruangan mampu memberikan kemudahan bagi siswa dalam proses pembelajaran yang menuntut siswa untuk mampu memecahkan masalah yang berkaitan dengan suatu objek, suatu grafik, ataupun dimensi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa seseorang yang memiliki kemampuan keruangan yang baik maka akan memudahkannya dalam memahami hubungan objek dan ruang. Karena kemampuan keruangan adalah kemampuan untuk mengamati hubungan posisi objek dalam ruang, kerangka acuan (tanda yang dipakai untuk menentukan objek dalam ruang), hubungan proyektif (kemampuan untuk melihat objek dari berbagai sudut pandang), konservasi jarak (kemampuan untuk memperkirakan jarak antara dua titik), representasi spasial (kemampuan untuk merespresentasikan hubungan spasial dengan memanipulasi secara kognitif), rotasi mental (membayangkan perputaran objek dalam ruang),(jurnal asis dkk, 2015). Berdasarkan hal ini maka apabila siswa memiliki kemampuan keruangan yang baik maka akan mendapatkan hasil belajar yang baik pula.

Berdasarkan hasil observasi awal pada saat penelitian, kemampuan keruangan siswa di SMA Kristen Tarus seringkali diabaikan pada saat proses pembelajaran. Kemampuan keruangan dari siswa di SMA Kristen Tarus lebih diaplikasikan pada kegiatan ekstrakurikuler dibandingkan pada saat proses

pembelajaran. Siswa pada saat proses pembelajaran lebih mengandalkan guru dalam memecahkan masalah, sehingga kemampuan keruangan dalam hal ini seperti kemampuan siswa untuk membaca ruang dan objek, serta grafik sangat kurang diaplikasikan. Padahal dengan adanya kemampuan keruangan maka akan lebih mempermudah siswa untuk memahami objek dan ruang. Oleh karena itu, kemampuan keruangan yang ada dalam diri siswa seharusnya diperhatikan dan dapat dimanfaatkan untuk keefektivitasan suatu proses pembelajaran. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Sirilus Ola pada tahun 2016 yang berjudul “ Pengaruh Kemampuan Keruangan dan Kreatifitas terhadap Hasil Belajar Siswa dengan Menerapkan Pendekatan *Discovery Learning* pada Materi Pokok Hidrokarbon Siswa Kelas Latina A SMA Seminari St. Rafael Oepoi- Kupang Tahun Pelajaran 2015/2016”. Dalam kesimpulannya menyatakan bahwa kemampuan keruangan dan kreatifitas siswa dapat mempengaruhi hasil belajar.

Selain kemampuan keruangan, faktor berikutnya adalah sikap ilmiah siswa. Salah satu tujuan dalam mempelajari ilmu alamiah adalah pembentukan sikap ilmiah. Orang yang berkecimpung dalam ilmu alamiah akan terbentuk sikap ilmiah yang antara lain jujur, terbuka, toleran, skeptis, optimis, dan pemberani (Purnama 2003 : 115). Sikap ilmiah berkaitan dengan proses belajar mengajar merupakan sikap siswa yang didasarkan pada pengetahuan, keyakinan, atau pola pikir dalam merespon pengetahuan, objek, atau kejadian ilmiah baik respon yang bersifat positif ataupun negatif. Sikap ilmiah siswa

dibutuhkan dalam proses pembelajaran karena dengan adanya sikap ilmiah maka siswa lebih aktif dalam melibatkan diri pada proses pembelajaran.

Berdasarkan observasi awal pada saat penelitian di SMA Kristen Tarus, Sikap Ilmiah siswa juga masih perlu diperhatikan. Hal ini dilihat dari keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran seringkali kelas berpatokan pada apa yang disampaikan guru dan kemampuan siswa hanya dapat dilihat dari sebagian siswa yang dianggap memiliki kemampuan intelektual yang baik. Sedangkan siswa yang memiliki tingkat intelektual yang kurang baik lebih mengandalkan teman yang pintar dalam mengerjakan tugas yang diberikan guru. Terkadang siswa juga kurang bertoleransi dengan sesama teman dan juga guru sehingga pengetahuan yang dimilikinya kurang berkembang. Selain itu sebagian besar siswa masih belum menunjukkan keberaniannya dalam bertanya, menjawab pertanyaan guru, dan pada saat proses belajar lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa Sikap Ilmiah Siswa seperti jujur, terbuka, toleran, skeptis, optimis, dan pemberani kurang dimiliki oleh kebanyakan siswa. Padahal pada dasarnya sikap ilmiah tersebut harus dimiliki oleh setiap siswa dalam mencapai ketuntasan hasil belajar yang baik. Jika sikap ilmiah siswa rendah akan sangat berpengaruh terhadap hasil belajar itu sendiri. Dengan demikian sikap ilmiah mampu memberikan kemudahan bagi siswa dalam proses pembelajaran. Hal tersebut juga didukung dengan penelitian yang relevan yang dilakukan oleh Merta D. Kusuma, dkk tentang “Pengaruh Sikap Ilmiah terhadap Hasil Belajar dan Kemandirian Belajar melalui Strategi *Scaffolding*-Kooperatif ”. Hasil penelitian menunjukkan

