

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan mempunyai peran yang sangat strategis dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan upaya mewujudkan cita-cita bangsa Indonesia dalam mewujudkan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa. Menurut Slameto (2003:1) dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Ini berarti bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa sebagai anak didik.

Konsep-konsep pembelajaran yang belakangan berkembang terfokus pada proses aktif, kognitif, dan konstruktif (Anderson dan Krathwohl; 2010:56). Hal ini terutama sangat diharapkan dalam pembelajaran fisika karena sifat dari fisika sebagai pengetahuan itu sendiri adalah tentatif. Oleh karena pandangan kita terhadap pengetahuan sebagai sesuatu kebenaran yang sifatnya dapat berubah maka pembelajaran berlandaskan konstruktivisme dapat dijadikan suatu alternatif untuk menyampaikan pengetahuan itu. Perspektif konstruktivis mengatakan bahwa pengetahuan agak bersifat personal dan maknanya dikonstruksi oleh pelajar melalui pengalaman. Belajar adalah kegiatan sosial dan kultural tempat pelajar mengkonstruksikan makna yang dipegaruhi oleh interaksi antara pengetahuan sebelumnya dan peristiwa belajar baru (Arends; 2008:11).

Apabila kita lihat pembelajaran di sekolah-sekolah saat ini, pada umumnya proses pembelajaran fisika belum sepenuhnya mengacu pada perspektif konstruktivis ini. Berdasarkan hasil observasi pembelajaran fisika di kelas XII SMA Negeri 1 Kualuh Hilir pembelajaran masih bersifat klasikal yaitu masih didominasi oleh pembelajaran guru di depan kelas atau menggunakan pola *teacher centered*. Keadaan ini menyebabkan siswa cenderung pasif dan kurang aktif. Selama proses pembelajaran di kelas, tidak ada sarana atau media pendukung seperti LCD atau OHP yang digunakan oleh guru. Dalam membawakan pelajaran, guru menerangkan materi pelajaran dan mencatat hal-hal penting di papan tulis. Guru terbiasa menerangkan materi di depan kelas dengan metode ceramah, jarang sekali diadakan diskusi kelas, maupun presentasi oleh siswa. Siswa hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi masih banyak siswa yang kurang memperhatikan, seperti mengobrol dengan teman sebelahnya. Hanya beberapa siswa saja yang serius mendengarkan dan menyimak penjelasan dari guru. Selama pembelajaran berlangsung juga belum pernah diadakan praktikum.

Temuan di atas mengindikasikan bahwa pembelajaran fisika di kelas XII SMA Negeri 1 Kualuh Hilir belum mengedepankan perspektif konstruktivis. Siswa tidak dituntut untuk menemukan sendiri fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan teori-teori selama kegiatan pembelajaran. Pembelajaran seperti ini tidak memberikan hasil belajar seperti yang diharapkan. Hasil belajar berupa pengetahuan konseptual siswa dalam pembelajaran fisika tidak terbentuk dengan baik. Untuk mendapatkan pengetahuan konseptual pembelajaran seharusnya berlangsung dengan proses pembelajaran yang menuntut keaktifan

siswa misalnya dengan praktikum, diskusi, maupun presentasi, tetapi kenyataannya di kelas XII pembelajaran masih didominasi oleh guru, jarang sekali diadakan diskusi, presentasi, maupun praktikum.

