

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pada abad ke-21 ini, pendidikan menjadi unsur penting dalam menjamin peserta didik untuk memiliki keterampilan belajar dan berinovasi, serta keterampilan dalam menggunakan teknologi dan media informasi. Menyiapkan peserta didik yang berkualitas dan mampu bersaing secara global merupakan tantangan bagi Lembaga Pendidikan dalam beradaptasi dengan perkembangan zaman yang terjadi pada abad ke-21. Untuk meningkatkan kualitas pendidikan tidak dapat dalam waktu yang singkat, namun diperlukan suatu proses pembelajaran dan tata kelola yang baik dan inovatif sehingga diperoleh sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing.

Saat ini kita sudah memasuki era industri 4.0 dan akan berproses menuju era sosial 5.0. yang digagas oleh negara Jepang. Pada era sosial 5.0 nanti dimungkinkan manusia untuk memanfaatkan ilmu pengetahuan yang berbasis modern seperti *Internet of Things (IoT)* atau *Artificial Intelligence (AI)* yang nantinya akan memenuhi kebutuhan manusia agar hidup dengan nyaman. Hal ini tentu akan sangat berdampak pada persaingan kualitas sumber daya manusia (SDM) yang semakin ketat. Manusia yang siap bersaing, bukanlah manusia yang berusaha menghindari permasalahan, tetapi justru dalam menghadapi masalah tersebut diperlukan sikap yang cerdas dengan mengidentifikasi dan memahami substansinya kemudian mencari solusinya.

Untuk menjawab tantangan ketatnya persaingan sumber daya manusia secara global di abad ke-21 tersebut, pemerintah melalui Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia mencoba menghadirkan kurikulum “Merdeka Belajar”. Proses pembelajaran pada kurikulum merdeka belajar lebih mengarah kepada kebutuhan peserta didik (*student-center*) yang dimana sebelumnya konsep pembelajaran dianggap masih berpusat kepada guru atau pendidik.

Lukum dalam Putriani & Hudaidah (2021) menyatakan bahwa terdapat tiga kompetensi besar di abad ke-21, yaitu kompetensi berpikir, bertindak dan hidup di dunia. Kompetensi berpikir meliputi berpikir kritis, berpikir kreatif, dan pemecahan masalah. Kompetensi bertindak meliputi komunikasi, kolaborasi, literasi digital dan literasi teknologi. Sedangkan kompetensi hidup di dunia meliputi inisiatif, mengarahkan diri, pemahaman global serta tanggung jawab sosial.

Sekarang ini pemerintah juga tengah menggalakan keterampilan 4C Pembelajaran Abad 21 yaitu *critical thinking and problem solving*, *communication*, *colaboration*, dan *creativity and inovation*. Maka untuk itu para lulusan sekolah nantinya diharapkan memiliki keterampilan-keterampilan tersebut. Dengan demikian kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan yang dibutuhkan untuk dapat hidup layak dan bersaing di abad ini.

Kemampuan berpikir kritis adalah salah satu keterampilan tingkat tinggi yang diyakini memegang peran penting dalam berpikir logis, mengambil keputusan, dan memecahkan masalah (Bulter, 2012). Kemampuan berpikir kritis

adalah salah satu dari keterampilan yang penting untuk keberhasilan akademis dan karir (Liu dkk., 2014) dan berperan penting dalam semua aspek kehidupan manusia (Abed dkk., 2015), seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang mengubah struktur masyarakat (Gumus dkk., 2013).

Guru sering menganggap bahwa kemampuan berpikir kritis perlu diajarkan kepada peserta didik, namun penelitian menunjukkan kebanyakan guru tidak mengetahui bagaimana melatih kemampuan berpikir kritis tersebut secara efektif (Choy & Pou, 2012). Umumnya, guru melatih kemampuan berpikir kritis selama mengajar dengan bertanya secara lisan tentang suatu fenomena dan belum pernah menggunakan soal untuk mengukur hasil belajar fisika dalam hal kemampuan berpikir kritis (Sugiarti dkk., 2017). Sehingga, pembelajaran yang berlangsung saat ini cenderung terjebak pada kemampuan berpikir tingkat rendah.

