

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Pendidikan merupakan proses mendidik, yaitu suatu proses dalam rangka mempengaruhi siswa agar mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya, sehingga menimbulkan perubahan dalam diri siswa tersebut. (UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional)

Mengingat peran strategis pendidikan dalam rangka menciptakan Sumber Daya Manusia yang berkualitas berbagai upaya telah dilakukan pemerintah Indonesia melalui peningkatan kualitas pendidikan antara lain dengan pemberlakuan kurikulum 2013. Kurikulum 2013 dikembangkan dengan penyempurnaan pola pikir. Pola pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa. Untuk mendukung pembelajaran yang berpusat pada siswa, kurikulum 2013 menerapkan pendekatan *scientific (scientific approach)* yang terdiri atas 5M yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan dalam berbagai mata pelajaran. Salah satu kriteria dari pendekatan *scientific* adalah guru mampu mendorong dan menginspirasi siswa untuk berpikir kreatif, berpikir kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan materi pembelajaran. (Kemendikbud, 2013)

Pada tingkat SMA/MA, salah satu mata pelajaran yang dipandang penting untuk diajarkan sebagai mata pelajaran tersendiri yang dapat menumbuhkan keterampilan berpikir kreatif yang berguna untuk memecahkan masalah di dalam kehidupan sehari-hari adalah Fisika (Permendiknas, 2006). Fisika merupakan salah satu cabang IPA yang mendasari perkembangan teknologi maju dan konsep hidup harmonis dengan alam. Fisika tidak cukup jika dipelajari hanya dengan membaca, membayangkan dan ataupun menghafal saja. Fisika dengan segala kejadian di dalamnya akan bermakna jika dipelajari secara kontekstual.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 tahun 2006 tentang Standar Isi menyebutkan bahwa mata pelajaran fisika di SMA bertujuan agar siswa memiliki kemampuan antara lain: (1) meningkatkan keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa; (2) mengembangkan kemampuan bernalar dalam berpikir analisis dengan menggunakan konsep dan prinsip fisika untuk menyelesaikan masalah; (3) memupuk sikap ilmiah yang meliputi kejujuran, terbuka, kritis, kreatif dan dapat bekerjasama dengan orang lain; serta (4) mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan. Berdasarkan tujuan tersebut dapat dipahami bahwa melalui pembelajaran fisika di SMA diharapkan siswa tidak hanya menguasai pengetahuan semata tetapi menjadi individu yang mempunyai keterampilan serta mampu mengatasi masalah-masalah yang ditemukan di dalam kehidupan sehari-hari.

Namun kebanyakan proses pembelajaran fisika saat ini berlangsung sebatas pada upaya memberikan pengetahuan deklaratif dalam menggunakan rumus-rumus menyelesaikan soal seperti yang telah dicontohkan sebelumnya. Akibatnya, kemampuan siswa dalam pembelajaran fisika hanya terbatas sampai

pada kemampuan menghafalkan sekumpulan fakta yang disajikan guru tidak mengarah kepada pemahaman konsep. Seringkali terjadi kesulitan siswa bila bentuk soal diubah meski masih dalam konsep yang sama yang mengindikasikan siswa tidak memahami makna soal yang sebenarnya. Padahal fisika merupakan ilmu yang lebih banyak memerlukan pemahaman, penemuan terhadap suatu konsep, prinsip dan memperoleh fakta.

Sebagian besar dari siswa juga tidak mampu menghubungkan antara apa yang dipelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan dimanfaatkan atau dipergunakan. Tentu saja hal tersebut cenderung membuat siswa terbiasa menggunakan sebagian kecil saja dari potensi atau kemampuan berpikirnya dan menjadikan siswa malas untuk berpikir serta terbiasa malas berpikir mandiri. Sedangkan Djupanda (2015) mengatakan bahwa pembelajaran fisika diharapkan dapat mendorong siswa untuk menjadi pembelajar yang aktif dan berpikir kreatif dalam mengaplikasikan konsep untuk memecahkan masalah-masalah yang ditemukan di dalam kehidupan sehari-hari.