Berdasarkan pengamatan terhadap dokumentasi hasil belajar fisika, yaitu pada nilai ulangan murni siswa kelas XII SMA Negeri 1 Kualuh Hilir tahun pelajaran 2015/2016, diketahui bahwa pada semester ganjil yaitu hanya 35,5% dari jumlah siswa dinyatakan tuntas dengan perolehan rata-rata kelas 63 dan kriteria ketuntasan minimal sebesar 65; pada semester genap yaitu hanya 33,5% dari jumlah siswa yang dinyatakan tuntas dengan rata-rata kelas 64 dan kriteria ketuntasan minimal sebesar 65. Berdasarkan analisis lebih lanjut terhadap materi pembelajaran di kelas XII SMA Negeri 1 Kualuh Hilir. Materi induksi elektromagnetik menjadi salah satu penyumbang rendahnya hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil penyelidikan terhadap rendahnya pengetahuan konseptual siswa, yaitu melalui latihan mengerjakan soal di kelas, ternyata mereka bisa mengerjakan soal hitungan jika soal tersebut mirip dengan contoh soal. Apabila soal dikecoh misalnya dengan mengubah yang diketahui menjadi yang ditanya maka mereka akan bingung seakan permasalahan tersebut tidak pernah dibahas.

Menurut Bandura struktur kognitiflah yang memberi gambaran tingkah laku dan hasil pembelajaran. Sedangkan menurut teori belajar *Cognitive-Field* dari Kurt Lewin menyatakan bahwa belajar berlangsung sebagai akibat dari perubahan di dalam struktur kognitif. Hal ini menjelaskan bahwa tingkah laku menjiplak dan ketidakmampuan siswa dalam mengerjakan soal-soal latihan sesuai

dengan konsepnya menandakan bahwa siswa bermasalah pada struktur kognitifnya yakni ketidakmampuan siswa melihat keterkaitan antara satu besaran dengan besaran lainya dalam hukum fisika. Pengetahuan tentang saling keterkaitan di antara elemen-elemen dasar dalam suatu struktur yang lebih besar yang memungkinkan mereka untuk berfungsi bersama-sama inilah yang kita kenali sebagai pengetahuan konseptual (Arends, 2008;118).

Menyikapi permasalahan ini, ada baiknya kita menilik kembali bagaimana proses pembelajaran fisika sebaiknya dilakukan. Pembelajaran fisika yang baik menekankan pada proses pencarian pengetahuan dari pada transfer pengetahuan. Siswa dipandang sebagai subjek belajar yang perlu dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran, guru hanyalah seorang fasilitator yang membimbing dan mengkoordinasikan kegiatan belajar siswa. Sehingga dalam pembelajaran fisika, diperlukan model pembelajaran yang dapat meningkatkan pengetahuan konseptual siswa dengan demikian siswa diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan nilai-nilai baru yang diperlukan untuk kehidupannya.

Berkenaan dengan model pembelajaran yang dibutuhkan di atas, model pembelajaran berbasis peningkatan pengetahuan konseptual diharapkan dapat menjadi solusi. Salah satunya yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*. Model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* merupakan model pembelajaran yang di dalamnya memberikan kesempatan siswa untuk berpartisipasi dalam memecahkan masalah fisika dengan mengkombinasikan pengalaman dan kemampuan antar personal (kelompok) sehingga diperoleh suatu

keepakatan yang merupakan penyelesaian dari permasalahan yang muncul dari materi yang dipelajari. Terdapat enam tahap kegiatan dalam *group investigation* yaitu sebagai berikut: (1) Pemilihan topik, yakni mengidentifikasi permasalahan dan pengorganisasian siswa dalam kelompok berorientasi tugas, (2) *Cooperatif learning*, yaitu merencanakan prosedur, tugas, dan tujuan belajar sesuai topik dan permasalahan, (3) Implementasi, melaksanakan perencanaan pada tahap sebelumnya berupa melibatkan siswa pada beragam kegiatan dan keterampilan dalam menyelesaikan permasalahan, (4) Analisis dan sintesis, yakni menganalisis dan mengevaluasi informasi yang diperoleh selama implementasi dan merencanakan bagaimana informasi ini dapat dirangkum dan dipresentasikan ke teman di kelompok lainnya (5) Mempresentasikan produk akhir, yakni menyampaikan hasil belajar bersama kelompok. (6) Mengevaluasi, yakni menindaklanjuti aspek-aspek yang berbeda pada topik yang sama atau semacamnya (Arends, 2008: 14).

