

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan memegang peranan pokok dalam terwujudnya masyarakat yang sejahtera. Pendidikan dapat berlangsung melalui cara formal dan non formal. Salah satu faktor yang ikut berperan dalam menentukan keberhasilan seorang peserta didik untuk menempuh pendidikan adalah potensi akademik. Potensi akademik berkaitan erat dengan tingkat kecerdasan seseorang apabila dilihat dari komponen-komponen penyusunnya. Gardner dalam Armstrong (2013:6) menyebutkan dua dari delapan komponen penyusun kecerdasan antara lain kemampuan verbal (*linguistik*) dan kemampuan numerik (*matematikologis*).

Gardner dalam Armstrong (2013:6) menjelaskan bahwa kemampuan numerik merupakan kemampuan untuk menggunakan angka secara efektif, seperti yang dimiliki oleh seorang ahli matematika, akuntan pajak, atau ahli statistik dan untuk alasan yang baik, misalnya sebagai seorang ilmuwan, pemrogram komputer, atau ahli logika. Inteligensi ini meliputi kepekaan terhadap pola-pola, dan hubungan-hubungan yang logis, pertanyaan dan dalil, fungsi dan abstraksi terkait lainnya. Zuhriyah (2013:4) menjelaskan bahwa kemampuan numerik merupakan salah satu karakteristik yang dimiliki peserta didik sebagai potensi yang turut mempengaruhi prestasi belajar peserta didik. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi pada SMAK Sint Carolus Penfui-Kupang didapatkan kenyataan bahwa peserta didik masih kurang memiliki

kemampuan dalam memecahkan soal-soal dalam bentuk hitungan dan prosedural ini terbukti dengan rendahnya hasil ulangan dari beberapa mata pelajaran yang penerapannya berhubungan dengan angka-angka dan perhitungan. Selain hasil observasi dan hasil wawancara di sekolah, penelitian ini juga didasarkan pada hasil penelitian yang relevan bahwa ada pengaruh kemampuan numerik terhadap hasil belajar siswa didasarkan pada terjadi pola linear antara kemampuan numerik terhadap prestasi belajar (Zuhriyah:2013).

Selain kemampuan numerik, kemampuan verbal turut mempengaruhi hasil belajar. Menurut Gardner, *inteligensi linguistik* (kemampuan verbal) merupakan kemampuan untuk menggunakan dan mengolah kata-kata secara efektif baik secara oral maupun tertulis seperti yang dimiliki para pencipta puisi, editor, jurnalis, dramawan, sastrawan, pemain sandiwara, maupun orator. Kemampuan ini berkaitan dengan penggunaan dan pengembangan bahasa secara umum (Zuhriyah, 2013:19). Orang yang berkemampuan verbal tinggi akan berbahasa lancar, baik, dan lengkap. Ia mudah untuk mengembangkan pengetahuan dan kemampuan berbahasa, mudah belajar beberapa bahasa. Orang tersebut dengan mudah mengerti urutan dan arti kata-kata dalam belajar berbahasa. Zuhriyah (2013:4) menjelaskan bahwa kemampuan verbal merupakan salah satu karakteristik yang dimiliki peserta didik sebagai potensi yang turut mempengaruhi prestasi belajar peserta didik. Berdasarkan hasil observasi dalam kelas pada SMAK Sint Carolus Penfui-Kupang didapatkan kenyataan bahwa peserta didik sering mengalami kesulitan dalam menyampaikan pendapat ataupun menjelaskan pemahamannya terhadap orang

lain ini disebabkan karena peserta didik seringkali menggunakan bahasa-bahasa khas daerah dalam kesehariannya sehingga ketika diminta untuk menggunakan bahasa baku peserta didik mengalami kesulitan. Hal ini juga didasarkan pada hasil penelitian yang relevan bahwa kemampuan verbal berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik yang menunjukkan terjadi pola linear antar kemampuan verbal terhadap prestasi belajar peserta didik dan besar pengaruh kemampuan verbal dijelaskan oleh koefisien determinasi (Zuhriyah:2013).

