

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sains dianggap sulit untuk dipelajari karena banyak mengandung unsur yang harus dipahami. Rumitnya sains, membuat sebagian pelajar menjauh dari mata pelajaran yang berhubungan dengan sains. Padahal sains sangatlah dekat dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Astyana (2017), pembelajaran sains ialah apa yang kita lakukan setiap hari. Ilmu sains terbagi dalam beberapa cabang, di antaranya pembelajaran kimia. Mata pelajaran kimia juga menjadi salah satu cabang ilmu sains yang tidak disukai. Mata pelajaran ini merupakan salah satu bidang kajian ilmu pengetahuan alam (IPA), yang mempelajari materi dan perubahannya yang terjadi di dalamnya (Retnowati, 2013).

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting dalam kurikulum di sekolah. Seharusnya dapat diajarkan pada siswa secara menyenangkan, karena mata pelajaran IPA sangat berhubungan dengan kehidupan setiap hari. Akan tetapi, kenyataannya sangat berlainan. Hal itu dimungkinkan, salah satu penyebabnya adalah model atau pendekatan pembelajaran yang kurang tepat oleh guru dalam mengajar. Guru lebih banyak mengajarkan konsep-konsep materi pelajaran melalui *transfer knowledge* dan pemberian contoh yang cenderung dihafalkan siswa. Sehingga mereka tidak membentuk konsep yang benar. Pembelajaran seperti itu tentu menciptakan suasana kelas yang kaku, monoton dan membosankan. Ilmu pengetahuan alam adalah mata pelajaran di tingkat SMP/MTs, yang berkaitan dengan cara mencari

tahu tentang alam sistematis. Hal itu dimaksudkan agar penguasaan siswa tidak hanya kumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep atau prinsip saja. Tetapi lebih merupakan suatu proses dan penyimpulan dari suatu penemuan (Juhji, 2016).

Menurut Mustikasari (2015), mata pelajaran kimia secara garis besar mencakup dua bagian, yaitu kimia sebagai proses dan kimia sebagai produk. kimia sebagai proses meliputi keterampilan dan sikap yang dimiliki oleh para ilmuwan untuk memperoleh dan mengembangkan produk kimia. Sedangkan kimia sebagai produk meliputi sekumpulan pengetahuan yang terdiri atas fakta, konsep, dan prinsip ilmu kimia. Untuk dapat mencapai pembelajaran kimia yang maksimal, maka diperlukan keterampilan dalam memecahkan teori, konsep, hukum dan fakta, seperti halnya yang sudah disebutkan di atas. Keterampilan itu disebut “Keterampilan Proses Sains” (KPS).

Penerapan KPS agar para pelajar bisa menghubungkan sains atau pembelajaran kimia dalam kehidupan sehari-hari. Astyana (2017) berpendapat, dalam pembelajaran kimia KPS sangat perlu untuk dikembangkan. Lewat KPS, siswa belajar seperti para ilmuwan yang melakukan berbagai prosedur ilmiah untuk membuktikan teori agar mudah dipahami.

Berdasarkan hasil observasi selama PPL pada 14 Agustus - 11 Oktober 2017 di SMA Negeri 1 Gorontalo, penulis melihat model pembelajaran yang digunakan belum sesuai dengan kurikulum 2013. Kurikulum tersebut memberikan arahan, bahwa pembelajaran sains harus bertumpu pada keaktifan siswa dan mereka harus mendapatkan pengalaman nyata dalam proses pembelajarannya. Namun kenyataannya, di sekolah tersebut hanya menggunakan model

pembelajaran konvensional, sehingga sebagian besar siswa kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan guru. Karena lebih banyak guru yang aktif, maka sebagian besar siswa lupa dengan materi yang diajarkan. Berdasarkan hasil ujian semester ganjil di kelas X IPA 3, sebagian besar siswa mendapat nilai di bawah standar yaitu dari total siswa 38, hanya ada 8 siswa yang mendapatkan nilai di atas 75 sedangkan 30 siswa mendapatkan nilai di bawah 75 yang bisa dikatakan di bawah standar. Berdasarkan kalimat tersebut dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa masih rendah.