Berbagai keunggulan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* berdasarkan penelitian terdahulu diantaranya hasil penelitian Santyasa (2009:21) menyimpulkan bahwa pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah fisika bagi siswa pada kelompok model pembelajaran tipe *group investigation* lebih tinggi dibandingkan kelompok model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Penelitian lain oleh Mitri, Lisma dan Rahmad (2007:14) menyimpulkan bahwa interaksi bervariasi (multi arah) dalam pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* terjadi pada setiap langkah pembelajaran. Sementara itu hasil penelitian Istikomah

(2010:43) menyimpulkan bahwa model pembelajaran mampu menumbuhkan sikap ilmiah siswa.

Berbagai keunggulan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* ini baik secara teori maupun empiris diharapkan dapat memupuk pengetahuan konseptual siswa dalam pembelajaran fisika. Untuk lebih meningkatkan pengetahuan konseptual siswa, dalam penerapannya model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dapat dibantu dengan peta konsep. Hal ini seperti yang diungkapkan Joyce, Weil and Colhoun (2009:320) bahwa dalam pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* salah satu sistem pendukung yang diperlukan adalah informasi dari beragam media.

Peta konsep merupakan salah satu bagian dari strategi organisasi. Strategi organisasi bertujuan membantu pembelajar meningkatkan kebermaknaan bahan-bahan baru, dilakukan dengan menggunakan struktur-struktur pengorganisasian baru dari bahan-bahan tersebut. Strategi-strategi organisasi terdiri dari pengelompokan ulang ide-ide atau istilah-istilah atau membagi ide-ide atau istilah-istilah itu menjadi subset yang lebih kecil. Strategi-strategi ini terdiri dari pengidentifikasian ide-ide atau fakta-fakta kunci dari sekumpulan informasi yang lebih besar. Salah satu pernyataan dalam teori Ausubel bahwa faktor yang paling penting yang mempengaruhi pembelajaran adalah apa yang telah diketahui siswa (pengetahuan awal).

Supaya pembelajaran menjadi bermakna, konsep baru harus dikaitkan dengan konsep-konsep yang ada dalam struktur kognitif siswa. Cara untuk mengetahui konsep-konsep yang telah dimiliki siswa, supaya belajar bermakna

berlangsung dapat dilakukan dengan pertolongan peta konsep. Pada pembelajaran fisika, materi induksi elektromagnetik tepat sekali bila disampaikan dengan peta konsep, agar keterkaitan antara hukum Faraday dan hukum Lenz dengan GGL induksi baik besarnya, arahnya, maupun penerapannya dapat disusun dengan baik, sehingga materi tersebut dengan mudah dapat dipahami oleh siswa sehingga dapat meningkatkan pengetahuan konseptual siswa.

Keunggulan model pembelajaran kooperatif bukan berarti tanpa kekurangan. Beberapa penelitian menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif belum tentu memberikan keuntungan akademis pada siswa-siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata. Lebih tepatnya pembelajaran kooperatif hanya mengeksploitasi siswa dengan kemampuan lebih dan hanya menguntungkan siswa berkemampuan rendah. Seperti yang diungkapkan oleh Arends (2008;12) yang menyatakan bahwa barangkali siswa-siswa *gifted* secara intelektual belum tentu mendapat manfaat dari kelompok heterogen dan menerapkan pembelajaran kooperatif pada siswa-siswa berbakat dapat dianggap sebuah eksploitasi.

Merujuk pada pernyataan ini maka dalam penelitian ini perlu diupayakan adanya kemandirian dalam diri siswa selama mengikuti pembelajaran kooperatif. Jika kemandirian belajar siswa terbentuk maka siswa akan lebih bertanggungjawab pada tugas belajarnya dan tidak begitu saja mendompleng hasil kerja siswa-siswa yang berbakat dalam kelompoknya.