Berdasarkan data yang diterbitkan OECD dari periode survei 2009-2015, Indonesia konsisten berada di urutan 10 terbawah. *The Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) mengumumkan hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2018 yang diterbitkan pada maret 2019 lalu memotret sekelumit masalah pendidikan Indonesia. Dalam kategori kemampuan membaca, sains, dan matematika, skor Indonesia tergolong rendah karena berada di urutan ke-74 dari 79 negara dengan skor rata-rata 371. Turun dari 2 peringkat 64 pada tahun 2015.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik Indonesia masih memiliki kemampuan rendah, jika dilihat dari segi kognitif (mengetahui, menerapkan, penalaran), hal ini disebabkan karena peserta didik

kurang terlatih dalam menyelesaikan soal berpikir tingkat tinggi khususnya soal kemampuan berpikir kritis. Selain itu, masih banyak peserta didik SMA yang kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang memerlukan pemikiran abstrak secara efektif. Hasil wawancara terhadap guru-guru Fisika di SMA yang di observasi saat melakukan MGMP menyatakan bahwa bentuk soal yang diujikan pada soal latihan, ulangan harian, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester secara umum belum mengukur kemampuan berpikir kritis. Demikian halnya dengan guru-guru di SMA Budi Murni 3 Medan, masih sangat jarang ditemukan guru yang menyajikan soal yang mengukur kemampuan berpikir kritis dalam proses pembelajaran dan evaluasi hasil belajar.

Kemampuan berpikir kritis bukanlah suatu bawaan, sehingga dapat diajarkan kepada peserta didik (Fahim, 2012). Pembelajaran di sekolah sebaiknya melatih peserta didik untuk menggali kemampuan dan keterampilan dalam mencari, mengolah, dan menilai berbagai informasi secara kritis. Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, diperlukan suatu inovasi terhadap proses pembelajaran. Inovasi dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa pendekatan, strategi, metode, dan model pembelajaran.

Hasil penelitian Sulaiman (2014) menunjukkan bahwa salah satu model pembelajaran yang dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah model *Problem Based Learning* (PBL). Model pembelajaran PBL menuntut keterampilan peserta didik berpartisipasi dalam tim agar peserta didik lebih memahami konsep atau materi pelajaran yang sedang dipelajari karena mereka dilibatkan langsung dengan pengamatan. Menurut

Arends (2008), model PBL merupakan model bercirikan penggunaan masalah kehidupan nyata sebagai sesuatu yang harus dipelajari peserta didik untuk melatih dan meningkatkan ketrampilan berpikir kritis dan memecahkan masalah, serta mendapatkan pengetahuan konsep-konsep penting dimana tugas guru harus memfokuskan diri untuk membantu peserta didik mencapai keterampilan mengarahkan diri sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan aktivitas peserta didik, baik secara individual maupun berkelompok.

Fisika merupakan pengetahuan yang banyak mengungkap gejala alam. Salah satu materi fisika yang banyak mengungkap gejala alam sederhana dalam kehidupan sehari-hari adalah materi Momentum Impuls dan Tumbukan. Materi Momentum Impuls dan Tumbukan merupakan materi yang aplikasinya banyak dijumpai dalam kehidupan sehari-hari sehingga banyak juga permasalahan yang muncul. Diharapkan dengan menggunakan PBL, peserta didik dapat melakukan proses penyelidikan atau investigasi secara langsung.

