

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan ialah suatu usaha yang dilakukan manusia dalam mengembangkan dirinya guna menghadapi setiap perubahan yang terjadi. Erinawati dalam jurnal Febriana dan Sakti (2021) menyatakan bahwa aspek penting dalam menentukan kualitas sumber daya yang berkaitan dengan pembelajaran ialah pendidikan. Mengetahui pentingnya suatu pendidikan, pemerintah terus mengupayakan peningkatan kualitas pendidikan dengan melakukan pengembangan kurikulum, metode pembelajaran, model pembelajaran, bahan ajar, dan media pembelajaran. Belakangan akibat dari kondisi pandemi covid-19, maka pembelajaran dilaksanakan dengan dua cara yaitu dalam jaringan dan luar jaringan.

Fisika merupakan bidang sains yang memberikan pengaruh yang luar biasa dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi abad ke-21. Seiring dengan berjalannya waktu, fisika memegang peran penting dalam pembelajaran di setiap jenjang pendidikan dari pendidikan dasar sampai pendidikan tinggi. Fisika menjadi mata pelajaran yang dikategorikan momok pada setiap siswa dikarenakan pembelajaran yang berbasis matematis dan konsep yang dibelajarkan masih dengan metode konvensional. Pembelajaran kekinian mengedepankan pentingnya media pembelajaran yang inovatif dan kreatif. Kualitas pembelajaran di kelas ditentukan oleh siswa, guru, dan media pembelajaran yang digunakan, dan output dari pembelajaran itu sendiri yakni hasil belajar fisika siswa.

Gusta et al., (2020) Pendidikan 4.0 merupakan fenomena yang menjawab kebutuhan akan revolusi industri keempat di mana manusia dan mesin berada selaras untuk mendapatkan solusi, memecahkan masalah dan tentu saja menemukan kemungkinan baru untuk inovasi. Organisasi untuk Kerja Sama Ekonomi dan Pembangunan (OECD) mencatat, peringkat *Programme for International Student Assessment (PISA)* Indonesia berdasarkan survei tahun 2018

berada dalam urutan bawah. Untuk nilai kompetensi membaca, Indonesia berada dalam peringkat 72 dari 77 negara. Untuk nilai matematika, berada di peringkat 72 dari 78 negara. Sedangkan nilai sains berada di peringkat 70 dari 78 negara. Sebagai langkah memperbaiki nilai PISA Indonesia, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud) Nadiem Anwar Makarim menyiapkan lima strategi untuk menjalankan pembelajaran holistik demi mengembangkan sumber daya manusia (SDM) Indonesia yang memiliki kompetensi global dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai Pancasila yaitu berakhlak mulia, mandiri, kebhinekaan global, gotong-royong, kreatif, dan bernalar kritis. Salah satu strategi diantaranya adalah, penggunaan platform teknologi pendidikan berbasis *mobile* dan bermitra dengan perusahaan teknologi pendidikan (*education technology*) kelas dunia. Shihab dan Komunitas Guru Belajar Nusantara (2021) Teknologi sudah memberikan banyak bukti terkait bagaimana meningkatnya efektifitas dalam hidup ini. Membuat belajar terjadi dari mana saja dan kapan saja, jelas terjawab dengan teknologi belajar yang saat ini ada. Tetapi apakah teknologi membuat lebih paham pada konsep yang esensial adalah pertanyaan yang jarang diajukan, baik oleh desainer pembelajaran atau oleh pelajar yang menggunakan. Memahami konsep, untuk pelajar di usia berapapun, butuh proses yang tak instan. Dalam pengalaman saya, penggunaan teknologi, tidak membuatnya menjadi lebih cepat, tetapi akan membuatnya menjadi lebih terstruktur secara personal.

