

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan modal dasar bagi peningkatan kualitas sumber daya manusia sehingga dituntut untuk terus berupaya mempelajari, memahami, dan menguasai berbagai macam ilmu. Kemudian ilmu-ilmu tersebut diaplikasikan dalam segala aspek kehidupan. Dengan pendidikan peserta didik dapat memiliki keunggulan dalam bidangnya masing-masing. Dalam Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlaq mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Dari Undang-undang diatas dapat disimpulkan bahwa pendidikan mempunyai peranan penting untuk membawa siswa berpikir aktif dan kreatif karena kedepannya dari proses ini akan membantu siswa bertahan pada masa yang penuh persaingan.

Peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia telah dituangkan dalam pengembangan kurikulum 2013, yang saat ini telah direvisi dan dalam proses pemerataan dalam penerapannya di seluruh sekolah di Indonesia. Pengembangan kurikulum 2013 revisi menyesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada abad 21. Hal ini sesuai dengan pendapat Nugroho (2018) yang menyatakan bahwa kurikulum harus bersifat dinamis mengikuti perubahan zaman. Dalam kerangka pembelajaran abad 21 tampak bahwa kurikulum menjadi salah satu fundamen dan menentukan.

Salah satu dasar pengembangan kurikulum 2013 ini adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi pada siswa. Kurikulum 2013 menghadirkan pradigma baru dalam sistem penyelenggaraan pendidikan di Indonesia. Pendidikan tidak hanya diorientasikan untuk mengembangkan pengetahuan semata, tetapi menyeimbangkan penguasaan pengetahuan dengan sikap dan keterampilan peserta didik (purwanto dan winarti, 2016).

Salah satu di antara tujuan dari sistem pendidikan yaitu mendorong seseorang menjadi kreatif. Keterampilan berpikir kreatif adalah keterampilan kognitif untuk memunculkan dan mengembangkan gagasan baru, ide baru sebagai pengembangan dari ide yang telah lahir sebelumnya dan keterampilan untuk memecahkan masalah secara divergen (dari berbagai sudut pandang). Berdasarkan hal yang tersebut maka keterampilan berpikir kreatif sangat perlu untuk dikembangkan di sekolah. Perlunya pengembangan berfikir diperkuat oleh pernyataan Munandar yang mengemukakan alasan mengapa kreativitas pada diri siswa perlu dikembangkan. Pertama, dengan berkreasi maka orang dapat mewujudkan dirinya (Self Actualization). Kedua, pengembangan kreativitas khususnya dalam pendidikan formal masih belum memadai. Ketiga, bersibuk diri secara kreatif tidak hanya bermanfaat tetapi juga memberikan kepuasan tersendiri. Keempat, kreativitaslah yang memungkinkan manusia untuk meningkatkan kualitas hidupnya. Dari penjelasan di atas terlihat bahwa kreativitas mempunyai peranan penting dalam kehidupan, sehingga kreativitas perlu dikembangkan terutama pada generasi muda yang mengemban cita-cita sebagai penerus bangsa (Islami, dkk., 2018).

Keterampilan berpikir kreatif merupakan salah satu dari keterampilan berpikir tingkat tinggi (high order thinking skill) yaitu proses berpikir yang tidak sekedar menghafal dan menyampaikan kembali informasi diketahui. McGroger (2007) mendefinisikan berpikir kreatif adalah berpikir yang mengarah pada cara memperoleh wawasan baru, pendekatan baru, perspektif baru, atau cara baru pada saat memahami sesuatu. Hal ini sejalan dengan pendapat Anwar (2012) yang menyatakan berpikir kreatif adalah cara menghasilkan ide-ide yang didapat dari beberapa cara yang diterapkan. Berpikir kreatif biasanya melibatkan pemecahan masalah, memanfaatkan aspek-aspek tertentu dari kecerdasan, misalnya bahasa, matematika dan interpersonal.