bahwa terdapat pengaruh sikap ilmiah terhadap hasil belajar, dimana siswa yang memiliki sikap ilmiah yang baik akan memperoleh hasil belajar yang baik pula.

Faktor pendekatan yang diambil oleh guru juga ikut mempengaruhi ketuntasan hasil belajar siswa. Belajar penemuan atau *Discovery Learning* merupakan suatu pembelajaran yang melibatkan siswa dalam pemecahan masalah untuk pengembangan pengetahuan dan keterampilan. Dalam pembelajaran ini guru bertindak sebagai pembimbing dan fasilitator yang mengarahkan siswa untuk menemukan konsep, prosedur, dan sebagainya. Pendekatan ini menekankan guru untuk memberikan masalah kepada siswa kemudian siswa disuruh memecahkan masalah tersebut melalui melakukan percobaan, mengumpulkan dan menganalisis data, serta mengambil kesimpulan. *Discovery learning* menurut Bruner menyatakan bahwa pembelajaran dengan penemuan mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan dan menarik simpulan dari prinsip-prinsip umum berdasarkan pengalaman dan kegiatan praktis. Menurut Bruner siswa harus berperan aktif dalam proses pembelajaran dikelas (Priansa 2015 : 213). Dengan diterapkan pembelajaran dengan pendekatan *Discovery Learning*, siswa akan semakin aktif dalam pembelajaran dan mampu memberikan hasil belajar yang lebih baik.

Mata pelajaran kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang terdapat dalam kurikulum SMA. Dalam mata pelajaran kimia, khususnya materi hidrokarbon, dibutuhkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru pengasuh mata pelajaran kimia di SMA Kritten Tarus, terkadang siswa merasa kesulitan dalam mempelajari materi hidrokarbon ini. Karena dalam mempelajari materi hidrokarbon ini, siswa dituntut untuk mengenal dan memahami senyawa hidrokarbon, mampu mengidentifikasi jenis-jenis senyawa hidrokarbon, mampu menggolongkan senyawa hidrokarbon serta mampu menganalisis reaksi senyawa hidrokarbon, maka diperlukan sikap kritis siswa untuk mampu memecahkan setiap masalah yang ada. Dalam mempelajari materi ini juga, siswa dilibatkan dalam kegiatan praktikum untuk lebih memahami materi yang diterima sehingga diperlukan sikap ilmiah dan lebih dari itu dibutuhkan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran yang berlangsung. Oleh sebab itu dalam mempelajari materi ini, diperlukan sebuah pendekatan yang mampu melibatkan siswa secara aktif, sehingga siswa mampu secara mandiri mencari solusi dari permasalahan yang ada. Salah satu jenis pendekatan pembelajaran yang dapat menjawab hal tersebut adalah pendekatan *Discovery Learning*. Karena melalui pendekatan *Discovery Learning* ini, konsep pembelajaran kimia tidak hanya pembelajaran menghafalan konsep-konsep saja tetapi melibatkan siswa untuk menemukan sendiri, berdasarkan pengamatan di laboratorium maupun dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian pendekatan *Discovery Learning* perlu diterapkan dalam pembelajaran kimia khususnya pembelajaran pada materi hidrokarbon.

Berdasarkan data hasil ulangan harian materi hidrokarbon, sebagian besar siswa kelas X SMA Kritten Tarus mempunyai nilai rata-rata ≤ 75 atau

tidak mencapai standar Kriteria Ketuntasan Minimum. Nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) untuk mata pelajaran kimia di SMA Kritten Tarus adalah 75.