Sependapat dengan Septikasari dan Frasandi (2018) Sebagai seorang guru, kita juga harus menyiapkan anak didik kita untuk memiliki keterampilan-keterampilan abad ke-21. Seorang guru perlu menguasai berbagai bidang, mahir dalam hal pedagogi termasuk inovasi dalam pengajaran dan pembelajaran, memahami psikologi pembelajaran dan memiliki keterampilan konseling, mengikuti perkembangan tentang kebijakan kurikulum dan isu pendidikan, mampu memanfaatkan media dan teknologi baru dalam pembelajaran, dan tetap menerapkan nilai-nilai untuk pembentukan kepribadian dan akhlak yang baik. Banyak faktor yang berkontribusi terhadap kinerja akademik siswa, termasuk karakteristik individu dan pengalaman keluarga. Penelitian secara konsisten

menunjukkan bahwa, di antara faktor-faktor yang berhubungan dengan sekolah, guru adalah faktor paling penting. Pembelajaran abad 21 mencerminkan empat tujuan belajar (4C) yang merujuk pada bagian dari *learning to do* yaitu *creative, critical thinking, collaboration and communication* (Sipayung, 2018). Menurut Ida Bagus dalam tulisannya, keterampilan abad 21 menjadi topik yang sangat banyak dibicarakan di semua lembaga pendidikan. Semua lembaga tersebut berusaha melatih anak didiknya untuk menguasai keterampilan tersebut. Keterampilan tersebut diistilahkan dengan 4C yang merupakan singkatan dari *Critical Thinking* atau berpikir kritis, *Collaboration* atau bekerjasama dengan baik, *Communication* kemampuan berkomunikasi, dan *Creativity* atau kreativitas. Hal ini sejalan dengan *US-based Partnership for 21st Century Skill* (P21) mengemukakan bahwa kompetensi yang harus dimiliki oleh sumber daya manusia di abad 21 adalah: keterampilan berpikir kritis (*Critical Thinking Skills*), keterampilan berpikir kreatif/kreativitas (*Creative Thinking Skills*), keterampilan komunikasi (*Communication Skills*), dan keterampilan kolaborasi (*Collaboration Skills*). Pembelajaran dengan keterampilan 4C yang diterapkan di sekolah bisa menekankan peserta didik lebih aktif dalam kelas. Kreatif, memiliki kemampuan untuk menciptakan. Berpikir kritis, memiliki kemampuan untuk memberi kritik dan saran terkait suatu persoalan. Supena et al., (2021) Berpikir kritis dapat merangsang siswa untuk memecahkan masalah yang sedang dihadapi berkaitan dengan materi pelajaran. Kolaborasi, memiliki kemampuan untuk bekerja sama dengan tim. Komunikasi, pengiriman dan penerimaan pesan atau berita antara dua orang atau lebih sehingga pesan yang dimaksud dapat dipahami.

Berdasarkan observasi peneliti pada salah satu Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Medan kelas VII, peneliti menemukan bahwa hasil belajar fisika siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu 70. Hasil ujian semester ganjil menunjukkan rata-rata nilai siswa ialah 66 dan pada semester genap ialah 67 dari nilai maksimum 100. Hasil belajar yang belum maksimal dikarenakan rendahnya pemahaman konsep materi fisika tersebut. Berdasarkan wawancara dengan beberapa siswa, mereka menyebutkan bahwa pelajaran fisika

merupakan pelajaran yang sulit untuk dipahami dan memiliki banyak rumus yang membuat siswa keliru ketika menyelesaikan soal-soal. Di samping itu, berdasarkan observasi guru-guru menemukan kecenderungan siswa yang tidak mau terlibat aktif berkolaborasi dalam proses pembelajaran, disaat siswa diminta bekerja dalam kelompok masing-masing, kebanyakan siswa tetap mengerjakannya secara personal. Dilanjutkan ketika mereka diminta mempresentasikan jawaban kelompok mereka, hasilnya masing-masing memiliki jawaban yang berbeda walau berada dalam satu kelompok. Di sini terlihat kurangnya keterampilan kolaborasi dan komunikasi siswa.