Menurut Sumarmo (2010 : 5) dengan pembelajaran yang didukung kemandirian, siswa cenderung belajar lebih baik, mampu memantau, mengevaluasi, dan mengatur belajarnya secara efektif, menghemat waktu secara

efisien, akan mampu mengarahkan dan mengendalikan diri sendiri dalam berfikir dan bertindak, serta tidak merasa bergantung pada orang lain secara emosional. Siswa yang mempunyai kemandirian belajar mampu menganalisis permasalahan yang kompleks, mampu bekerja secara individual maupun bekerja sama dengan kelompok dan berani mengemukakan gagasan.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Fitriana (2010 : CIV) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh kemandirian belajar terhadap prestasi belajar matematika materi Bangun Ruang Sisi Datar. Pada mereka yang mempunyai kemandirian belajar tinggi lebih baik prestasi belajarnya dibandingkan dengan mereka yang mempunyai kemandirian belajar sedang maupun yang mempunyai kemandirian belajar rendah, dan mereka yang mempunyai kemandirian belajar sedang sama prestasi belajarnya dibandingkan dengan mereka yang mempunyai kemandirian belajar rendah.

Kemandirian belajar ini juga dapat tumbuh seiring penerapan model dan media pembelajaran yang tepat. Seperti yang dinyatakan dalam hasil penelitian Yulianti (2012:133) bahwa penerapan *virtual experiment* pada mata kuliah Mekanika I dapat meningkatkan hasil belajar dan mengembangkan kemandirian mahasiswa prodi Pendidikan Fisika rombel 1 semester III tahun 2011 /2012.

Merujuk pada keunggulan pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* menggunakan peta konsep dan dampak positif kemandirian belajar maka diharapkan terjadi interaksi antara keduanya dalam meningkatkan pengetahuan konseptual siswa. Sehingga peneliti merasa perlu melakukan penelitian dengan judul “Efek Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group*

Investigation Menggunakan Peta Konsep Dan Kemandirian Belajar Siswa Terhadap Pengetahuan Konseptual Siswa Kelas XII SMA Negeri 1 Kualuh Hilir”

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi masalah yang relevan dengan penelitian ini adalah :

1. Pembelajaran fisika ditinjau dari segi perencanaan, proses, maupun hasil belum mengembangkan pengetahuan konseptual siswa dengan baik.
2. Rendahnya hasil belajar berupa pengetahuan konseptual siswa yang ditandai dengan rendahnya nilai rata-rata kelas dalam satu tahun terakhir menunjukkan gagalnya pelaksanaan pembelajaran.
3. Siswa mengerjakan soal latihan hanya menjiplak dari contoh soal yang bentuknya mirip menandakan bahwa siswa bermasalah pada struktur kognitif sehingga mereka tidak mampu untuk menyelesaikan soal-soal latihan sesuai dengan konsep.
4. Pelaksanaan model pembelajaran perlu didukung oleh penggunaan media pembelajaran.
5. Penggunaan model pembelajaran kooperatif perlu ditinjau berdasarkan kemandirian belajar siswa di dalamnya.

1.3. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah yaitu mencari jalan penyelesaian permasalahan yang bisa diatasi dengan rancangan model pembelajaran yang

ditujukan untuk meningkatkan pengetahuan konseptual siswa, maka pada penelitian ini ditetapkan pembatasan dari beberapa permasalahan yang telah teridentifikasi sebagai berikut :

1. Rendahnya pengetahuan konseptual siswa yang menunjukkan gagalnya pelaksanaan pembelajaran.
2. Pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran kooperatif perlu didukung oleh media dan ditinjau pula kemandirian belajar siswa di dalamnya.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah serta batasan masalah maka rumusan masalah dalam penelitian di kelas XII SMA Negeri 1 Kualuh Hilir pada materi pokok induksi elektromagnetik ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah pengetahuan konseptual siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* menggunakan peta konsep lebih baik daripada yang dibelajarkan menggunakan model *direct instruction*?
2. Apakah pengetahuan konseptual siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi lebih baik daripada siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah?
3. Apakah ada interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* menggunakan peta konsep dan model *direct instruction* dengan kemandirian belajar siswa dalam meningkatkan pengetahuan

konseptual siswa?

