

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu upaya untuk mempersiapkan masa depan negara. Lingkungan belajar yang baik memungkinkan peserta didik untuk secara aktif mengembangkan potensi keagamaan, kekuatan spiritual, pengendalian diri, budi pekerti, intelektualitas, dan akhlak mulia sebagaimana dijelaskan dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003. Peserta didik juga secara sadar merencanakan upaya pengembangan akademik, pribadi, sosial, dan teknologi yang diperlukan untuk dirinya, bangsa dan negara (DPR RI dan Ketua RI, 2003). Pendidikan berguna untuk meningkatkan kemampuan dan membantu mengatur pola pikir seiring perkembangan zaman. Terlebih di era globalisasi dan industri 4.0 saat ini, semua manusia harus bersaing bukan hanya dengan orang Indonesia namun juga dengan orang-orang dari seluruh dunia yang memiliki kemampuan yang sangat baik.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat seperti yang kita alami saat ini mewajibkan kita untuk dapat menyesuaikan diri mengikuti perkembangan zaman yang ada. Semakin majunya teknologi dan informasi maka semakin banyak pula keterampilan yang harus dikuasai. Menurut Wagner dalam Muhadi, dkk. (2017), salah satu keterampilan yang sangat diperlukan pada abad

21 yaitu keterampilan memecahkan masalah. Hal ini yang menjadikan seluruh pihak perlu ikut serta dalam memajukan pola pikir dan kemampuan yang kita miliki. Lembaga-lembaga pendidikan merupakan salah satu kunci utama dalam menciptakan generasi penerus bangsa yang berkualitas. Selain itu semua seluruh lulusan juga dituntut untuk menguasai berbagai macam kemampuan sehingga mereka akhirnya siap untuk menyesuaikan dirinya dengan kehidupan yang nantinya akan dijalani (Ulva, 2016:143).

Keterampilan dalam memecahkan masalah menjadi salah satu keterampilan yang menjadi pusat perhatian utama dalam pendidikan di Indonesia sejak diterapkannya kurikulum 2013. Bahkan kemampuan memecahkan masalah ini menjadi kompetensi inti yang harus dikuasai oleh siswa. Hal ini sebagaimana tercantum dalam Permendikbud Nomor 70 Tahun 2013 Tentang Kerangka Dasar Dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan. Kompetensi Inti (KI) ke tiga yang harus dikuasai oleh siswa yaitu “Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah”.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan ukuran mengenai seberapa jauh siswa dapat menyelesaikan masalah yang diberikan dan menganalisis apakah solusi pemecahan masalah yang digunakan salah atau benar. Kemampuan pemecahan masalah sangat diperlukan karena kemampuan ini yang menjadi dasar bagi pengembangan pengetahuan siswa berdasarkan pada pengetahuan yang

mereka miliki saat ini. Namun pengajaran kemampuan pemecahan masalah di kelas selalu terhalang oleh beberapa faktor. Faktor tersebut diantaranya yaitu siswa yang merasa tertekan bila dihadapkan dengan masalah sehingga banyak guru yang menghindarinya dan alokasi waktu pembelajaran yang memerlukan waktu lebih banyak. Pengajaran kemampuan pemecahan masalah ini di kelas juga banyak dihindari dikarenakan ketidaksiapan pada penerapan secara langsung di kelas karena kurangnya pengetahuan mengenai bagaimana cara penerapannya secara langsung.

Penelitian pemecahan masalah telah banyak dilakukan sebelumnya baik di Indonesia hingga di luar negeri. Banyak hal yang menjadi fokus dalam penelitian pemecahan masalah seperti kemampuan siswa, cara meningkatkan kemampuan siswa, hingga jenis pendekatan pemecahan masalah yang digunakan. Menurut Walsh, dkk. (2007:1) penelitian mengenai pendekatan pemecahan masalah awalnya banyak dilakukan di Irlandia dan Eropa. Selain itu penelitian ini juga berkaitan erat dengan sistem pendidikan di Amerika Serikat sehingga penelitian ini juga dilakukan di sana.

Tujuan utama dilakukannya pengkategorian dalam pemecahan masalah ini yaitu agar dapat dilakukan pengembangan terhadap pendekatan siswa dalam memecahkan masalah dan penilaian pembelajaran agar siswa dapat memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan kategori yang tinggi (seperti ahli). Lebih lanjut Walsh, dkk. (2007:1) menyebutkan hasil nyata dari dilakukannya penelitian mengenai pendekatan pemecahan masalah ini pada bidang fisika yaitu dikenalkannya pendekatan pedagogis baru termasuk pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran berbasis proyek, tutor sebaya, hingga fasilitasi kegiatan

pembelajaran kelompok. Hal ini menunjukkan bahwa pengkategorian pemecahan masalah pada materi fisika memiliki peranan yang penting bagi perbaikan kegiatan pembelajaran. Perbaikan ini bukan hanya sekedar pada kegiatan pembelajaran di kelas namun juga termasuk pada penilaian hasil belajar.