Rata-rata nilai kimia materi Hidrokarbon semester genap kelas X IPA pada tiga tahun terakhir dapat dilihat pada tabel 1.1 berikut:

**Tabel 1.1 Rata-Rata Nilai Ulangan Hidrokarbon
Siswa Kelas X SMA Kritten Tarus**

No	Tahun Ajaran	Jumlah Siswa	Rata-rata Nilai Ulangan Hidrokarbon	
			Jumlah Skor	Rata-rata
1	2013-2014	20	1356	68
2	2014-2015	24	1662	67
3	2015-2016	20	1378	69

(Sumber : Hasil Observasi di SMA Kritten Tarus)

Berdasarkan permasalahan dan uraian singkat di atas, penulis ingin melakukan penelitian secara lebih khusus dengan judul **“PENGARUH KEMAMPUAN KERUANGAN DAN SIKAP ILMIAH TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN YANG MENERAPKAN PENDEKATAN *DISCOVERY LEARNING* PADA MATERI POKOK HIDROKARBON SISWA KELAS X IPA SMA KRISTEN TARUS TAHUN PELAJARAN 2016/2017”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latarbelakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana efektifitas Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok Hidrokarbon, secara terperinci dapat dituliskan sebagai berikut:
 - a) Bagaimana kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *Discovery Learning* pada materi pokok Hidrokarbon.
 - b) Bagaimana ketuntasan indikator dengan menerapkan pendekatan *Discovery Learning* pada materi pokok Hidrokarbon.
 - c) Bagaimana hasil belajar dengan menerapkan pendekatan *Discovery Learning* pada materi pokok Hidrokarbon.
2. Bagaimana kemampuan keruangan siswa kelas X IPA SMA KRISTEN TARUS tahun pelajaran 2016/2017?
3. Bagaimana sikap ilmiah siswa kelas XIPA SMA KRISTEN TARUS tahun pelajaran 2016/2017?
4. a) Adakah hubungan kemampuan keruangan siswa terhadap hasil belajar dalam penerapan pendekatan *Discovery Learning* pada materi pokok Hidrokarbon siswa kelas X IPA SMA KRISTEN TARUS tahun pelajaran 2016/2017?
b.) Adakah hubungan sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar kimia dalam penerapan pendekatan *Discovery Learning* pada materi pokok

Hidrokarbon siswa SMA KRISTEN TARUS tahun pelajaran 2016/2017?

c) Adakah hubungan kemampuan keruangan dan sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar dalam penerapan pendekatan *Discovery Learning* pada materi pokok Hidrokarbon siswa SMA KRISTEN TARUS kelas X IPA tahun pelajaran 2016/2017?

5. a) Adakah pengaruh kemampuan keruangan siswa terhadap hasil belajar dalam penerapan pendekatan *Discovery Learning* pada materi pokok Hidrokarbon siswa SMA KRISTEN TARUS kelas X IPA tahun pelajaran 2016/2017?

b) Adakah pengaruh sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar dalam penerapan pendekatan *Discovery Learning* pada materi pokok Hidrokarbon siswa SMA KRISTEN TARUS tahun pelajaran 2016/2017?

c) Adakah pengaruh kemampuan keruangan dan sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar dalam penerapan pendekatan *Discovery Learning* pada materi pokok Hidrokarbon siswa SMA KRISTEN TARUS kelas X IPA tahun pelajaran 2016/2017?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui efektifitas pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Discovery Learning*. Secara terperinci dapat dituliskan sebagai berikut:
 - a. Untuk mengetahui kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *Discovery Learning* pada materi pokok Hidrokarbon siswa SMA KRISTEN TARUS kelas XIPA tahun pelajaran 2016/2017.
 - b. Untuk mengetahui ketuntasan indikator dengan menerapkan pendekatan *Discovery Learning* pada materi pokok Hidrokarbon siswa SMA KRISTEN TARUS kelas X IPA tahun pelajaran 2016/2017.
 - c. Untuk mengetahui hasil belajar dengan menerapkan pendekatan *Discovery Learning* pada materi pokok Hidrokarbon siswa SMA KRISTEN TARUS kelas X IPA tahun pelajaran 2016/2017.
2. Untuk mengetahui kemampuan keruangan siswa SMA KRISTEN kelas X IPA tahun pelajaran 2016/2017.
3. Untuk mengetahui sikap ilmiah siswa SMA KRISTEN TARUS kelas X IPA tahun pelajaran 2016/2017.
4. a) Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan kemampuan keruangan siswa terhadap hasil belajar dalam penerapan pendekatan *Discovery Learning* pada materi pokok Hidrokarbon siswa SMA KRISTEN TARUS kelas X IPA tahun pelajaran 2016/2017.

b) Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar kimia dalam penerapan pendekatan *Discovery Learning* pada materi pokok Hidrokarbon siswa SMA KRISTEN TARUS kelas X IPA tahun pelajaran 2016/2017.

c) Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara kemampuan keruangan dan sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar dalam penerapan pendekatan *Discovery Learning* pada materi pokok Hidrokarbon siswa SMA KRISTEN TARUS kelas X IPA tahun pelajaran 2016/2017.

5. a) Untuk mengetahui pengaruh kemampuan keruangan siswa terhadap hasil belajar dalam penerapan pendekatan *Discovery Learning* SMA KRISTEN TARUS kelas X IPA tahun pelajaran 2016/2017.

b) Untuk mengetahui pengaruh sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar dalam penerapan pendekatan *Discovery Learning* pada materi pokok Hidrokarbon siswa SMA KRISTEN TARUS kelas X IPA tahun pelajaran 2016/2017.

c) Untuk mengetahui pengaruh kemampuan keruangan dan sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar dalam penerapan pendekatan *Discovery Learning* pada materi pokok Hidrokarbon siswa SMA Kristen Tarus kelas X IPA tahun pelajaran 2016/2017.

1.4 Manfaat Penelitian

a. Bagi siswa

Dapat membantu siswa untuk meningkatkan pemahaman tentang kegunaan ilmu kimia dalam kehidupan sehari-hari serta meningkatkan hasil belajar kimia.

b. Bagi guru

Sebagai bahan pertimbangan bagi guru untuk menggunakan pendekatan *Discovery Learning* agar proses belajar mengajar menjadi lebih efektif dan dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan, memotivasi guru untuk melakukan penelitian yang bermanfaat dalam memperbaiki pembelajaran.

1.5 Batasan Penelitian

Adapun yang menjadi batasan untuk penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini dilakukan pada SMA KRISTEN TARUS tahun pelajaran 2016/2017.
2. Subyek penelitian siswa kelas X IPA tahun ajaran 2016/2017.
3. Hasil belajar siswa yang dilihat dari aspek kognitif C_1 (*Pengetahuan*), C_2 (*Pemahaman*), C_3 (*Aplikasi*), C_4 (*Menganalisis*), C_5 (*Mengevaluasi*) , aspek psikomotor dan aspek afektif.
4. Pembelajaran yang digunakan adalah pendekatan *Discovery Learning*

1.6 Batasan Istilah

Untuk menghindari penafsiran yang beraneka ragam terhadap judul penelitian, maka perlu dijelaskan beberapa istilah yang berkaitan dengan judul penelitian ini sebagai berikut:

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 keruangan

Adalah kemampuan untuk mengamati hubungan posisi objek dalam ruang, kerangka acuan (tanda yang dipakai untuk menentukan objek dalam ruang), hubungan proyektif (kemampuan untuk melihat objek dari berbagai sudut pandang), konservasi jarak (kemampuan untuk memperkirakan jarak antara dua titik), representasi spasial (kemampuan untuk merepresentasikan hubungan spasial dengan memanipulasi secara kognitif), rotasi mental (membayangkan perputaran objek dalam ruang) (jurnal Asis dkk, 2015).

3. Sikap Ilmiah

Merupakan salah satu aspek tujuan dalam mempelajari ilmu alamiah adalah terbentuknya sikap ilmiah. Orang yang berkecimpung dalam ilmu alamiah akan terbentuk sikap ilmiah yang antara lain ialah *jujur, terbuka, toleran, skeptis* (Purnama2003:115).

4. Pendekatan *Discovery Learning*

Pembelajaran dengan penemuan (*discovery learning*) adalah pembelajaran di mana siswa didorong untuk terlibat aktif dalam memahami konsep-konsep dan prinsip-prinsip, sedangkan guru berperan untuk memberikan pencerahan atas temuan-temuan yang di hasilkan oleh siswa (Priansa 2015 : 213).

5. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar (Aburrahman dalam Jihad dan Haris, 2012: 14).

6. Hidrokarbon

Konsep yang digunakan untuk menyatakan senyawa yang terbentuk dari atom Karbon (C), atom Hidrogen (H) dan atom Oksigen (O).