1.5. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah penelitian, maka tujuan penelitian di kelas XII SMA Negeri 1 Kualuh Hilir pada materi pokok induksi elektromagnetik ini adalah:

1. Untuk membuktikan pengetahuan konseptual siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* menggunakan peta konsep lebih baik daripada yang dibelajarkan menggunakan model *direct instruction*.
2. Untuk membuktikan pengetahuan konseptual siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi lebih baik daripada yang memiliki kemandirian belajar rendah.
3. Untuk membuktikan adanya interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* menggunakan peta konsep dan model *direct instruction* dengan kemandirian belajar siswa dalam meningkatkan pengetahuan konseptual siswa.

1.6. Manfaat Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian diatas, maka hasil penelitian ini diharapkan akan memberi manfaat sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Secara umum penelitian ini diharapkan secara teoritis mampu memberikan kontribusi terhadap pembelajaran fisika terutama pada efek model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dan kemandirian belajar terhadap pengetahuan konseptual siswa.

2. Manfaat Praktis

- a. Kepada peneliti, sebagai bahan masukan untuk dapat menerapkan model pembelajaran yang tepat dalam kegiatan belajar mengajar disekolah di masa yang akan datang.
- b. Kepada guru, sebagai bahan pertimbangan dalam memilih model pembelajaran serta sumber informasi dalam menentukan alternatif yang tepat pada materi pokok induksi elektromagnetik.
- c. Bagi siswa, model pembelajaran kooperatif *group investigation* dan kemandirian belajar siswa diharapkan dapat mendorong siswa lebih siap dalam belajar fisika serta dapat meningkatkan pengetahuan konseptualnya.
- d. Bagi sekolah, sebagai salah satu alternatif dalam mengambil keputusan yang tepat pada peningkatan kualitas pembelajaran, serta menjadi bahan pertimbangan untuk meningkatkan pengetahuan konseptual siswa khususnya mata pelajaran fisika.
- e. Bagi penelitian berikutnya dapat disajikan sebagai bahan pembanding atau dikembangkan lebih lanjut serta sebagai referensi terhadap penelitian yang relevan dengan permasalahan yang sejenis.

1.7. Definisi Operasional

Supaya tidak terjadi perbedaan persepsi maka dapat dijelaskan beberapa istilah yang menjadi variabel penelitian ini, definisi operasional variabel penelitian yang dimaksud dijelaskan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* menggunakan peta konsep merupakan bagian dari pembelajaran kooperatif yang mengakomodasi proses demokrasi dalam belajar dan mengedepankan penelitian atau penemuan dalam membangun pengetahuan dalam proses belajar menggunakan peta konsep.
2. Model *direct instruction* adalah salah satu model pembelajaran yang dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa yang berakitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural yang terstruktur dengan baik yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap, selangkah demi selangkah.
3. Kemandirian belajar adalah sifat dan sikap serta kemampuan yang dimiliki siswa untuk melakukan kegiatan belajar secara sendirian maupun dengan bantuan orang lain yang terdiri dari: 1) ketidaktergantungan pada orang lain; 2) memiliki kepercayaan diri; 3) berperilaku disiplin; 4) memiliki rasa tanggung jawab; 5) berperilaku berdasarkan inisiatif sendiri; dan 6) melakukan kontrol diri.
4. Pengetahuan konseptual adalah pengetahuan tentang saling keterkaitan di antara elemen-elemen dasar dalam struktur yang lebih besar yang memungkinkan mereka untuk berfungsi bersama-sama. Terdiri dari

pengetahuan tentang klasifikasi dan kategori, pengetahuan tentang prinsip dan generalisasi, dan pengetahuan tentang teori, model, dan struktur.



THE
Character Building
UNIVERSITY