Faktanya keterampilan berpikir kreatif individu Indonesia masih tergolong rendah. Pernyataan ini ditunjukkan dari peringkat kreativitas Indonesia berdasarkan *Global Creativity Index* (GCI) tahun 2015 bahwa Indonesia menempati peringkat 115 dari 139 negara. *Global Creativity Index* atau GCI merupakan basis luas yang mengukur pertumbuhan ekonomi dengan mengakumulasi perhitungan bakat, teknologi, dan toleransi. Mereka telah mengumpulkan data dari 139 negara secara luas mengenai *creativity* dan *prosperity*. Rangking pertama *Global Creativity Index* (GCI) ditempati oleh Australia. Amerika Serikat menyusul di nomor 2. Peringkat

nomor 3 sampai ke 10 ditempati oleh Selandia Baru, Kanada, Finlandia, Swedia, Islandia, Singapura, dan Belanda. Indonesia tertinggal jauh dari negara tetangga seperti Malaysia, Vietnam dan Thailand. Indonesia menempati urutan ke 115, Malaysia 63, Vietnam 80 dan Thailand 82.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan salah seorang guru Fisika di SMA N 1 Balige menunjukkan bahwa pembelajaran fisika mengalami beberapa permasalahan selama pembelajaran diantaranya siswa jarang bertanya kepada guru dan saat diminta untuk menjawab pertanyaan hanya sedikit yang memberikan jawaban terutama dengan menyertakan alasannya, kemudian dalam hal diskusi hasilnya kurang optimal karena siswa masih sulit untuk dikontrol dalam pembelajaran, serta belum terarah dengan baik, sehingga mengakibatkan masih banyak siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Siswa masih kesulitan dalam melakukan praktikum dimana siswa cenderung bertanya kepada guru padahal LKS (lembar kegiatan siswa) telah diberikan. Permasalahan yang terjadi pada pembelajaran fisika menurut Purworini (2006) karena siswa sangat bergantung pada guru sehingga tidak terbiasa melihat alternatif lain yang mungkin dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah secara efektif dan efisien.

Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa pencapaian hasil belajar siswa masih kurang sesuai dengan yang diharapkan. Kenyataan ini diperkuat oleh pencapaian nilai rata-rata ujian akhir semester yaitu 55 pada semester ganjil, kurang dari 50% siswa yang dapat memenuhi kriteria ketuntasan minimal yaitu 75, sehingga harus dilakukan remedial agar siswa dapat dinyatakan tuntas terhadap materi yang dipelajari. Dari berbagai tes hasil belajar yang telah

disiapkan oleh guru, kebanyakan soal berbentuk menghitung. Dari 20 soal terdapat 8 soal C1 (mengingat), 6 soal C2 (memahami), 4 soal C3 (mengaplikasikan) dan 2 soal C4 (menganalisis) sedangkan C5 (mengevaluasi) dan C6 (mencipta) tidak terdapat pada soal. Sementara menurut Anderson & Krathwohl (2001) tes uraian level C4-C6 dapat digunakan untuk mengetahui presentase *High Order Thinking* (HOT) siswa dalam hal menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa keterampilan berpikir tingkat tinggi pada pembelajaran fisika siswa masih tergolong rendah. Permasalahan ini diduga dapat terjadi karena pembelajaran lebih ditekankan pada hafalan dan mencari satu jawaban yang benar terhadap soal-soal yang diberikan sehingga proses pemikiran tingkat tinggi termasuk berpikir kreatif jarang dilatih (Munandar, 2009).

Keterampilan berpikir yang harus dimiliki yaitu keterampilan berpikir kreatif dan berinovasi; berpikir kritis dan pemecahan masalah serta berpikir metakognisi (Griffith, 2012). Berpikir kreatif merupakan salah satu tingkatan dari berpikir tingkat tinggi selain berpikir kritis, kemampuan pemecahan masalah, dan membuat keputusan (Costa, 1985). Edward de Bono (2007), menggambarkan bagaimana kita harus berpikir kreatif untuk memperbaiki kehidupan, melakukan inovasi desain, menciptakan perubahan dan memperbaiki sistem. Keterampilan berpikir kreatif dapat melatih siswa untuk mengembangkan banyak ide dan argumen, mengajukan pertanyaan, mengakui kebenaran argumen, bahkan membuat siswa mampu bersifat terbuka dan responsif terhadap perspektif yang berbeda-beda (Forrester, dkk. 2008). Keterampilan berpikir kreatif merupakan bagian dari proses pembelajaran untuk membantu siswa menjadi pembelajar sukses,

individu yang percaya diri serta menjadi warga negara yang bertanggung jawab sehingga penting dikembangkan pada berbagai mata pelajaran untuk membantu siswa agar mampu mengembangkan kreativitasnya serta kreatif dalam memecahkan masalah (Cachia et al, 2010).

