

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan berfungsi membantu siswa dalam perkembangan dirinya, yaitu pengembangan semua potensi, kecakapan, serta karakteristik pribadinya ke arah yang positif baik bagi dirinya maupun lingkungannya. Pendidikan bukan sekedar memberikan pengetahuan atau nilai-nilai atau melatih keterampilan. Pendidikan berfungsi mengembangkan apa yang secara potensial dan aktual telah dimiliki oleh siswa. Mereka telah memiliki sedikit atau banyak, telah berkembang (teraktualisasi) atau sama sekali masih kuncup (potensial) (Sukmadinata, 2005;5). Ketercapaian pengoptimalisasian potensi yang dimiliki siswa sangat dipengaruhi oleh bagaimana kemampuan seorang pendidik dalam mengoptimalkan potensi yang telah ada. Keberhasilan siswa dalam tumbuh dan berkembang ini dilihat dari sejauh mana hasil belajar yang dicapai. Untuk memperoleh hasil belajar yang baik, maka tentu saja siswa harus melakukan belajar terlebih dahulu.

Dalam proses memperoleh hasil belajar, ada beberapa faktor yang mempengaruhi. Menurut Priansa (2015:62) hasil belajar siswa dipengaruhi oleh Faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern yakni faktor jasmaniah seperti, kesehatan dan cacat tubuh, faktor psikologi, seperti intelegensi, perhatian, bakat, kematangan, motivasi dan kesiapan. Faktor ekstern yakni faktor keluarga dan

sekolah. Adanya faktor-faktor tersebut maka akan mempengaruhi hasil belajar siswa. Namun penulis hanya membahas mengenai faktor internal (faktor psikologi) yakni intelegensi (kecerdasan) dan motivasi.

Menurut Dimiyati dan Mudjiono, (2015:239), Motivasi belajar merupakan kekuatan mental yang mendorong terjadinya proses belajar. Motivasi belajar dalam diri siswa dapat menjadi lemah. Lemahnya motivasi, atau tiadanya motivasi belajar akan melemahkan kegiatan belajar. Selanjutnya, mutu hasil belajar akan menjadi rendah. Oleh karena itu, motivasi belajar dalam diri siswa perlu diperkuat terus menerus. Agar siswa memiliki motivasi belajar yang kuat, pada tempatnya diciptakan suasana belajar yang menggembirakan.

Berdasarkan 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.

Howard Gardner (1993) dalam Uno (2009:11) menegaskan bahwa skala kecerdasan yang selama ini dipakai, ternyata memiliki banyak keterbatasan sehingga kurang dapat meramalkan kinerja yang sukses untuk masa depan seseorang. Menurut Gardner, kecerdasan seseorang meliputi unsur-unsur kecerdasan matematika logika, kecerdasan bahasa, kecerdasan musical, kecerdasan visual spasial, kecerdasan kinestetis, kecerdasan interpersonal, kecerdasan intrapersonal, dan kecerdasan naturalis.

Salah satu kecerdasan yang sangat mempengaruhi hasil belajar kimia yakni kecerdasan matematika/numerik (Masykuri, 2015:33). Kecerdasan ini berkaitan dengan berhitung atau menggunakan angka dalam kehidupan sehari-hari. Kecerdasan logis-matematis (kemampuan numerik) menuntut seseorang berpikir secara logis, linier, teratur yang dalam teori belahan otak disebut berpikir konvergen, atau dalam fungsi belahan otak, kecerdasan logis matematis (kemampuan numerik) merupakan fungsi kerja otak belahan kiri. Kemampuan numerik merupakan kemampuan seseorang dalam menghitung, mengukur dengan menggunakan angka-angka, memecahkan soal-soal matematika, membuat pola-pola hubungan serta mampu berfikir dengan logis (Uno, 2009:100).

Dalam pembelajaran Kimia sebagian besar materi berkaitan erat dengan penggunaan kemampuan numerik. Siswa dituntut untuk lebih akurat dalam

menganalisis setiap bentuk permasalahan-permasalahan Kimia yang tidak lepas dari yang namanya perhitungan. Karenanya, kemampuan numerik dapat dikatakan sangatlah mempengaruhi sukses tidaknya siswa tersebut dalam penguasaan materi Kimia.