Sebelum Perang Dunia II, ahli teori sosial seperti Allport, Watson, Shaw, dan Mead mulai membangun teori pembelajaran kooperatif setelah menemukan bahwa kerja kelompok lebih efektif dan efisien dalam kuantitas, kualitas, dan produktivitas secara keseluruhan jika dibandingkan dengan bekerja sendiri. John Dewey percaya bahwa penting bagi siswa untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan sosial yang dapat digunakan di luar kelas dan dalam masyarakat demokratis. Teori ini menggambarkan siswa sebagai penerima pengetahuan yang aktif dengan mendiskusikan informasi dalam jawaban dalam kelompok, terlibat dalam proses belajar bersama daripada menjadi penerima informasi yang pasif (misalnya guru berbicara, siswa mendengarkan). Pembelajaran kooperatif mempromosikan rasa saling menyukai, komunikasi yang lebih baik, penerimaan dan dukungan yang tinggi, serta menunjukkan peningkatan berbagai strategi berpikir di antara individu-individu dalam kelompok (Harianja et al., 2022).

Student Teams Achievement Division (STAD) merupakan model pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Robert E. Slavin dkk di Universitas John Hopkins dengan gagasan utamanya adalah untuk memotivasi siswa supaya dapat mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh guru (Slavin, 2009). Pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini siswa dikelompokkan ke dalam kelompok kecil yang disebut tim. Kemudian seluruh kelas diberikan presentasi materi pelajaran. Siswa kemudian diberikan tes. Nilai-nilai individu digabungkan menjadi nilai tim. Pada

model pembelajaran kooperatif tipe ini walaupun siswa dites secara individual, siswa tetap dipacu untuk bekerja sama untuk meningkatkan kinerja dan prestasi timnya. STAD terdiri dari lima komponen utama, yaitu: presentasi kelas, tim, kuis, skor kemajuan individual, rekognisi tim (Slavin, 2009). Tahapan-tahapan yang dilalui dalam STAD, meliputi: (1) Tahap penyajian materi, (2) Membagi para siswa ke dalam tim, (3) Membangun tim, (4) Tahap kerja kelompok, (5) Tahap tes individu, (6) Tahap perhitungan nilai perkembangan individu, dan (7) Tahap penghargaan kelompok.

Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai setidaknya tiga tujuan instruksional penting: prestasi akademik, toleransi dan penerimaan keragaman, dan pengembangan keterampilan sosial. Meskipun pembelajaran kooperatif mencakup berbagai tujuan sosial, pembelajaran ini juga bertujuan untuk meningkatkan kinerja siswa pada tugas-tugas akademik yang penting. Efek penting kedua dari pembelajaran kooperatif adalah toleransi yang lebih luas dan penerimaan orang-orang yang berbeda berdasarkan ras, budaya, kelas sosial, atau kemampuan mereka. Tujuan ketiga dan penting untuk pembelajaran kooperatif adalah untuk mengajarkan keterampilan kerja sama dan kolaborasi siswa. Ini adalah keterampilan penting di dunia di mana banyak pekerjaan orang dewasa dilakukan dalam organisasi dan komunitas besar yang saling bergantung menjadi lebih beragam secara budaya dan berorientasi global. Namun, banyak remaja dan orang dewasa sama-sama tidak memiliki keterampilan sosial yang efektif. Pembelajaran kooperatif mempromosikan kerjasama karena menghargai dan mempromosikan pengembangan kecerdasan interpersonal (seperti kemampuan untuk berkomunikasi), salah satu dari delapan kecerdasan menurut Gardner.

Jika pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dilaksanakan dengan baik maka diyakini akan mendukung keterampilan 4C siswa. Hal ini didukung oleh penelitian terdahulu yang dilaksanakan oleh Gultom dan Bukit (2013) siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran tipe STAD menggunakan metode eksperimen memperoleh hasil belajar fisika yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang dibelajarkan dengan model