Keterampilan berpikir kreatif merupakan aspek penting bagi siswa agar dapat memecahkan suatu masalah (Salih, 2010) dan menemukan ide untuk menyelesaikan masalah tersebut (Okpara, 2007). Agar keterampilan berpikir kreatif dapat berkembang secara optimal maka perlu adanya model yang mengorientasikan pembelajaran pada masalah-masalah nyata yang dapat menciptakan keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar untuk menumbuhkan, mengembangkan kemandirian belajar dan menumbuhkan Keterampilan berpikir kreatif siswa. Membiasakan bekerja ilmiah diharapkan dapat menumbuhkan kebiasaan berpikir dan bertindak yang merefleksikan penguasaan pengetahuan, keterampilan dan sikap ilmiah yang dimiliki siswa, sehingga dengan sendirinya model pembelajaran itu akan berakibat pada meningkatnya pengetahuan, keterampilan dan sikap ilmiah siswa sebagai hasil belajar. Model pembelajaran yang dapat menciptakan keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar untuk menumbuhkan, mengembangkan kemandirian belajar dan menumbuhkan Keterampilan berpikir kreatif siswa adalah model pembelajaran *Project Based Learning*.

Model *Project Based Learning* merupakan pembelajaran yang berpusat pada proses, relatif berjangka waktu, berfokus pada masalah, unit pembelajaran bermakna dengan memadukan konsep-konsep dari sejumlah komponen pengetahuan, disiplin ilmu atau lapangan. Model *Project Based Learning* juga

merupakan suatu model pembelajaran inovatif, menekankan pembelajaran kontekstual dengan penggunaan proyek. Proyek-proyek meletakkan siswa dalam sebuah peran aktif sebagai pemecah masalah, pengambil keputusan, dan pembuat dokumen (Susilowati, 2013).

Selain itu, *Project Based Learning* mampu melatih proses berpikir siswa yang mengarah pada keterampilan berpikir kreatif. Hasil penelitian yang dilakukan Mihardi (2013) menunjukkan bahwa berpikir kreatif mahasiswa dalam model pembelajaran berbasis proyek lebih baik daripada model pembelajaran kooperatif. Luthvitasari (2012) juga menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis proyek memberikan pengaruh terhadap peningkatan Keterampilan berpikir kreatif siswa SMK. Hasil akhir dalam pembelajaran adalah berupa produk yang merupakan hasil dari kerja kelompok siswa (Kurniawan, 2012).

Model pembelajaran berbasis proyek merupakan bentuk pembelajaran yang berpusat pada siswa, bertujuan untuk mengembangkan kemandirian lebih pada diri siswa. Belajar mandiri tidak berarti belajar sendiri (Panen, 1997). Belajar mandiri bukan merupakan usaha untuk mengasingkan siswa dari teman belajarnya dan dari guru. Hal terpenting dalam proses belajar mandiri ialah peningkatan kemampuan dan keterampilan siswa dalam proses belajar tanpa bantuan orang lain, sehingga pada akhirnya siswa tidak tergantung pada guru, pembimbing atau teman atau orang lain dalam belajar. Kalau mendapat kesulitan barulah siswa akan bertanya atau mendiskusikannya dengan teman, guru, atau orang lain. Siswa yang mandiri akan mampu mencari sumber belajar yang dibutuhkannya.

Kemandirian belajar siswa merupakan bagian penting dalam proses pembelajaran, karena pengetahuan dapat dimiliki jika dipelajari terlebih dahulu. Belajar adalah berbuat, sehingga ada aktivitas dalam pembelajaran. Guru menyediakan bahan ajar, sedangkan siswa mencari dan mendalami bahan tersebut sesuai dengan kemauan dan kemampuannya. Pembelajaran yang berhasil di antaranya dapat dilihat dari kegiatan belajar. Semakin tinggi kegiatan belajar siswa, semakin tinggi pula peluang berhasilnya pembelajaran (Sudjana, 2005).

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Efek Model *Project Based Learning* dan Kemandirian Belajar Terhadap Keterampilan berpikir kreatif Siswa SMA ”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Adapun masalah yang dapat diidentifikasi berdasarkan studi pendahuluan dalam penelitian ini adalah :

- a. Keterampilan berpikir kreatif siswa masih rendah.
- b. Siswa kesulitan dalam melakukan diskusi dan kurangseriusan siswa dalam melakukan diskusi.
- c. Model pembelajaran yang digunakan masih bersifat konvensional dengan menggunakan metode ceramah, metode tanya jawab, demonstrasi dan metode penugasan.
- d. Siswa masih kesulitan dalam melakukan praktikum dimana siswa cenderung bertanya kepada guru padahal LKS (lembar kegiatan siswa) telah diberikan.
- e. Rendahnya hasil belajar Fisika siswa.