Berdasarkan hasil TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) dan hasil PISA (Programme for International Student Assessment), keterampilan berpikir siswa Indonesia masih tergolong rendah, khususnya dalam bidang sains. Hasil TIMSS terbaru tahun 2015, literasi sains siswa Indonesia berada di peringkat ke 45 dari 48 negara peserta dengan skor rata-rata 397.

Kondisi yang tak jauh berbeda terlihat dari hasil PISA terbaru tahun 2015, literasi sains siswa Indonesia berada pada peringkat ke 62 dari 70 negara peserta dengan skor 403, walaupun meningkat dari tahun sebelumnya tetapi skor tersebut masih di bawah skor rata-rata negara OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development) yaitu 493 (Mursidik & Samsiyah, 2015). Hasil studi TIMSS dan PISA menunjukkan bahwa keterampilan berpikir siswa masih rendah. Siswa belum memiliki keterampilan untuk menjadi pemikir yang kreatif dan pemecah masalah.

Menurut Sani (2019), masyarakat pada abad 21 menyadari pentingnya mempersiapkan generasi muda yang berpikir kreatif, luwes, mampu berpikir kritis, dapat mengambil keputusan yang tepat, serta terampil dalam memecahkan masalah. Kompetensi –kompetensi tersebut merupakan cakupan dari keterampilan berpikir tingkat tinggi atau HOTS. Keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) berkaitan dengan keterampilan menyelesaikan permasalahan, berpikir kritis, dan berpikir kreatif.

Menurut Munandar (2012) berpikir kreatif ialah memberikan macam-macam kemungkinan jawaban berdasarkan informasi yang diberikan dengan penekanan pada keragaman jumlah dan kesesuaian. Berpikir kreatif sangat penting dikembangkan pada diri anak. Munandar (2012) menjelaskan alasan penting berpikir kreatif, yaitu: (1) dapat mewujudkan kebutuhan pokok dalam hidup manusia, (2) mampu melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian terhadap suatu masalah sehingga anak menjadi luwes dalam berpikir dan mampu melihat suatu masalah dari berbagai sudut pandang, dan mampu melahirkan banyak gagasan, (3) bermanfaat dan memberikan kepuasan kepada individu, (4) memungkinkan manusia meningkatkan kualitas hidupnya. Berpikir kreatif dapat juga dipandang sebagai suatu proses yang digunakan ketika seorang individu mendatangkan atau memunculkan suatu ide baru yang merupakan gabungan ide-ide sebelumnya dan belum pernah diwujudkan atau masih dalam pemikiran.

Fisika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala – gejala alam. Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini tidak terlepas dari kemajuan ilmu Fisika yang menjadi dasar dalam penerapan teknologi dan menghasilkan banyak penemuan – penemuan baru dalam bidang sains dan

teknologi, sehingga Fisika merupakan salah satu pelajaran yang penting untuk dikuasai oleh siswa. Fisika sangat berpeluang untuk melatih kemampuan berpikir kreatif siswa (Pratama & Istiyono, 2015)

Mata pelajaran fisika mempunyai tujuan agar siswa memiliki keterampilan berpikir dengan menggunakan konsep dan prinsip fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam. Artinya berpikir kreatif telah memiliki dasar-dasar konsep yang mendalam terhadap apa yang telah dipelajari dalam hal ini materi fisika, sehingga kemampuan berpikir kreatif diperlukan dalam mata pelajaran fisika. Berpikir kreatif memiliki beberapa aspek, diantaranya adalah kelancaran (fluency), keluwesan (flexibility), penguraian/ memperinci (elaboration), dan keaslian (originality). Sistem pendidikan saat ini bertujuan agar informasi yang diterima peserta didik tidak didapatkan secara langsung. Peserta didik harus berpikir dengan cara multidimensi, menghindari melihat sesuatu hanya dari satu perspektif saja dan membuat hal yang baru (Istiyono, dkk., 2018).