Materi kimia kelas XI yang dipelajari pada semester genap, salah satunya yakni Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan, dimana materi ini membutuhkan optimalisasi kemampuan numerik siswa yang baik dan juga motivasi yang tinggi. Materi kelarutan dan hasil kali kelarutan merupakan materi yang banyak didominasi oleh perhitungan matematik dalam penyelesaiannya, sehingga siswa yang memiliki kemampuan matematika yang lebih tinggi kemungkinan akan cenderung memiliki hasil belajar yang lebih baik jika dibandingkan dengan siswa yang memiliki kemampuan matematika yang lebih rendah. Menurut Masykuri, (2015:33) Kemampuan matematika memberikan peran yang sangat penting bagi tercapainya hasil belajar khususnya pada pembelajaran sains.

Menurut guru mata pelajaran kimia kelas XI, di antara materi kimia di kelas XI semester genap, materi pokok kelarutan dan hasil kelarutan merupakan materi yang dirasakan sulit bagi kebanyakan siswa. Hal ini disebabkan pada materi tersebut terdapat banyak hitungan yang rumit, sehingga siswa membutuhkan pemahaman konsep yang kuat. Kesulitan siswa pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan dapat dilihat berdasarkan data yang ada rata-rata nilai ulangan siswa kelas XI MIA 2 semester genap materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan adalah sebagai berikut:

Tabel 1.1 Nilai rata-rata Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan (Ksp) siswa kelas XI MIA 2 Semester Genap

No	Tahun Ajaran	Nilat rata-rata
1	2013/2014	77
2	2014/2015	76
3	2015/2016	75

(Sumber: Guru Kimia SMAN 4 Kupang).

Nilai tersebut telah memenuhi Standar Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan di sekolah yaitu 75 (sumber: *Guru Kimia SMAN 4 Kupang*), namun dapat dilihat bahwa terjadi penurunan nilai rata-rata hasil belajar pada materi pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan dari tahun ajaran 2014/2015 ke tahun 2015/2016. Dari data di atas terlihat bahwa pemahaman siswa pada Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan masih perlu ditingkatkan. Sehingga untuk materi ini, dibutuhkan kreativitas seorang guru agar dapat menciptakan suasana pembelajaran yang dapat membangkitkan motivasi belajar siswa.

Salah satu model pembelajarn yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *NHT*. Model *NHT* (*Numbered Heads Together*) merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang anggota kelompoknya heterogen dan terdiri dari 3-5 orang. Model pembelajaran ini mempunyai ciri khusus yaitu setiap orang dalam kelompok tersebut harus memahami semua permasalahan yang disajikan lewat diskusi karena pada tahap pemberian jawaban, guru akan secara acak memanggil salah satu nomor dari salah satu kelompok tersebut dan nomor yang sama akan diberi kesempatan untuk memberikan

tanggapan. Dengan menggunakan model pembelajaran *NHT* pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan, maka siswa yang memiliki kemampuan numerik rendah akan terbantu karena pada model pembelajaran ini siswa dapat berinteraksi dengan sesama anggota kelompok yang memiliki kemampuan numerik yang baik. Selain itu dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* ini, dapat juga meningkatkan motivasi belajar siswa, dimana siswa yang memiliki kemampuan numerik rendah akan termotivasi karena mereka akan bekerja sama dengan anggota kelompok yang memiliki kemampuan numerik baik. Penggunaan model pembelajaran *NHT* memberikan dampak positif kepada siswa untuk saling membantu dalam penguasaan materi pembelajaran. Siswa dapat berinteraksi dan bekerjasama untuk saling membantu dalam menyelesaikan permasalahan dalam pembelajaran. (Masykuri, 2015).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti merasa tertarik dan memandang perlu melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Kemampuan Numerik dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Materi Pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan (Ksp) Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together (NHT)* Pada Siswa Kelas XI MIA 2 SMAN 4 Kupang Tahun Ajaran 2016/2017”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana efektivitas penerapan model pembelajaran yang Menerapkan Model Pembelajaran *Kooperatif Tipe NHT* pada materi pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan pada Siswa kelas XI MIA 2 SMAN 4 Kupang?