Keterampilan Proses Sains (KPS) bisa dikembangkan dengan berbagai macam model untuk membuat siswa berperan aktif di dalam proses pembelajaran. Model tersebut harus bisa mengajak siswa berperan aktif dan guru sebagai fasilitator agar mereka bisa memahami materi yang diajarkan. Salah satu model yang bisa diterapkan adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing. Inkuiri terbimbing dipilih karena siswa lebih berkesempatan terlibat aktif dalam proses pembelajaran, sehingga mereka lebih mudah memahami materi. Menurut Kurniawati (2016) lewat model inkuiri terbimbing, siswa akan dilatih untuk melakukan proses ilmiah menggunakan langkah-langkah ilmiah, yang pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan KPS.

Istilah inkuiri merupakan serapan dari bahasa Inggris "*Inquiry*" (in'kwaieri), yang berarti penyelidikan, penelitian. Kadang-kadang metode itu disebut *discovery-inquiry* yang menunjukkan bahwa suatu konsep ditemukan setelah dilakukan suatu penyelidikan. Sehingga disebut *discovery-inquiry method*. Metode itu hendaknya dikembangkan sejak dini pada anak,

hingga terdapat padanya sikap atau kebiasaan untuk selalu ingin menyelidiki atau meneliti. Pada dasarnya sejak kecil setiap individu ingin mengetahui dunia nyata dilingkungannya. Tak jarang ada anak yang menanyakan dari mana keluarnya adik didalam perut. Kadang-kadang orang tua enggan, bahkan bosan menjawab pertanyaan anak yang selalu ingin tahu. Pada waktu mempelajari sains di sekolah, siswa dihadapkan pada berbagai fakta. Kemudian mengembangkan eksplorasi terhadap materi yang dipelajari dan mengemukakan prediksi (Poedjiadi, 2005).

Inkuiri terbimbing dapat dikolaborasikan dengan visi SETS (*Science, Environment, Technology, Society*) agar pembelajaran kimia lebih kontekstual. Menurut Binadja (2008), visi SETS merupakan cara pandang ke depan yang membawa ke arah pemahaman bahwa segala sesuatu yang kita hadapi dalam kehidupan ini, mengandung aspek sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat sebagai satu kesatuan serta saling mempengaruhi timbal balik. Pendekatan SETS merupakan cara pembelajaran dengan cara mengaitkan hal yang dipelajari dengan aspek sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat yang sesuai secara timbal balik sebagai satu bentuk keterkaitan. Berdasarkan penelitian sebelumnya, penelitian berbasis SETS mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreatif dan hasil belajar siswa (Nugraha, 2013). Penelitian Mustikasari (2015), mengemukakan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing bervisi SETS efektif diterapkan pada pelajar di tingkat SMA. Hal ini ditandai dengan rata-rata nilai keterampilan proses sains kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol berturut-turut yaitu sebesar 85 dan 80. Sementara itu untuk hasil belajar dari model pembelakaran inkuiri bervisi SETS, juga efektif. Hal ini ditandai dengan

tercapainya nilai kognitif mencapai KKM yaitu 76 serta N-gain sebesar 0,55 untuk kelas kontrol dan 0,63 untuk kelas eksperimen.