Fisika di tingkat SMA/MA bertujuan agar siswa memiliki kemampuan menguasai konsep dan prinsip fisika, mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan, kemampuan pemecahan masalah dan sikap percaya diri sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi, serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi (Depdiknas, 2006). Pembelajaran dengan pembiasaan berpikir kritis dan berfikir kreatif dapat dilakukan dengan menggunakan suatu permasalahan yang ada di sekitarnya, pembelajaran yang mengkondisikan siswa untuk berpartisipasi aktif, baik secara individu maupun kelompok dengan menggunakan suatu permasalahan sebagai titik awal disetiap pertemuan. Prihatiningtyas, dkk (2013) mengatakan bahwa pelajaran fisika tidak cukup hanya mempelajari produk tetapi menekankan bagaimana produk itu diperoleh, baik sebagai proses ilmiah maupun pengembangan sikap ilmiah siswa.

SMAN 21 Medan merupakan salah satu dari sekian banyak sekolah yang telah menerapkan kurikulum 2013 revisi. Hal ini dibuktikan Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan salah satu guru di sekolah tersebut pada tanggal 06 Oktober 2020 diketahui bahwa hasil belajar fisika siswa belum sepenuhnya memenuhi kriteria HOTS. Siswa di SMA hanya sering diberikan instrumen tes

berupa LOTS dan HOTS sehingga siswa tidak terlatih mengerjakan soal-soal yang tingkat kognitifnya lebih tinggi. Pada proses pembelajaran fisika selama ini guru jarang sekali memberikan instrumen tes HOTS. Instrumen tes HOTS yang pernah diterapkan oleh guru untuk mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa berupa instrumen tes soal HOTS keterampilan berpikir kritis. Namun, jawaban siswa masih bersifat *closed-ended* yaitu memberikan permasalahan yang telah diformulasikan dengan baik, memiliki jawaban benar atau salah dan jawaban yang benar bersifat unik (hanya ada satu solusi) sehingga siswa tidak diberikan kebebasan untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah atau problem yang dipertanyakan menurut sudut pandang mereka sendiri yang menyebabkan siswa menjadi kurang mampu dalam menyelesaikan permasalahan yang lebih rumit dan memerlukan proses berpikir kreatif. Dengan guru yang hanya menerapkan masalah yang sifatnya *closed-ended* membuat hampir semua siswa memiliki jawaban yang sama persis mulai dari bahasa dan penulisannya. Sehingga dapat dikatakan banyak siswa yang tidak dapat meluangkan pendapatnya ataupun solusi dari pemikiran mereka. Padahal beberapa siswa ada yang menjawab soal dengan kalimat ataupun pemikiran mereka sendiri. Penyelesaian soal dengan kalimat dan hasil dari pemikiran seseorang merupakan salah satu indikator dari berpikir kreatif. Oleh karena itu diperlukan instrumen tes keterampilan berpikir kreatif. Di sekolah tersebut belum pernah menerapkan soal yang mengukur keterampilan berpikir kreatif karena keterbatasan waktu guru dan juga wawasan mengenai instrumen tes berpikir kreatif yang masih kurang.

Banyak guru yang tidak menyadari tentang penyelesaian soal yang disertai dengan gagasan-gagasan yang dimiliki oleh peserta didik. Selama ini guru hanya membuat soal yang penyelesaiannya hanya sesuai dengan contoh yang telah diberikan. Sementara beberapa siswa ada yang dalam menyelesaikan persoalan dengan meluangkan gagasan yang ada dalam pikirannya. Hal tersebut menjadi acuan bahwa betapa pentingnya untuk mengembangkan instrumen tes keterampilan berpikir kreatif di SMAN 21 Medan agar siswa dapat memberikan gagasan ataupun solusi dari diri sendiri dalam penyelesaian soal sehingga tidak banyak siswa yang memiliki jawaban yang sama atau meniru temannya. Walaupun jawaban yang dihasilkan sama namun proses pengerjaannya berbeda

inilah yang dapat dikatakan bahwa siswa mampu berpikir kreatif dalam penyelesaian soal.