Rumusan masalah diatas dapat dirincikan sebagai berikut :

- a. Bagaimana kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang menerapkan Model Pembelajaran *Kooperatif Tipe NHT* pada materi pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan pada Siswa kelas XI MIA 2 SMAN 4 Kupang ?
 - b. Bagaimana ketuntasan indikator dalam pembelajaran yang menerapkan Model Pembelajaran *Kooperatif Tipe NHT* pada materi pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan pada Siswa kelas XI MIA 2 SMAN 4 Kupang ?
 - c. Bagaimana hasil belajar siswa dalam pembelajaran yang menerapkan Model Pembelajaran *Kooperatif Tipe NHT* pada materi pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan pada Siswa kelas XI MIA 2 SMAN 4 Kupang ?
2. Bagaimana kemampuan numerik siswa kelas XI MIA 2 SMAN 4 Kupang tahun ajaran 2016/2017 ?

3. Bagaimana motivasi siswa dalam pembelajaran yang menerapkan Model Pembelajaran *Kooperatif Tipe NHT* pada materi pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan pada Siswa kelas XI MIA 2 SMAN 4 Kupang ?
4. Hubungan
 - a. Adakah hubungan kemampuan numerik siswa terhadap hasil belajar yang menerapkan Model Pembelajaran *kooperatif tipe NHT* pada materi pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan pada siswa XI MIA 2 SMAN 4 Kupang tahun ajaran 2016/2017 ?
 - b. Adakah hubungan motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar yang menerapkan Model Pembelajaran *kooperatif tipe NHT* pada materi pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan pada siswa kelas XI MIA 2 Kupang tahun ajaran 2016/2017 ?
 - c. Adakah hubungan motivasi dan kemampuan numerik siswa terhadap hasil belajar yang menerapkan Model Pembelajaran *kooperatif tipe NHT* materi pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan pada siswa kelas XI MIA 2 SMAN 4 Kupang tahun ajaran 2016/2017?
5. Pengaruh
 - a. Adakah pengaruh kemampuan numerik terhadap hasil belajar yang menerapkan Model Pembelajaran *kooperatif tipe NHT* pada materi pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan pada siswa kelas XI MIA 2 SMAN 4 Kupang tahun ajaran 2016/2017?

- b. Adakah pengaruh Motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar yang menerapkan Model Pembelajaran *kooperatif tipe NHT* pada materi pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan pada siswa kelas XI MIA 2 SMAN 4 Kupang tahun ajaran 2016/2017?
- c. Adakah pengaruh kemampuan numerik dan motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar yang menerapkan Model Pembelajaran *kooperatif tipe NHT* pada materi pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan pada siswa kelas XI MIA 2 SMAN 4 Kupang tahun ajaran 2016/2017?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan efektivitas penerapan model pembelajaran yang Menerapkan Model Pembelajaran *Kooperatif Tipe NHT* pada materi pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan pada siswa kelas XI MIA 2 SMAN 4 Kupang tahun ajaran 2016/2017

Rumusan masalah diatas dapat dirincikan sebagai berikut :

- a. Untuk mengetahui kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran *Kooperatif Tipe NHT* pada materi pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan.

- b. Untuk mengetahui ketuntasan indikator dalam pembelajaran yang menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT pada materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan.
 - c. Untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam pembelajaran yang menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT pada materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan.
- 2. Untuk mengetahui kemampuan numerik siswa kelas XI MIA 2 SMAN 4 Kupang tahun ajaran 2016/2017.
- 3. Untuk mengetahui motivasi belajar siswa kelas XI MIA 2 SMAN 4 Kupang tahun ajaran 2016/2017.
- 4. Hubungan
 - a. Untuk mengetahui hubungan kemampuan numerik siswa terhadap hasil belajar yang menerapkan Model Pembelajaran *kooperatif tipe NHT* materi pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan pada siswa kelas XI MIA 2 SMAN 4 Kupang tahun ajaran 2016/2017.
 - b. Untuk mengetahui hubungan motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar yang menerapkan Model Pembelajaran *kooperatif tipe NHT* materi pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan pada siswa kelas XI MIA 2 SMAN 4 Kupang tahun ajaran 2016/2017.
 - c. Untuk mengetahui hubungan motivasi dan kemampuan numerik siswa terhadap hasil belajar yang menerapkan Model Pembelajaran *kooperatif*

tipe NHT materi pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan pada siswa kelas XI MIA 2 SMAN 4 Kupang tahun ajaran 2016/2017.

