

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu sarana dalam pembentukan sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan memiliki peran penting bagi kelangsungan dan kemajuan hidup bangsa. Pendidikan berasal dari bahasa Yunani "*paedagogie*" yang terbentuk dari kata "*pais*" yang berarti anak dan "*again*" yang berarti membimbing. Kata-kata diatas mendefenisikan pendidikan merupakan bimbingan/pertolongan yang diberikan pada anak oleh orang dewasa secara sengaja agar anak menjadi dewasa.

Pendidikan adalah usaha manusia untuk membina kepribadiannya sesuai dengan nilai-nilai dalam masyarakat dan kebudayaan. Undang-Undang No. 20 tahun 2003 "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara". Kemajuan suatu bangsa ditentukan oleh tingkat keberhasilan pendidikan. Keberhasilan pendidikan akan dicapai suatu bangsa apabila ada usaha untuk meningkatkan mutu pendidikan bangsa itu sendiri (Purwanto, 2014:18).

Di era globalisasi ini untuk meningkatkan mutu pendidikan merupakan suatu tuntutan untuk semua kalangan yang berada dalam ruang lingkup pendidikan. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menjadikan semakin kuatnya tantangan dan persaingan dibidang pendidikan. Hal tersebut dapat terlihat dari perubahan lingkungan dan masyarakat yang semakin waktu mengalami penurunan respon positif terhadap permasalahan bangsa yang sedang dialami khususnya permasalahan dalam dunia pendidikan.

Masalah utama dalam pembelajaran pada pendidikan formal (sekolah) dewasa ini adalah masih rendahnya daya serap dan minat peserta didik dalam pembelajaran. Hal ini tampak dari rata-rata hasil belajar peserta didik yang masih

sangat memprihatinkan. Prestasi ini tentunya merupakan hasil kondisi pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan tidak menyentuh ranah dimensi peserta didik itu sendiri, yaitu bagaimana sebenarnya belajar itu (belajar untuk belajar). Arti yang lebih substansial, bahwa proses pembelajaran hingga dewasa ini masih memberikan dominasi guru dan tidak memberikan akses bagi anak didik untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dalam proses berpikirnya (Trianto, 2010: 5).

Kenyataan ini sesuai dengan hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMA Negeri 18 Medan pada Februari 2017 dengan memberikan instrumen berupa angket kepada 24 siswa. Hasil angket yang disebarkan diperoleh data bahwa 87,5% siswa mengatakan bahwa fisika itu pelajaran yang biasa-biasa saja sedangkan 12,5 % siswa mengatakan tidak menyukai fisika. Di dalam proses pembelajaran siswa jarang sekali bertanya dan mengungkapkan pendapat mereka kepada guru, sebesar 65% siswa mengatakan demikian. Alasan terbesar mereka mengatakan demikian adalah kurang berminat mengikuti pembelajaran dan kurangnya keberanian dalam mengungkapkan pendapat dan mereka jarang dilibatkan ketika proses pembelajaran berlangsung, dengan kata lain hanya berpusat pada guru. Pembelajaran di kelas berlangsung dengan cara mencatat dan mengerjakan soal. Pembelajaran yang demikian menjadi penyebab kurang memuaskannya hasil belajar fisika siswa yang diperoleh dalam Ujian Akhir Semester T.P. 2016/2017, sebanyak 45% siswa yang dapat memenuhi standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 70. Siswa mengatakan lebih suka belajar secara berdiskusi dengan teman lainnya dalam pembelajaran maupun menyelesaikan soal yang dirasa sulit diselesaikan sebanyak 79,1%. Umumnya siswa menginginkan pembelajaran dengan penggunaan metode demonstrasi atau praktikum karena rasa ingin tahu siswa yang besar dan juga ingin melakukan pembuktian konsep dan fakta materi fisika sehingga siswa memiliki ketertarikan atau minat dalam mengikuti pembelajaran di dalam kelas.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah seorang guru di SMA Negeri 18 Medan menunjukkan bahwa hasil belajar fisika di sekolah ini belum maksimal yakni 45% siswa yang dapat memenuhi standar nilai ketuntasan minimum atau