Gardner (2011) menyebut bahwa kompetensi intelektual manusia itu harus mencakup kemampuan berpikir dan keterampilannya menyelesaikan masalah. Agar terampil dalam menyelesaikan masalah peserta didik tentunya harus memiliki kemampuan berpikir kritis. Melalui *Project Zero*, Howard Gardner memperkenalkan kecerdasan majemuk pertama kali. Gardner mendefinisikan kecerdasan majemuk sebagai potensi biopsikologis dalam memproses informasi yang dapat diaktifkan pada lingkungan budaya untuk menyelesaikan masalah atau membuat produk yang bernilai dalam suatu budaya (Gardner,1999). Dengan pendekatan bahwa potensi biopsikologis seseorang dalam memproses informasi

berbeda-beda pada tiap-tiap orang, maka kemudian Gardner mengidentifikasi beragam jenis kecerdasan yang dimiliki manusia.

Menurut Armstrong (2009), kecerdasan majemuk adalah suatu cara mengakses informasi melalui delapan jalur kecerdasan yang ada pada masing-masing peserta didik, namun untuk mengeluarkannya kembali seluruh kecerdasan bersinergi dalam satu kesatuan yang unik sesuai dengan kebutuhan. Sehingga peserta didik mampu memecahkan masalah-masalah dengan cara yang menakjubkan.

Perspektif kecerdasan majemuk ini memberikan fakta bahwa setiap orang memiliki ragam kecerdasan yang berbeda. Oleh sebab itu, ketika kesadaran mengenai perbedaan individu ini diterapkan dalam pembelajaran maka hal tersebut akan memberikan pemahaman bahwa pembelajaran harus dirancang agar berdampak baik untuk semua peserta didik (Felder & Brent, 2005). Hal tersebut juga diungkapkan oleh Chan (2000) yang mengatakan bahwa perspektif kecerdasan majemuk mengonseptualisasikan peningkatan pembelajaran dengan melibatkan sebanyak mungkin kecerdasan majemuk yang dimiliki peserta didik dalam pembelajaran.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan terhadap guru-guru fisika di kota Medan diperoleh bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran fisika, guru-guru belum mempertimbangkan kecerdasan majemuk peserta didik dalam melakukan pembelajaran fisika. Mereka juga menyatakan belum mengetahui profil kecerdasan majemuk yang dimiliki oleh peserta didiknya. Hal yang sama juga terjadi pada seluruh guru-guru yang ada di SMA Budi Murni 3 Medan, para

guru belum memiliki data tentang profil kecerdasan majemuk yang dimiliki oleh setiap peserta didiknya dan juga belum pernah menggunakannya sebagai bahan pertimbangan untuk melihat hasil belajar peserta didik.

Beberapa peneliti menyatakan bahwa kecerdasan majemuk memiliki dampak baik dalam peningkatan pembelajaran, serta memberikan manfaat kepada pendidik dan juga peserta didik. Kecerdasan majemuk merupakan variabel penting yang memberikan dampak baik terhadap prosedur pembelajaran pada peserta didik (Jeevitha & Vanitha, 2017). Pembelajaran fisika dengan pendekatan kecerdasan majemuk terbukti efektif meningkatkan minat belajar peserta didik dan juga prestasi belajarnya (Mkpanang, 2016; Pratiwi dkk, 2018), serta meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik (Yulianti, 2017).

Mengetahui kecerdasan majemuk dominan yang dimiliki sangat baik penting dilakukan baik pada peserta didik maupun pada gurunya (Aydemir & Karali, 2014; Hassan dkk, 2017; Ahvan dkk, 2016). Menurut Chan (2000), dari informasi profil kecerdasan majemuk peserta didik tersebut, guru dapat merefleksikan konsep yang ingin mereka ajarkan dan mengidentifikasi kecerdasan yang tampaknya paling tepat untuk mengomunikasikan topik atau pokok bahasan tertentu. Informasi itu juga memungkinkan guru untuk menanamkan atau mengintegrasikan sebanyak mungkin berbagai kecerdasan ke dalam desain pembelajaran sehingga peserta didik memiliki banyak kesempatan untuk menggunakan kecerdasan majemuknya untuk mendapatkan pengetahuan, memproses informasi, dan memperdalam pemahaman mereka.