Menurut Azizah, dkk. (2016:55) tujuan dari dilakukannya pembelajaran fisika yaitu untuk mengembangkan pengetahuan dan kemampuan siswa dalam memahami dan menganalisis terhadap lingkungan sekitarnya. Selain itu dalam pembelajaran fisika juga diharapkan siswa tidak hanya menguasai konsep saja namun mereka juga mampu menggunakan konsep yang telah dimiliki dalam menyelesaikan masalah fisika yang lain. Salah satu materi yang diajarkan pada pelajaran fisika adalah materi listrik. Materi listrik pada fisika terbagi menjadi listrik statis dan listrik dinamis. Pada materi listrik dinamis ada dua topik utama yang dipelajari yaitu listrik arus searah (DC) dan listrik arus bolak-balik (AC). Materi listrik dinamis merupakan salah satu materi yang selalu dianggap sulit. Banyak siswa hingga guru selalu mengalami kesulitan dalam menyelesaikan kasus yang berkaitan dengan materi listrik dinamis.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Riantoni, dkk. (2016) bahwa banyak mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika angkatan 2014 Universitas Jambi yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar kelistrikan. Mahasiswa mengalami kesulitan pada materi yang berkaitan dengan arus listrik, beda potensial, hambatan, rangkaian seri-paralel, serta daya listrik. Selain itu menurut penelitian yang dilakukan oleh Maguna, dkk. (2016) didapatkan hasil yang sama yaitu mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Tadulako Angkatan 2014 memiliki kemampuan berpikir kritis pada materi listrik

dinamis yang rendah. Banyak ditemukan mahasiswa yang menjawab hasil wawancara sesuai dengan apa yang terlintas pada pikiran mereka dan bukan berdasarkan jawaban dan solusi yang sebenarnya.

Selain itu penelitian mengenai pendekatan pemecahan masalah telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Riantoni, dkk. (2017) yang dilakukan pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Jambi pada materi daya dan energi listrik didapatkan hasil bahwa mahasiswa kebanyakan tidak menggunakan pendekatan yang jelas dan pendekatan berbasis memori. Pada penelitiannya sangat sedikit mahasiswa yang menggunakan pendekatan saintifik dan hal ini disebabkan rendahnya penguasaan konsep siswa mengenai materi daya dan energi listrik. Berdasarkan hasil penelitian ini maka penggunaan model pembelajaran yang membantu siswa untuk menggunakan pendekatan saintifik sangat diperlukan.

Penelitian lain mengenai pendekatan pemecahan masalah juga dilakukan oleh Walsh, dkk. (2007) dimana penelitiannya dilakukan pada mahasiswa yang berasal dari empat jurusan yang ada di perguruan tinggi di Irlandia. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukannya didapatkan hasil bahwa kebanyakan mahasiswa menggunakan pendekatan *plug and chug* (secara terstruktur dan tidak terstruktur) dengan mengidentifikasi variabel dan mencoba untuk menentukan rumus, cocok atau tidak (mencoba-coba). Menurutnya penelitian ini sangat diperlukan untuk menginformasikan mengenai proses pedagogis siswa yang akan mendukung pengembangan kemampuan pemecahan masalah dan mendorong siswa untuk mampu memiliki kemampuan pemecahan masalah tingkat tinggi.

Penelitian pendekatan pemecahan masalah juga dilakukan oleh Yulianti, dkk. (2018) yang dilakukan pada mahasiswa tahun pertama program studi pendidikan fisika Universitas Jambi. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukannya, didapatkan hasil bahwa beberapa mahasiswa menggunakan pendekatan pemecahan masalah berupa pendekatan saintifik dan pendekatan secara terstruktur. Sedangkan kebanyakan mahasiswa menggunakan pendekatan tidak terstruktur, pendekatan berbasis memori, dan tidak menggunakan pendekatan yang jelas. Berdasarkan hasil penelitian ini maka mahasiswa sangat perlu untuk dilatih untuk menyelesaikan berbagai macam permasalahan dengan menggunakan jenis pendekatan pemecahan masalah yang berbeda dalam pembelajaran aktif di kelas.