KKM. Hasil belajar yang demikian disebabkan oleh guru yang menggunakan pembelajaran konvensional dengan menggunakan metode yang dominan ceramah dan pemberian tugas. Media pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi, media yang mendominasi saat pembelajaran berlangsung adalah papan tulis. Proses pembelajaran dominan menyajikan materi di papan tulis dan kemudian memberikan tugas salah satu penyebab kurangnya pemahaman siswa terhadap pelajaran fisika.

Berdasarkan beberapa masalah yang dipaparkan di atas, cara memotivasi siswa agar lebih menyukai fisika demi meningkatkan mutu pendidikan sangatlah diperlukan di dalam proses pembelajaran. Selain itu, sangat diperlukan model dan media pembelajaran yang bervariasi yang sesuai dengan materi pembelajaran sehingga menimbulkan minat dan ketertarikan siswa untuk belajar fisika. Ini merupakan tantangan terbesar bagi seorang tenaga pendidik. Tenaga pendidik (khususnya guru) berperan penting dalam membangun negeri melalui dunia pendidikan khususnya sekolah formal.

Pelajaran ilmu pengetahuan, khususnya fisika, metode pembelajaran aktif sangat penting untuk benar-benar memahami. Fisika adalah salah satu pelajaran ilmu pengetahuan dan disiplin berdasarkan pengukuran kualitatif dan kuantitatif untuk memahami fenomena alam di sekitar kita. Siswa mengalami kesulitan fisika belajar karena fisika terdiri dari konsep-konsep yang lebih abstrak (Akçay dan Kemal Doymuş, 2012:2).

Model yang membuat siswa belajar secara kolaboratif didik dibutuhkan demi mengurangi terjadinya kebosanan belajar fisika pada peserta didik dan menumbuhkan minat siswa dalam belajar. Aktifnya siswa dalam proses pembelajaran, hal ini akan menjadikan pembelajaran semakin bermakna karena peserta berperan penting dalam mengkonstruksi pengetahuannya. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah yang dipaparkan di atas, penulis dalam hal ini menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*.

Model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif dimana para peserta didik secara kolaboratif

dalam kelompoknya memeriksa, mengalami dan memahami topik kajian yang akan dipelajari. Model kooperatif ini memiliki manfaat untuk melatih peserta didik untuk menerima perbedaan pendapat dan bekerja dalam melakukan penyelidikan untuk memecahkan masalah bersama-sama dengan peserta didik lain yang berbeda latar belakangnya (Joyce dkk, 2011:310).

Konsep dasar untuk *group investigation* adalah penelitian dan pengetahuan. Penelitian didorong dengan adanya sesuatu yang membuat ketertarikan peneliti yang membuat mereka serempak mengharuskan mereka untuk menelusuri sesuatu dan meneliti diri mereka sendiri. Siswa harus sadar dalam melakukan penyelidikan dan mengetahui metode, sehingga mereka bisa mengumpulkan data, mengumpulkan dan mengelompokkan pengalaman masa lalu, menguji hipotesis, mempelajari sebab-akibat dan membuat perencanaan. Para siswa diperintahkan untuk memilih dan mengembangkan kesadaran dan perhatian terhadap pengalaman-pengalaman agar secara jelas membuat kesimpulan pembelajaran dan menggabungkannya dengan ide cemerlang (Joyce dkk, 2011 : 315-318).

Beberapa keuntungan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* (1) Dapat memadukan antara siswa yang berbeda kemampuan melalui kelompok yang heterogen (2) Melatih siswa untuk meningkatkan kerjasama dalam kelompok (3) Melatih siswa untuk bertanggung jawab sebab ia diberi tugas untuk diselesaikan dalam kelompok (4) Siswa dilatih untuk menemukan hal-hal baru dari hasil kelompok yang dilakukannya (5) Melatih siswa untuk mengeluarkan ide dan gagasan baru melalui penemuan yang ditemukannya (Istarani, 2012 : 87-88).