Dengan kecerdasan majemuk, guru dapat memberikan jalan dan cara yang berbeda-beda kepada peserta didiknya untuk belajar dibandingkan hanya memberikan semua informasi pengetahuan melalui pendekatan yang “sama untuk semua” (Felder & Brent, 2005; Ahvan dkk, 2016) sehingga pengalaman belajar yang beragam itu dapat membentuk hasil belajar yang lebih baik pula (Mkpanang, 2016; Aydemir & Karali, 2014). Sintanakul dan Sanrach (2016) bahkan membuat keterkaitan bahwa dengan mendapatkan informasi kecerdasan majemuk dominan pada peserta didik dapat membantu para guru dan pemegang kebijakan pendidikan untuk membuat rencana pembelajaran untuk para peserta didik. Sementara, manfaatnya bagi peserta didik untuk mengenali kecenderungan kecerdasan majemuk dominan mereka sendiri mereka (Chan, 2000; Hassan dkk, 2017) adalah agar membantu peserta didik untuk belajar dengan lebih baik ketika mereka lebih mengenali kekuatannya dan dapat mereka gunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Adapun yang menjadi keterbaruan penelitian ini adalah menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan kecerdasan majemuk terhadap kemampuan berpikir kritis. Saat ini pemerintah melalui Kurikulum Merdeka dan program Guru Penggerak mengedepankan konsep bahwa setiap individu memiliki minat, potensi dan bakat yang berbeda. Oleh karena itu, peran guru harus mampu mengkoordinir dan mengkolaborasikan perbedaan tersebut dengan strategi yang tepat (Tomlinson, 2001).

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya dan dengan memperhatikan uraian diatas serta sebagai solusi pada permasalahan di SMA

Budi Murni 3 Medan maka dari itu perlu dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan Kecerdasan Majemuk Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis dapat mengidentifikasi beberapa masalah yaitu:

1. Menurut hasil PISA kemampuan peserta didik Indonesia masih rendah.
2. Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang penting, tetapi pembelajaran fisika di sekolah belum menunjukkan proses pembelajaran yang membekali peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir kritis.
3. Peserta didik di SMA Budi Murni 3 Medan masih kurang terlatih dalam mengerjakan instrumen tes kemampuan berpikir kritis.
4. Kurangnya kesadaran dan keinginan guru untuk memanfaatkan hasil tes peserta didik sebagai umpan balik dalam membantu meningkatkan pembelajaran selanjutnya, selain hanya sebagai pengukuran capaian hasil belajar.
5. Penggunaan model yang sering tidak sesuai dengan materi ajar ditandai dengan pembelajaran yang sering digunakan adalah pembelajaran konvensional.
6. Pembelajaran yang dilakukan oleh guru umumnya masih berpusat kepada guru dan kurang melibatkan peran aktif peserta didik.
7. Profil kecerdasan majemuk belum pernah digunakan oleh guru-guru di SMA Budi Murni 3 Medan dalam melihat hasil belajar siswa.

8. Profil kecerdasan majemuk merupakan aspek dasar kemampuan manusia yang menentukan kekuatan dan kelemahan para peserta didik dalam hal belajar maupun berpikir, tetapi jarang sekali digali oleh para guru bahkan peserta didik sendiri seringkali tidak mengetahui mengenai kecerdasan majemuk dominan yang mereka miliki.

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah ini dibuat karena keterbatasan yang dimiliki peneliti. Dari identifikasi masalah yang diperoleh maka peneliti membatasi masalah yang akan dibahas, yaitu:

1. Dalam penelitian ini proses pembelajaran dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).
2. Hal yang diteliti dalam penelitian ini adalah kemampuan kecerdasan majemuk dan kemampuan berpikir kritis peserta didik.
3. Penelitian dilaksanakan di SMA Budi Murni 3 Medan dan yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X T.A. 2022/2023
4. Materi pokok pada penelitian ini adalah Momentum Impuls dan Tumbukan
5. Kecerdasan majemuk peserta didik yang diukur dalam penelitian ini dibatasi pada kecerdasan logis matematis, visual spasial dan naturalis.