Pengaruh model pendekatan pembelajaran inkuiri terbimbing bervisi SETS terhadap keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa, dapat dilihat melalui materi larutan elektrolit dan nonelektrolit. Materi larutan elektrolit dan nonelektrolit merupakan salah satu materi yang mampu membawa siswa ke situasi untuk memanfaatkan konsep sains ke bentuk teknologi untuk kepentingan masyarakat. Larutan elektrolit dan nonelektrolit bisa ditemui di kehidupan sehari-hari, contohnya larutan garam dan larutan gula. Larutan elektrolit adalah larutan yang dapat menghantarkan arus listrik karena terionisasi menjadi ion-ion bermuatan listrik, sedangkan larutan nonelektrolit adalah larutan yang tidak dapat menghantarkan arus listrik karena tidak dapat terionisasi menjadi ion-ion, tetapi dalam bentuk molekul. Materi larutan elektrolit dan nonelektrolit dianggap kurang maksimal jika menggunakan model pembelajaran konvensional (ceramah). Maka model pembelajaran inkuiri terbimbing bervisi SETS sangat diperlukan agar siswa mudah memahami mata pelajaran. Karena inkuiri terbimbing bervisi SETS melibatkan keaktifan siswa untuk membentuk pengetahuannya dengan cara mencari, memperoleh dan mendapatkan informasi melalui pengamatan atau percobaan ilmiah dengan menggunakan kemampuan berpikir yang kritis, sistematis dan logis.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dilihat bahwa model pembelajaran tersebut memiliki suatu cara yang berbeda dalam meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan

penelitian dengan judul: **“Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Bervisi SETS Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit Kelas X SMA Negeri 1 Gorontalo”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka terdapat beberapa masalah yang dapat diidentifikasi yaitu sebagai berikut :

- a. Pada proses belajar mengajar guru selalu berperan aktif sedangkan siswa hanya sebagai pendengar dan mencatat hal-hal penting yang disampaikan oleh guru.
- b. Pada umumnya guru masih menggunakan metode ceramah atau metode konvensional dalam menyampaikan materi sehingga membuat partisipasi siswa kurang dalam kegiatan proses belajar.
- c. Masih banyak siswa yang sulit dalam memahami materi larutan elektrolit dan nonelektrolit, kurang kreatif dalam memecahkan masalah, proses belajar tidak efisien, kurangnya keterampilan proses sains (KPS) dan hasil belajar siswa rendah dilihat dari data ujian tengah semester.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

- a. Apakah terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing bervisi SETS (*Science, Environment, Technology and Society*)

terhadap keterampilan proses sains pada materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit di SMA Negeri 1 Gorontalo ?

- b. Seberapa besar pengaruh penggunaan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing bervisi SETS (*Science, Environment, Technology and Society*) terhadap keterampilan proses sains ?
- c. Apakah terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing bervisi SETS (*Science, Environment, Technology and Society*) terhadap hasil belajar pada materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit di SMA Negeri 1 Gorontalo ?
- d. Seberapa besar pengaruh penggunaan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing bervisi SETS (*Science, Environment, Technology and Society*) terhadap hasil belajar ?

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

- a. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing bervisi SETS terhadap keterampilan proses sains pada materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit di SMA Negeri 1 Gorontalo.
- b. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing bervisi SETS terhadap keterampilan proses sains.
- c. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing bervisi SETS terhadap hasil belajar pada materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit di SMA Negeri 1 Gorontalo.

- d. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing bervisi SETS terhadap hasil belajar.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

- a. Bagi Guru Kimia

Memberikan bahan pertimbangan untuk memilih media dalam pembelajaran kimia, serta informasi dalam memilih metode pembelajaran yang sesuai sebagai upaya memperbaiki peningkatan mutu dan kualitas pembelajaran.

- b. Bagi Siswa

Meningkatkan kesiapan dan keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar sebagai upaya untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa dalam belajar.

- c. Bagi Peneliti

Meningkatkan wawasan dan pengetahuan serta sebagai pedoman yang dapat diterapkan ketika menjadi tenaga pengajar.

- d. Bagi Sekolah

Sebagai bahan referensi guna memberikan perbaikan kondisi pembelajaran kimia dan sebagai bahan pertimbangan dalam memilih model pembelajaran yang dapat diterapkan bagi perbaikan di masa depan.