Menurut peneliti sebelumnya dengan materi yang berbeda, Saragi (2016:56) bahwa rata-rata hasil belajar kelas eksperimen sebelum menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* sebesar 66,66, dan setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* rata-ratanya menjadi 74,73. Selain Saragi, Ujung (2014:60) juga melakukan penelitian menggunakan model kooperatif tipe *group investigation*, sebelum menggunakan model kooperatif tipe *group investigation* rata-rata hasil belajar kelas eksperimen

sebesar 42,50 dan setelah menggunakan model kooperatif tipe *group investigation* maka rata-rata hasil belajar menjadi 71,67. Disimpulkan bahwa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dapat meningkatkan hasil belajar siswa di kelas.

Model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* terbukti juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan dukungan penelitian yang telah dilakukan Afdalita dan Purwanto (2015:201) menyatakan hasil belajar fisika siswa yang diberi pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *GI* secara individu sebanyak 15 orang sebesar 50 % tuntas dan dalam kelas belum tuntas, sedangkan menggunakan pembelajaran konvensional secara individu sebanyak 8 orang sebesar 26,6% tuntas dan dalam kelas belum tuntas. Penelitian lainnya adalah Siregar dan Motlan (2016:56) menyatakan ada perbedaan keterampilan proses sains siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *group investigation* dengan model pembelajaran *direct instruction*. Keterampilan proses sains siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *group investigation* lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran *direct instruction*. Kesimpulan yang diperoleh yaitu kemampuan siswa dengan menggunakan model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* memiliki pengaruh lebih baik dalam meningkatkan hasil belajar siswa daripada model pembelajaran konvensional,

Upaya yang akan dilakukan peneliti untuk memvariasikan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu laboratorium *virtual*. Salah satu program laboratorium *virtual* yang ada yaitu *Physics Education Technology* atau PhET yang dikembangkan oleh Universitas Colo-rado di Boulder Amerika (*University of Colorado at Boulder*) dalam rangka menyediakan simulasi pembelajaran fisika berbasis laboratorium maya (*virtual laboratory*) yang memudahkan guru dan siswa jika digunakan untuk pembelajaran di ruang kelas. Simulasi-simulasi PhET merupakan simulasi yang ramah pengguna karena dapat di-jalankan dengan menggunakan *web browser* baku selama *plug-in Flash* dan *Java* sudah terpasang. Simulasi-simulasi dalam PhET tersedia secara gratis dan dapat diunduh secara gratis melalui *website* <http://phet.colorado.edu>. Menggunakan media PhET dalam

mendemonstrasikan materi. *Physics Education Technology (PhET) Simulation* adalah *software* simulasi interaktif fisika yang tersedia pada situs yang dapat di *download* secara gratis dan dapat dijalankan secara *online* atau *offline* (Yuafi dan Endryansyah, 2015:410). Menggunakan *software* tersebut, diharapkan dapat mensinergikan pembelajaran fisika dan kelistrikan di SMA maupun SMK dan menciptakan pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan. *Software* tersebut memungkinkan pengguna untuk mensimulasi atau mengeksplorasi karakteristik gas ideal sehingga dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar yang berpengaruh pada hasil belajar siswa, mendorong kreativitas siswa dan melatih siswa untuk dapat menganalisis konsep, saling bertukar pikiran dengan teman dan kelompok lain. Efektivitas pemanfaatan PhET sebagai media pembelajaran sudah pernah dikemukakan dalam hasil penelitian yaitu Prihatiningtyas, dkk. (2013), diketahui bahwa hasil belajar dengan menggunakan *PhET Simulation* lebih efektif dibandingkan dengan KIT sederhana dalam membantu peserta didik memahami konsep untuk konten fisika yang bersifat abstrak. Penggunaan KIT sederhana membutuhkan waktu relatif lebih lama karena KIT harus dirangkai terlebih dahulu sebelum siap digunakan, dibandingkan pembelajaran dengan *PhET Simulation* yang praktis dan menyenangkan.