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 kemampuan berpikir kritis peserta didik yang dibelajarkan dengan model *PBL* lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional di SMA Budi Murni 3 Medan ?
2. Apakah ada pengaruh kecerdasan majemuk terhadap kemampuan berpikir kritis di SMA Budi Murni 3 Medan?
3. Apakah ada interaksi antara model *PBL* dan kecerdasan majemuk terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik di SMA Budi Murni 3 Medan?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan pelaksanaan penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis perbedaan hasil belajar fisika menggunakan model *PBL* dengan pembelajaran konvensional di SMA Budi Murni 3 Medan.
2. Untuk menganalisis pengaruh kecerdasan majemuk terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik di SMA Budi Murni 3 Medan.
3. Untuk menganalisis interaksi model *PBL* dengan kecerdasan majemuk dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis di SMA Budi Murni 3 Medan.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat pelaksanaan penelitian ini adalah:

1. Bagi bidang pendidikan bermanfaat untuk memberikan inspirasi dalam mengembangkan model pembelajaran kreatif dan inovatif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

2. Bagi bidang psikologi bermanfaat untuk meningkatkan inspirasi dalam memahami kemampuan metakognisi peserta didik yang mencakup kecerdasan majemuk peserta didik.
3. Untuk guru sebagai informasi untuk menerapkan model PBL pada materi Momentum Impuls dan Tumbukan.
4. Untuk sekolah sebagai informasi untuk menerapkan model pembelajaran yang lebih kreatif .
5. Bahan perbandingan bagi peneliti selanjutnya yang akan meneliti dengan menerapkan model PBL dan Kecerdasan Majemuk dalam pembelajaran.

1.7. Definisi Operasional

Untuk dapat lebih memahami adanya berbagai definisi yang berbeda berkaitan dengan istilah yang digunakan dalam penelitian, berikut akan dituliskan beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan ialah pembelajaran konvensional dan model *Problem Based Learning* (PBL). Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang berpusat pada guru dimana guru sebagai sumber belajar. Pembelajaran konvensional yang digunakan ialah pembelajaran yang sering dilaksanakan di SMA Budi Murni 3 Medan, yaitu model pembelajaran ceramah, menyalin, diskusi, dan mengerjakan soal. Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu model pembelajaran yang berorientasi pada peserta didik dimana peserta didik dilatih untuk menemukan dan menyelesaikan masalah kontekstual melalui tahap-tahap metode ilmiah. Dalam model PBL peserta didik didorong untuk mampu mengemukakan

suatu permasalahan, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan, dan membuka dialog. Dengan demikian peserta didik akan memiliki pengalaman belajar yang lebih nyata dan keterampilan untuk memecahkan masalah yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

2. Kecerdasan Majemuk dapat didefinisikan sebagai suatu kemampuan memperoleh informasi dan proses belajar para peserta didik yang beraneka ragam dimana kemampuan pemecahan masalah peserta didik dapat dimaksimalkan dengan menggunakan bagian kecerdasan yang kuat untuk membantu bagian kecerdasan yang lemah.
3. Kemampuan berpikir kritis dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam menganalisis dan mempertanyakan aspek penting suatu permasalahan, ide atau argumen yang ada yang dihasilkan melalui observasi, pengalaman, refleksi, penalaran atau komunikasi sehingga dapat dilakukan pengambilan keputusan tentang apa yang harus dilakukan. Setelah peserta didik memperoleh kemampuan ini, diharapkan peserta didik dapat memiliki penalaran yang logis, kemampuan menginterpretasi, menganalisis, dan mengevaluasi ide dan argument terkait aspek penting dalam permasalahan fisika.