pembelajaran DI. Jannah dan Rusmini (2019) menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan strategi *problem posing* dapat melatih keterampilan berpikir kreatif peserta didik pada materi reaksi redoks. Anggraeni et al., (2020) kemampuan berpikir kritis siswa SMP dapat ditingkatkan melalui penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD berbasis proyek. Tingkat kemampuan berpikir kritis siswa meningkat namun belum signifikan karena perlu adanya pembiasaan dan tidak bisa didapatkan dalam waktu yang singkat. Peningkatan aktivitas siswa di dalam kelompok sangat menunjang peningkatan aktivitas berpikir kritis. Siswa memberikan tanggapan positif terhadap pembelajaran, siswa lebih memahami setiap materi yang diberikan karena siswa sendiri yang menemukan materinya melalui serangkaian proyek menemukan rumus pada materi lingkaran. Hasil penelitian sebelumnya yang juga menggunakan kooperatif tipe STAD yaitu Suwiryanto (2014) menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa meningkat dari 72,96 % menjadi 75,70 % dan hasil belajar siswa meningkat dari 55,88 % menjadi 88,24 % pada materi pertumbuhan dan perkembangan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD siswa kelas VIII Mts Darul Ulum Sambeng Lamongan. Sidebang dan Sirait (2019) model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dapat meningkatkan pengetahuan konseptual siswa. Pembelajaran dengan model kooperatif tipe GI ini hanya sesuai untuk diterapkan di kelas tinggi, hal ini disebabkan karena tipe GI memerlukan tingkatan kognitif yang lebih tinggi. Arvyaty et al., (2021) penggunaan model pembelajaran kooperatif memberikan sejumlah dampak positif seperti: (1) siswa dapat menjelaskan dan bertukar informasi dengan temannya, (2) siswa dapat belajar cara menyampaikan informasi dengan benar, sehingga teman-temannya dapat memahaminya, (3) siswa dapat berkembang dan meningkatkan kerjasama dalam kelompok untuk menyelesaikan suatu masalah tertentu, (4) siswa dapat meningkatkan kemampuannya toleransi terhadap perbedaan kemampuan kognitif siswa, (5) siswa dapat berusaha untuk berpikir kritis dan kreatif. Selanjutnya, Anugrah dan Sirait (2014) menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD

berbantuan *Macromedia Flash* terhadap hasil belajar siswa. Sulisworo et al., (2018) dalam perkembangan aktif pembelajaran saat ini, strategi pembelajaran dengan STAD berpotensi untuk dapat meningkatkan kinerja pembelajaran terkait 4C.

Berdasarkan penelitian terdahulu dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD membuat siswa lebih aktif dan dapat bekerja sama dengan kelompok dengan baik, sehingga seluruh siswa mendapatkan penjelasan mengenai materi yang dipelajari, kemudian siswa ditantang untuk kompetisi dengan siswa lainnya dimana pemenang memperoleh penghargaan. Kelebihan model pembelajaran STAD antara lain: 1) Siswa bekerjasama dalam mencapai tujuan dengan menjunjung tinggi norma-norma kelompok. 2) Siswa aktif membantu dan memotivasi semangat untuk berhasil bersama 3) Aktif berperan sebagai tutor sebaya untuk lebih meningkatkan keberhasilan kelompok. 4) Interaksi antar siswa seiring dengan peningkatan kemampuan mereka berpendapat. 5) Meningkatkan kecakapan individu 6) Meningkatkan kecakapan kelompok dan 7) Tidak memiliki rasa dendam (Syamsu et al., 2019).

Kadang dan Nainggolan (2017) STAD merupakan variasi pembelajaran kooperatif yang paling banyak diteliti, dan merupakan model yang paling baik untuk memacu siswa agar saling mendorong dan membantu satu sama lain untuk menguasai keterampilan yang diajarkan guru.

Sesuai dengan fenomena dan tuntutan dari pembelajaran abad ke-21 serta permasalahan yang ditemukan pada salah satu SMP di Medan tersebut, maka dirancang pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan *Macromedia Flash* yang dianggap dapat mengembangkan keterampilan 4C siswa. Karenanya, penelitian ini berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbantuan *Macromedia Flash* Terhadap Keterampilan 4C (*Critical Thinking, Creative Thinking, Communication, and Collaboration*) Siswa”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka dapat diidentifikasi masalah - masalah sebagai berikut:

1. Hasil belajar fisika belum memenuhi nilai KKM.
2. Instrumen penilaian yang sudah ada saat ini perlu adanya pengkajian secara komperhensif guna dapat mengukur keterampilan 4C (*Critical Thinking, Creative Thinking, Communication, and Collaboration*) siswa untuk menghadapi tantangan abad ke-21.
3. Kurangnya keterlibatan dan keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar.
4. Kurangnya variasi model pembelajaran yang disampaikan oleh guru.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah dan identifikasi masalah, maka perlu pembatasan ruang lingkup penelitian yang dilakukan pada siswa kelas VIII di SMPS Batari Medan T.P 2022/2023 dengan materi yang dibatasi pada topik gerak pada benda, yaitu:

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD berbantuan *Macromedia Flash* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.
2. Hasil belajar yang diteliti adalah keterampilan 4C (*Critical Thinking, Creative Thinking, Communication, and Collaboration*) siswa.