Penggunaan media pheT pada penelitian ini berfungsi untuk membantu siswa memahami konsep-konsep visual, mendemonstrasikan materi. Simulasi PheT menghidupkan apa yang tidak terlihat oleh mata melalui penggunaan grafis. PheT mudah digunakan dan diaplikasikan di dalam kelas (Sumargo dan Yuanita, 2014: 120). Sinulingga, dkk (2016: 64) mengatakan dalam penelitiannya “Guru dapat memanfaatkan media PhET dalam membantu pelaksanaan tugas pokoknya. Materi pembelajaran dapat dibuat lebih menarik sehingga siswa akan lebih termotivasi dalam belajar. Selain itu, siswa dan guru mudah mendapatkan pengkayaan materi ajar sehingga akan meningkatkan pemahaman dan penguasaan materi tersebut. Media pembelajaran menggunakan program PhET dapat dijadikan sebagai media yang baik untuk pendidikan khususnya pada materi fisika”.

Pokok bahasan Teori Kinetik Gas pada kurikulum 2013 yang diajarkan pada kelas XI IPA untuk tingkat satuan pendidikan SMA. Materi ini tergolong sulit karena mempunyai banyak persamaan matematis dan bersifat abstrak. Pada materi pokok Teori Kinetik Gas siswa dituntut untuk membayangkan bagaimana partikel bergerak, bagaimana pengaruh suhu, volume, jumlah zat dan tekanan, sehingga siswa dituntut untuk dapat berfikir tingkat tinggi. Simulasi PhET sangat efektif untuk membantu siswa dalam membangun pemahaman dan intuisi untuk fenomena yang bersifat abstrak. Simulasi ini tepat digunakan dalam materi Teori Kinetik Gas dikarenakan sifat materi yang bersifat abstrak.

Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah tempat penelitian, sampel penelitian, materi penelitian, dan waktu pelaksanaan penelitian. Peneliti melaksanakan penelitian di SMA Negeri 18 Medan pada materi pokok Teori Kinetik Gas.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation (GI)* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Teori Kinetik Gas Kelas XI Semester II SMA Negeri 18 Medan T.P. 2016/2017”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut :

1. Hasil belajar siswa masih rendah
2. Kurangnya minat siswa dalam pembelajaran
3. Kurangnya keterlibatan dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran
4. Proses pembelajaran yang selama ini di kelas masih didominasi oleh guru (*teacher center*).
5. Media pembelajaran yang digunakan guru kurang bervariasi
6. Model pembelajaran yang digunakan masih cenderung konvensional.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Model Pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*.
2. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI semester II SMA Negeri 18 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017
3. Materi pokok adalah Teori Kinetik Gas dikelas XI SMA Negeri 18 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* pada materi pokok Teori Kinetik Gas di kelas XI SMA Negeri 18 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017?
2. Bagaimana hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi pokok Teori Kinetik Gas di SMA Negeri 18 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017?
3. Bagaimana pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Teori Kinetik Gas di kelas XI SMA Negeri 18 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* pada materi pokok Teori Kinetik Gas di kelas XI SMA Negeri 18 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017.
2. Untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi pokok Teori Kinetik Gas di SMA Negeri 18 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017.

3. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Teori Kinetik Gas di SMA Negeri 18 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Sebagai bahan informasi hasil belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* pada materi pokok di SMA Negeri 18 Medan T.P 2016/2017.
2. Sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran

1.7 Defenisi Operasional

1. Model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada siswa yang terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk menemukan dan memahami konsep yang sulit dengan cara mendiskusikan masalah tersebut dengan temannya.
2. Hasil belajar adalah hasil dari suatu interaksi proses pembelajaran.