5. Pengaruh

- a. Untuk mengetahui pengaruh kemampuan numerik terhadap hasil belajar yang menerapkan Model Pembelajaran *kooperatif tipe NHT* materi pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan pada siswa kelas XI MIA 2 SMAN 4 Kupang tahun ajaran 2016/2017.
- b. Untuk mengetahui pengaruh Motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar yang menerapkan Model Pembelajaran *kooperatif tipe NHT* materi pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan pada siswa kelas XI MIA 2 SMAN 4 Kupang tahun ajaran 2016/2017.
- c. Untuk mengetahui pengaruh kemampuan numerik dan motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar yang menerapkan Model Pembelajaran *kooperatif tipe NHT* materi pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan pada siswa kelas XI MIA 2 SMAN 4 Kupang tahun ajaran 2016/2017.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah :

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 Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan.
- b. Memberikan informasi bagi siswa untuk memperbaiki cara belajar agar dapat menumbuhkan motivasi, 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 Model Pembelajaran *Kooperatif* Tipe NHT berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa, maka hal ini mendorong penulis untuk menggunakan Model Pembelajaran 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 siswa pada materi pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan.
2. Subyek penelitian adalah siswa-siswi kelas XI MIA 2 SMA Negeri 4 Kupang.
3. Proses pembelajaran kimia pada penelitian ini menggunakan standar proses pelaksanaan pembelajaran yang diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 41 tahun 2007.
4. Proses pembelajaran kimia pada penelitian ini menggunakan Model Pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)*.
5. Hasil belajar materi pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan yang dilihat dari aspek kognitif C1 (Pengetahuan), C2 (Pemahaman), C3 (Aplikasi) yang diperoleh melalui post test, aspek afektif, dan aspek psikomotor.

1.6 Batasan Istilah

Agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam menafsirkan penelitian ini, maka perlu dijelaskan beberapa istilah yang digunakan antara lain :

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. Model Pembelajaran

Model Pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dan terencana dalam mengorganisasikan proses pembelajaran siswa sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif (Priansa, 2015:150).

3. Model Pembelajaran kooperatif

Slavin (2010) menyatakan bahwa Model Pembelajaran Kooperatif (*cooperative learning*) merupakan suatu model atau acuan pembelajaran dimana dalam proses pembelajaran yang berlangsung, siswa mampu belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari 4 sampai 6 orang, dengan struktur kelompoknya yang bersifat heterogen atau dengan karakteristik yang berbeda-beda (Priansa, 2015:243).

4. Model Pembelajaran kooperatif Tipe NHT

Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa (Trianto, 2007:61).

5. Motivasi

Motivasi dapat diartikan sebagai daya penggerak yang ada di dalam diri seseorang untuk melakukan aktivitas – aktivitas tertentu demi tercapainya suatu tujuan. Dalam kegiatan pembelajaran, motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan, menjamin kelangsungan dan memberikan arah kegiatan belajar sehingga diharapkan tujuan dapat tercapai (Sardiman, 2016:74-75).

6. Kemampuan Numerik

Kemampuan numerik adalah kemampuan yang lebih berkaitan dengan penggunaan bilangan dan logika secara efektif, seperti dimiliki oleh seorang matematikus, saintis, programmer, dan logikus. Jenis-jenis dari kecerdasan ini, adalah kepekaan pada pola logika, abstraksi, kategorisasi, dan perhitungan (Thomas Amstrong, 2009:6)

7. Hasil belajar

Dick dan Reiser (1989:11) dalam mengemukakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa sebagai hasil kegiatan pembelajaran, yang terdiri atas empat macam, yaitu ; pengetahuan, keterampilan intelektual, keterampilan motorik dan sikap (Ekawarna, 2013:69).