Dengan banyaknya siswa yang belum memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik pada tahun-tahun sebelumnya maka kita sangat perlu untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki oleh siswa pada saat ini. Kemampuan ini perlu kita ketahui agar dapat dilakukan perbaikan dalam proses pembelajaran. Kemampuan pemecahan masalah juga menjadi hal utama yang wajib dikuasai siswa sehingga agar tujuan akhir dari pembelajaran dapat tercapai. Selain itu pada penelitian "*expert and novice*" yang telah dilakukan sebelumnya sangat sedikit yang meneliti mengenai pendekatan pemecahan masalah yang digunakan oleh siswa. Kebanyakan penelitian yang ada meneliti jenis pendekatan pemecahan masalah yang digunakan oleh mahasiswa. Padahal jenis pendekatan yang digunakan oleh siswa ini sangat berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam memecahkan masalah meskipun mereka nanti nantinya tidak melanjutkan ke bangku perkuliahan namun langsung ke dunia kerja ataupun digunakan dalam kehidupan bermasyarakat.

Jenis pendekatan pemecahan masalah ini menjadi kunci utama suksesnya pendidikan di Irlandia terutama pada bidang fisika. Bahkan disana dibentuk tim khusus untuk penelitian pendidikan fisika yang khusus menginformasikan mengenai pengembangan kurikulum, praktik pengajaran dan penilaian. Namun penelitian yang telah dilakukan sebelumnya pada bidang sebagian besar berfokus pada studi kesulitan konseptual yang dialami siswa dan sangat sedikit yang berfokus pada bagaimana cara mengembangkan kemampuan pemecahan masalah kuantitatif tersebut. Padahal tujuan utama dari pembelajaran fisika adalah untuk menghasilkan pemecah masalah ahli dan mengaplikasikan kemampuan yang dimiliki ke dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu kita juga tidak bisa hanya terfokus pada perolehan nilai dan pemahaman secara konseptual sementara dalam pengembangan kemampuan pemecahan masalah siswa sedikit dikesampingkan.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMA Negeri 1 Kota Jambi Berdasarkan *Problem Solving Approach* Materi Listrik Arus Bolak-Balik”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka masalah yang muncul yaitu sebagai berikut.

1. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki oleh siswa
2. Sebagian besar siswa tidak menggunakan pendekatan saintifik untuk memecahkan masalah

3. Banyak faktor yang menyebabkan siswa tidak memahami konsep pada materi listrik arus bolak-balik
4. Pembelajaran di kelas belum mampu membuat seluruh siswa dari seorang pemecah masalah pemula (*novice*) menjadi pemecah masalah ahli (*expert*)

1.3 Pembatasan Masalah

Karena keterbatasan dalam penelitian, maka pada penelitian ini peneliti membatasi masalah yang akan diteliti yaitu sebagai berikut.

1. Hanya melihat kemampuan pemecahan masalah siswa masalah siswa SMA Negeri 1 Kota Jambi pada materi listrik arus bolak-balik
2. Hanya melihat jenis pendekatan pemecahan masalah yang digunakan oleh siswa SMA Negeri 1 Kota Jambi pada materi listrik arus bolak-balik
3. Penelitian dilakukan dengan cara survey dengan tidak menerapkan pembelajaran di kelas

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang dipilih untuk dilakukan penelitian oleh peneliti di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa masalah siswa SMA Negeri 1 Kota Jambi pada materi listrik arus bolak-balik?
2. Bagaimana jenis pendekatan pemecahan masalah yang digunakan oleh siswa SMA Negeri 1 Kota Jambi pada materi listrik arus bolak-balik?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari dilakukannya penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa masalah siswa SMA Negeri 1 Kota Jambi pada materi listrik arus bolak-balik.
2. Mengetahui jenis pendekatan pemecahan masalah yang digunakan oleh siswa SMA Negeri 1 Kota Jambi pada materi listrik arus bolak-balik.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan peneliti dari dilakukannya penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Guru, dapat mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswanya sehingga dapat menerapkan teknik pembelajaran yang tepat agar semua tujuan akhir pembelajaran dapat dicapai dan siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik.
2. Peneliti, dapat menjadi pedoman bagi peneliti dalam pembelajaran sebagai guru maupun dosen sekaligus menambah wawasan bagaimana cara mengetahui kemampuan pemecahan masalah yang tepat pada siswa.
3. Siswa, dapat menjadi pedoman seberapa besar kemampuan pemecahan masalah yang dimilikinya sekaligus berusaha sebaik mungkin untuk menguasai kompetensi yang menjadi syarat kelulusan.