1.3. Batasan Masalah

Agar penelitian dapat dilaksanakan dengan baik dan terarah maka perlu adanya batasan masalah demi tercapainya tujuan. Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Model pembelajaran dalam penelitian ini adalah Model *Project Based Learning* yang diterapkan kepada siswa kelas X SMA
2. Subjek penelitian adalah siswa/i SMA Negeri 1 Balige semester genap kelas X T.A 2016/2017
3. Materi yang diajarkan dalam penelitian ini adalah Fluida Statis

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang diuraikan di atas, maka masalah yang diajukan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah keterampilan berpikir kreatif siswa dengan Model *Project Based Learning* memiliki efek yang lebih baik dibandingkan dengan keterampilan berpikir kreatif siswa dengan pembelajaran konvensional ?
2. Apakah keterampilan berpikir kreatif siswa pada kelompok kemandirian belajar tinggi memiliki efek lebih baik dibandingkan dengan keterampilan berpikir kreatif siswa pada kelompok kemandirian belajarnya rendah?
3. Apakah ada interaksi antara Model *Project Based Learning* dan kemandirian belajar dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa ?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui apakah keterampilan berpikir kreatif siswa dengan Model *Project Based Learning* memiliki efek lebih baik dibandingkan dengan Keterampilan berpikir kreatif siswa dengan pembelajaran konvensional.
2. Untuk mengetahui apakah keterampilan berpikir kreatif siswa pada kelompok kemandirian belajar tinggi memiliki efek lebih baik dibandingkan dengan keterampilan berpikir kreatif siswa pada kelompok kemandirian belajarnya rendah.
3. Untuk mengetahui apakah ada interaksi antara Model *Project Based Learning* dan kemandirian belajar dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa.

1.6. Manfaat Penelitian

Dengan tercapainya tujuan penelitian di atas dapat diperoleh manfaat penelitian sebagai berikut:

1.6.1. Manfaat Teoritis

- 1 Sebagai bahan referensi dalam menggunakan penerapan Model *Project Based Learning* dan kemandirian belajar dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa.
- 2 Sebagai bahan pertimbangan, landasan empiris maupun kerangka acuan bagi peneliti pendidikan yang relevan dimasa yang akan datang.

- 3 Memperkaya dan menambah khazanah ilmu pengetahuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya yang berkaitan dengan Model *Project Based Learning* dan kemandirian belajar dalam meningkatkan Keterampilan berpikir kreatif siswa.

1.6.2. Manfaat Praktis

1. Sebagai model pembelajaran yang dapat membuat siswa belajar bermakna dan dapat meningkatkan kemandirian belajar dan keterampilan berpikir kreatif siswa.
2. Sebagai bahan pertimbangan bagi guru untuk melakukan inovasi dalam pembelajaran fisika khususnya pada tingkat SMA sederajat.

1.7. Defenisi Operasional

- a. Model Pembelajaran Berbasis Proyek atau *Project Based Learning* adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam suatu kegiatan (proyek) yang menghasilkan suatu produk. Keterlibatan siswa mulai dari merencanakan, membuat rancangan, melaksanakan, dan melaporkan hasil kegiatan berupa produk dan laporan pelaksanaannya.
- b. Kemandirian belajar adalah proses yang aktif dan membangun dimana pembelajar menentukan tujuan pembelajaran dan memonitor, mengatur, mengontrol kognisi, motivasi, dan sikap mereka, dibimbing dan dibatasi oleh tujuan mereka dan fitur kontekstual dalam lingkungan.
- c. Berpikir kreatif adalah suatu proses berpikir yang menghasilkan bermacam-macam kemungkinan ide dan cara secara luas dan beragam. Dalam menyelesaikan suatu persoalan, apabila menerapkan berpikir kreatif, akan menghasilkan banyak ide yang berguna dalam menemukan

penyelesaiannya. Kreatif berhubungan dengan penemuan sesuatu, mengenai hal yang menghasilkan sesuatu yang baru dengan menggunakan sesuatu yang telah ada.



THE
Character Building
UNIVERSITY