Untuk menunjang proses pembelajaran di kelas digunakan pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik (*scientific approach*) merupakan pendekatan berbasis keilmuan atau pendekatan ilmiah, dimana dalam kegiatan inti pembelajaran dengan menggunakan pendekatan ini, peserta didik diharapkan mampu melaksanakan 5 tahapan kegiatan. Lima kegiatan inti dalam pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah kegiatan mengamati, menanya, menggumpulkan informasi, menalar atau menganalisis, dan mengkomunikasikan dimana peserta didik dituntut untuk berperan aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran. Jadi peserta didik harus aktif mencari informasi agar tidak ketinggalan materi pembelajaran. Kelemahan pendekatan saintifik adalah guru jarang menjelaskan materi pembelajaran (Deden, 2015:99)

Berdasarkan data hasil ulangan harian materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan tahun ajaran 2012/2013, 2013/2014 dan 2014/2015, sebagian besar peserta didik pada kelas XI IPA SMAK Sint Carolus Penfui-

Kupang mempunyai nilai rata-rata  $\leq 75$  atau tidak mencapai standar Kriteria Ketuntasan Minimum. Nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) untuk mata pelajaran kimia di SMAK Sint Carolus Penfui-Kupang adalah 75.

**Tabel 1.1 Rata-Rata Nilai Ulangan Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Siswa Kelas XI IPA SMA Sint Carolus Penfui - Kupang**

No	Tahun Ajaran	Jumlah Siswa	Rata-rata Nilai Ulangan Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan	
			Jumlah Skor	Rata-rata
1	2012-2013	20	1325	66
2	2013-2014	24	1636	68
3	2014-2015	20	1366	68

(Sumber : Hasil observasi di SMA Sint Carolus Penfui- Kupang )

Materi kimia kelarutan dan hasil kali kelarutan merupakan materi yang terdiri dari konsep-konsep dan juga cakaran sehingga dibutuhkan kemampuan numerik dan verbal yang baik dalam pencapaian hasil belajar yang baik. Untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan dibutuhkan pendekatan yang efisien sehingga mengasah kemampuan numerik dan kemampuan verbal peserta didik. Pendekatan saintifik yang menekankan lima kegiatan inti dapat memicu peserta didik berpartisipasi secara aktif di dalam proses pembelajaran. Pengaruh pendekatan saintifik terhadap peningkatan hasil belajar juga didasarkan pada penelitian yang relevan Deanita Nastiti, dkk tahun 2015 dengan judul “Efektifitas Pendekatan *Scientific* dalam Meningkatkan Kemampuan *Generating* pada Materi Kelarutan dan hasil kali kelarutan”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pendekatan *scientific* efektif dalam meningkatkan kemampuan *generating* peserta didik pada materi

kelarutan dan hasil kelarutan (Nastiti, dkk:2015), dan penelitian Abil Malik, dkk tahun 2015 dengan judul “Efektifitas Pendekatan *Scientific* dalam Meningkatkan Kemampuan *Attributing* pada Materi Hidrolisis Garam”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pendekatan *scientific* pada materi hidrolisis garam efektif dalam meningkatkan kemampuan *attributing* peserta didik pada materi hidrolisis garam.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai **“Pengaruh Kemampuan Numerik dan Kemampuan Verbal terhadap Hasil Belajar pada Materi Pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan yang Menerapkan Pendekatan Saintifik Peserta Didik Kelas XI IPA SMAK Sint Carolus Penfui-Kupang Tahun Pelajaran 2015/2016”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang sebagaimana telah peneliti paparkan di atas, masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana efektifitas pembelajaran kimia yang menerapkan pendekatan saintifik terhadap hasil belajar kimia materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan peserta didik kelas XI IPA SMAK Sint Carolus Penfui-Kupang tahun ajaran 2015/2016. Untuk menjawab rumusan masalah tersebut perlu dijabarkan ke dalam pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut:
  - a) Bagaimana kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran

yang menerapkan pendekatan saintifik materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan peserta didik kelas XI IPA SMAK Sint Carolus Penfui-Kupang tahun ajaran 2015/2016?