1.4 Rumusan Masalah

1. Apakah ada pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD berbantuan *Macromedia Flash* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa?
2. Apakah ada pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD berbantuan *Macromedia Flash* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa?

3. Apakah ada pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD berbantuan *Macromedia Flash* terhadap keterampilan komunikasi siswa?
4. Apakah ada pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD berbantuan *Macromedia Flash* terhadap keterampilan kolaborasi siswa?
5. Apakah ada pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD berbantuan *Macromedia Flash* terhadap keterampilan 4C siswa?

1.5 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengevaluasi pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD berbantuan *Macromedia Flash* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.
2. Untuk mengevaluasi pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD berbantuan *Macromedia Flash* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa.
3. Untuk mengevaluasi pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD berbantuan *Macromedia Flash* terhadap keterampilan komunikasi siswa.
4. Untuk mengevaluasi pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD berbantuan *Macromedia Flash* terhadap keterampilan kolaborasi siswa.
5. Untuk mengevaluasi pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD berbantuan *Macromedia Flash* terhadap keterampilan 4C siswa.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi guru dan calon guru, perangkat pembelajaran produk penelitian ini dapat digunakan sebagai alternatif kegiatan dalam pembelajaran fisika guna meningkatkan penguasaan materi dan pencapaian hasil belajar peserta didik.
2. Manfaat bagi peserta didik, penggunaan perangkat pembelajaran produk penelitian ini akan menumbuhkan keterampilan 4C dan meningkatkan pemahaman konsep materi fisika.

3. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan acuan bagi penelitian lainnya untuk membahas secara lebih luas dan mendalam mengenai topik pembelajaran fisika yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan *Macromedia Flash*.

1.7 Defenisi Operasional

1. Model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) merupakan pembelajaran kooperatif yang didalamnya ada beberapa kelompok kecil peserta didik dengan level kemampuan akademik yang berbeda-beda saling bekerja sama untuk menyelesaikan tujuan pembelajaran. Menurut Slavin, pada *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) peserta didik ditempatkan dalam tim belajar beranggotaan 4-5 orang peserta didik yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku.
2. Model Pembelajaran Konvensional merupakan istilah dalam pembelajaran yang lazim diterapkan dalam pembelajaran sehari-hari yang sudah terbiasa dilakukan, sifatnya berpusat pada guru sehingga pelaksanaannya kurang memperhatikan keseluruhan situasi belajar.
3. Keterampilan 4C merupakan singkatan dari *Critical Thinking* atau berpikir kritis, *Collaboration* atau bekerjasama dengan baik, *Communication* kemampuan berkomunikasi, dan *Creativity* atau kreativitas. Berkomunikasi artinya perkembangan bicara dan bahasa yang mempunyai muatan emosi dan sosial, yaitu bagaimana sesi komunikasi itu dapat berlangsung secara timbal balik. Kolaboratif artinya melibatkan siswa dalam suatu kelompok untuk membangun pengetahuan dan mencapai tujuan pembelajaran bersama melalui interaksi sosial di bawah bimbingan pendidik. Berpikir kritis adalah proses aktif dimana seseorang memikirkan berbagai hal secara mendalam, mengajukan pertanyaan untuk diri sendiri, menemukan informasi yang relevan untuk diri sendiri daripada menerima hal dari orang lain dengan tujuan untuk mencapai pemahaman yang

mendalam. Sedangkan, kreativitas merupakan suatu aktivitas yang imajinatif yang memanasifestasikan (perwujudan) kecerdikan dari pikiran yang berdaya guna menghasilkan sesuatu produk atau menyelesaikan suatu persoalan dengan cara tersendiri.

4. *Macromedia Flash* merupakan software pembuatan animasi yang berfungsi sebagai media pembelajaran, presentasi, pendukung desain web dan sebagainya, sehingga tampilan akan lebih menarik.