Coon & Mitterer (2014), bahwa berpikir kreatif atau kreativitas merupakan aktivitas memecahkan masalah yang dilakukan melalui proses eksperiensial secara tidak sadar di dalamnya tercakup kelancaran dalam menghasilkan sejumlah ide, keluwesan, menggunakan waktu dalam menghasilkan beragam jenis solusi, dan kebaruan ide atau solusi yang dihasilkan.

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kreatif Pada Materi Listrik Arus Searah Kelas XII Di SMA”**.

## 1.2 Identifikasi Masalah

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

1. Siswa hanya sering diberikan instrumen tes berupa LOTS dan HOT.
2. Minimnya instrumen tes fisika berbasis Keterampilan Berpikir Kreatif.
3. Keterbatasan waktu guru dalam menyusun soal – soal untuk mengukur keterampilan berpikir kreatif.
4. Guru terbiasa memberikan soal-soal yang bersifat *close-ended* yang mengakibatkan siswa hanya dapat menyelesaikannya dengan cara yang telah dicontohkan oleh guru.

## 1.3 Rumusan Masalah

Untuk memperjelas permasalahan sebagai dasar penelitian ini, maka dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana proses pengembangan instrument tes Keterampilan Berpikir Kreatif pada materi Listrik Arus Searah?
2. Bagaimana hasil pengujian kelayakan instrument tes Keterampilan Berpikir Kreatif pada materi Listrik Arus Searah?

#### **1.4 Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Produk yang dikembangkan adalah instrument tes berpikir kreatif dengan indikator keterampilan berpikir kreatif Torrance.
2. Jenis instrumen tes yang dikembangkan adalah tes uraian pada materi listrik arus searah.
3. Penelitian dilakukan di SMA Negeri 21 Medan dengan mengambil salah satu kelas XII MIPA Sebagai subjek penelitian.

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Mengetahui proses pengembangan instrument tes Fisika Keterampilan Berpikir Kreatif pada materi pokok Listrik Arus Searah.
2. Mengetahui hasil pengujian kelayakan instrument tes Fisika keterampilan berpikir kreatif pada materi pokok Listrik Arus Searah.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian adalah:

1. Sebagai bahan masukan bagi penelitian lainnya dalam menyusun dan mengembangkan instrument tes Fisika Keterampilan Berpikir Kreatif sesuai dengan karakteristik materi yang relevan.
2. Sebagai bahan masukan bagi guru dalam mengembangkan instrument tes Keterampilan Berpikir Kreatif khususnya pada materi Listrik Arus Searah.
3. Sebagai bahan masukan dan pertimbangan bagi sekolah dalam menentukan kebijakan pendidikan.

#### **1.7 Defenisi Operasional**

Untuk memperjelas istilah yang digunakan dalam penelitian ini maka dibuat suatu defenisi operasional sebagai berikut:

1. Tes adalah suatu teknik pengukuran yang didalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh responden (Arifin, 2014).
2. Berpikir kreatif yaitu kemampuan manusia yang selalu ingin tahu, fleksibel, awas, sensitif terhadap reaksi dan kekeliruan, mengemukakan pendapat dengan teliti dan penuh keyakinan tidak tergantung pada orang lain, berpikir kearah yang tidak diperkirakan, berpandangan jauh, cakap menghadapi persoalan, tidak begitu saja menerima suatu pendapat (Torrance, 1990)
3. Penelitian pengembangan merupakan proses/metode yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk. Memvalidasi produk berarti produk telah ada dan peneliti hanya menguji efektivitas atau validitas produk tersebut. Mengembangkan produk dalam arti yang luas dapat berupa memperbaiki produk yang telah ada atau menciptakan produk baru (sugiyono, 2017).