- b) Bagaimana ketuntasan indikator hasil belajar yang menerapkan pendekatan saintifik materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan peserta didik kelas XI IPA SMAK Sint Carolus-Penfui Kupang tahun ajaran 2015/2016?
  - c) Bagaimana ketuntasan hasil belajar peserta didik yang menerapkan pendekatan saintifik materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan peserta didik kelas XI IPA SMAK Sint Carolus Penfui-Kupang tahun ajaran 2015/2016?
2. Bagaimana kemampuan numerik peserta didik kelas XI IPA SMAK Sint Carolus Penfui-Kupang tahun ajaran 2015/2016?
  3. Bagaimana kemampuan verbal peserta didik kelas XI IPA SMAK Sint Carolus Penfui-Kupang tahun ajaran 2015/2016?
  4. a) Adakah hubungan kemampuan numerik terhadap hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran yang menerapkan pendekatan saintifik materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan peserta didik kelas XI IPA SMAK Sint Carolus Penfui-Kupang tahun ajaran 2015/2016?  
b) Adakah hubungan kemampuan verbal terhadap hasil belajar kimia dalam penerapan pendekatan saintifik materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan peserta didik kelas XI IPA SMAK Sint Carolus Penfui-Kupang tahun ajaran 2015/2016?

- c) Adakah hubungan kemampuan numerik dan kemampuan verbal peserta didik terhadap hasil belajar kimia dalam penerapan pendekatan saintifik materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan peserta didik kelas XI IPA SMAK Sint Carolus Penfui-Kupang tahun ajaran 2015/2016?
5. a) Adakah pengaruh kemampuan numerik terhadap hasil belajar peserta didik dalam penerapan pendekatan saintifik materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan peserta didik kelas XI IPA SMAK Sint Carolus Penfui-Kupang tahun ajaran 2015/2016?
- b) Adakah pengaruh kemampuan verbal terhadap hasil belajar peserta didik dalam penerapan pendekatan saintifik materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan peserta didik kelas XI IPA SMAK Sint Carolus Penfui-Kupang tahun ajaran 2015/2016?
- c) Adakah pengaruh kemampuan numerik dan kemampuan verbal terhadap hasil belajar peserta didik dalam penerapan pendekatan saintifik materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan peserta didik kelas XI IPA SMAK Sint Carolus Penfui-Kupang tahun ajaran 2015/2016?

### **C. Tujuan Penelitian**

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

1. Mengetahui efektifitas penerapan pembelajaran pendekatan saintifik terhadap hasil belajar kimia materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan peserta didik kelas XI IPA SMAK Sint Carolus Penfui-Kupang

tahun ajaran 2015/2016. Secara terperinci dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a) Mengetahui kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan saintifik materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan peserta didik kelas XI IPA SMAK Sint Carolus Penfui-Kupang tahun ajaran 2015/2016.
  - b) Mengetahui ketuntasan indikator hasil belajar dengan menerapkan pendekatan saintifik materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan peserta didik kelas XI IPA SMAK Sint Carolus Penfui-Kupang tahun ajaran 2015/2016.
  - c) Mengetahui ketuntasan hasil belajar peserta didik dengan menerapkan pendekatan saintifik materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan peserta didik kelas XI IPA SMAK Sint Carolus Penfui-Kupang tahun ajaran 2015/2016.
2. Mengetahui kemampuan numerik peserta didik kelas XI IPA SMAK Sint Carolus Penfui-Kupang tahun ajaran 2015/2016.
  3. Mengetahui kemampuan verbal peserta didik kelas XI IPA SMAK Sint Carolus Penfui-Kupang tahun ajaran 2015/2016.
  4. a) Mengetahui ada tidaknya hubungan kemampuan numerik terhadap hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran yang menerapkan pendekatan saintifik materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan peserta didik kelas XI IPA SMAK Sint Carolus Penfui-Kupang tahun ajaran 2015/2016.

- b) Mengetahui ada tidaknya hubungan kemampuan verbal terhadap hasil belajar kimia dalam pembelajaran yang menerapkan pendekatan saintifik materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan peserta didik kelas XI IPA SMAK Sint Carolus Penfui-Kupang tahun ajaran 2015/2016.
  - c) Mengetahui ada tidaknya hubungan kemampuan numerik dan kemampuan verbal peserta didik terhadap hasil belajar kimia dalam pembelajaran yang menerapkan pendekatan saintifik materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan peserta didik kelas XI IPA SMAK Sint Carolus Penfui-Kupang tahun ajaran 2015/2016.
- 5.
- a) Mengetahui ada tidaknya pengaruh kemampuan numerik terhadap hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran yang menerapkan pendekatan saintifik materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan peserta didik kelas XI IPA SMAK Sint Carolus Penfui-Kupang tahun ajaran 2015/2016.
  - b) Mengetahui ada tidaknya pengaruh kemampuan verbal terhadap hasil belajar Peserta didik dalam pembelajaran yang menerapkan pendekatan saintifik materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan peserta didik kelas XI IPA SMAK Sint Carolus Penfui-Kupang tahun ajaran 2015/2016.
  - c) Mengetahui ada tidaknya pengaruh kemampuan numerik dan kemampuan verbal peserta didik terhadap hasil belajar kimia dalam pembelajaran yang menerapkan pendekatan saintifik materi pokok

kelarutan dan hasil kali kelarutan peserta didik kelas XI IPA SMAK Sint Carolus Penfui-Kupang tahun ajaran 2015/2016.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai berikut:

1. Dapat meningkatkan kemampuan numerik dan kemampuan verbal.
2. Dapat 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.

#### **E. Penjelasan Istilah**

Dalam penelitian ini terdapat istilah yang penting yang perlu dijelaskan sebagai berikut:

1. Kemampuan Numerik adalah kecakapan untuk menghitung, mengkuantitatif, merumuskan proposisi dan hipotesis, serta memecahkan perhitungan-perhitungan matematis yang kompleks (Sukmadinata, 2007:18)
2. Kemampuan Verbal adalah kecerdasan yang memuat kemampuan seseorang untuk menggunakan bahasa dan kata-kata, baik secara tertulis maupun lisan dalam berbagai bentuk yang berbeda untuk mengekspresikan gagasan-gagasannya (Iskandar, 2012:54)

3. Hasil Belajar adalah tindakan atau kegiatan untuk melihat sejauh mana tujuan-tujuan instruksioanal telah dicapai atau dikuasai oleh peserta didik yang diperlihatkan peserta didik menempuh pengalaman belajarnya (Sudjana, 2011:2)
4. Tes Hasil Belajar adalah tes yang mengacu pada aspek kognitif C<sub>1</sub> (pengetahuan), C<sub>2</sub> (pemahaman), C<sub>3</sub> (aplikasi), C<sub>4</sub> (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).
5. Pendekatan Sainifik adalah pendekatan ilmiah dimana proses pembelajaran dapat dipadankan dengan suatu proses ilmiah.

#### **F. Batasan Penelitian**

Adapun yang menjadi batasan penelitian dalam penelitian ini antara lain:

1. Penelitian ini dilakukan pada SMAK Sint Carolus Penfui-Kupang tahun ajaran 2015/2016.
2. Sampel penelitian adalah peserta didik kelas XI IPA tahun ajaran 2015/2016 yang berjumlah 20 Orang.
3. Materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan.