

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di dunia pendidikan terdapat banyak komponen pendukung keberlangsungan pendidikan, salah satunya adalah kurikulum. Kurikulum diartikan sebagai suatu program yang difasilitasi untuk menunjang belajar peserta didik (Fajri, 2019). Seperti yang sedang terjadi saat ini telah diluncurkan sebuah kurikulum terbaru yaitu kurikulum merdeka yang dirancang bukan hanya untuk memenuhi tujuan pendidikan saja, namun agar lebih adaptif dengan perkembangan zaman. Model pembelajaran masih menjadi salah satu hal yang perlu diperhatikan agar kurikulum dapat diimplementasikan dengan baik. Salah satu model pembelajaran yang digunakan dalam kurikulum merdeka adalah model pembelajaran berbasis proyek atau *project based learning* (PjBL) yang dilakukan secara kooperatif dan kreatif, serta target utamanya adalah untuk mewujudkan karya yang nyata (Wirasama dkk., 2018). Aktualisasi mengenai keterkaitan kurikulum merdeka dengan model PjBL ini dituangkan melalui Profil Pelajar Pancasila yang memberikan kesempatan pada siswa untuk berkolaborasi sehingga dapat memberikan solusi terkait suatu permasalahan belajar siswa. Menerapkan model PjBL di sekolah tentunya memerlukan perangkat pembelajaran melalui bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan dan gaya belajar siswa, agar dapat mengoptimalkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru fisika di SMA Swasta Al-Masdar diperoleh informasi bahwa pembelajaran fisika di ruang kelas masih bersifat konvensional, guru menyampaikan materi melalui metode ceramah kemudian siswa akan diinstruksikan untuk mencatat dan mengerjakan latihan soal-soal matematis di buku LKS. Penerapan model pembelajaran di sekolah belum dilakukan secara optimal, dikarenakan guru masih belum terbiasa dalam menerapkan model pembelajaran yang inovatif.

Kegiatan praktikum fisika jarang dilakukan sehingga dalam kegiatan praktikum siswa hanya melakukan praktek sesuai arahan dan siswa belum mampu menciptakan suatu produk nyata. Ketersediaan bahan ajar fisika yang belum mendukung kegiatan pembelajaran juga menjadi alasan guru masih menggunakan pembelajaran konvensional. Adapun buku bacaan yang digunakan di sekolah adalah buku pegangan siswa berupa LKS (Lembar Kerja Siswa) yang berisi uraian singkat tentang pokok bahasan materi secara umum, serta soal-soal pilihan ganda dan soal isian tentang pokok materi yang dibahas. Guru mengakui bahwa siswa kurang berminat dalam mempelajari buku LKS karena soal-soal yang tertera mayoritas di tingkatan C2 dan C3 dengan jumlah yang cukup banyak namun materi yang tersedia masih tergolong singkat. Hal ini mengakibatkan hasil belajar fisika siswa masih dikategorikan rendah. Guru mengungkapkan alasan buku LKS masih tetap digunakan di sekolah karena harganya yang relatif murah dan mudah digunakan oleh guru dan siswa. Di sekolah juga tersedia buku paket tiap mata pelajaran namun jumlahnya kurang memadai. Sekolah merasa kesulitan dalam membagikan satu buku paket pelajaran untuk setiap siswa karena distribusi buku yang lamban, banyak buku yang hilang, serta beberapa kerusakan pada buku.

Berdasarkan hasil angket, keadaan siswa kelas XI IPA diperoleh informasi bahwa ketercapaian kriteria ketuntasan minimum (KKM) untuk mata pelajaran fisika masih dikategorikan rendah dibandingkan mata pelajaran lainnya. Persentase siswa yang dapat mencapai nilai KKM adalah 47%, kemudian siswa yang belum dapat mencapai nilai KKM akan melakukan kegiatan remedial. Siswa mengakui bahwa fisika tergolong mata pelajaran yang lebih sulit dibandingkan mata pelajaran sains lainnya karena banyak menggunakan rumus dan persamaan-persamaan matematis, sehingga siswa kurang percaya diri terhadap hasil belajarnya. Data angket menunjukkan 75% siswa mengakui bahwa guru belum menerapkan model pembelajaran yang berfokus pada siswa, sehingga kegiatan pembelajaran cenderung monoton dan membosankan karena hanya berpusat pada guru saja. Data angket juga menunjukkan bahwa 84% siswa kurang berminat dalam membaca dan menggunakan buku LKS yang tersedia di sekolah karena dianggap kurang menarik, serta tidak menambah pengetahuan dan wawasan siswa.

Para ahli dan professional guru pada umumnya telah menerapkan dan mengenalkan model pembelajaran dengan lebih mengembangkan kualitas proses dan hasil pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang digunakan dalam kurikulum merdeka adalah model pembelajaran berbasis proyek atau *project based learning* (PjBL) yang bertujuan untuk menyampaikan dan menciptakan suatu produk yang dapat mencerminkan kemampuan siswa sebagai hasil belajarnya (Fikriyah dkk., 2020). Model PjBL adalah salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa yang melibatkan suatu proyek perseorangan maupun kelompok dan proyek yang dilakukan dari permasalahan kontekstual atau permasalahan sehari-hari. Kelebihan PjBL yaitu dalam model ini siswa terbiasa bekerja secara logis, memberikan kesempatan kepada siswa untuk merancang kegiatan pembelajaran, melaksanakan proyek secara kooperatif, serta dapat dipresentasikan bersama kelompoknya (Nurohman, 2017).

Manfaat penerapan model PjBL menurut Eldiva dan Azizah (2019) adalah siswa mampu membangun pengetahuan baru dari pengetahuan sebelumnya atau stimulus yang diberikan sehingga menjadi bermakna, menciptakan kemandirian siswa dalam pembelajaran, mendukung beragam gaya belajar siswa, meningkatkan minat dan motivasi belajar, waktu belajar menjadi lebih efektif, meningkatkan daya aktif dan kreatif siswa di kelas, meningkatkan interaksi antar siswa dan siswa dengan guru, membimbing siswa untuk memecahkan masalah, serta memberikan umpan balik sehingga mendukung peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hartini (2017) yang menyatakan bahwa penerapan model PjBL diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam membangun empat pilar pembelajaran, karena pemahaman siswa dapat menjadi lebih baik (*learning to know*) melalui proses bekerja ilmiah (*learning to do*) yang dilakukan secara kolaboratif (*learning to live together*), sehingga peningkatan hasil belajar siswa akan tercapai (*learning to be*). Hal ini diperkuat oleh penelitian Yance (2013) yang menyatakan bahwa model PjBL dapat meningkatkan hasil belajar fisika untuk ranah afektif, kognitif dan psikomotorik siswa.

Penerapan model PjBL membutuhkan perangkat ajar berupa modul yang dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi kepada siswa. Modul merupakan salah satu bahan ajar cetak untuk kegiatan pembelajaran secara mandiri karena dilengkapi dengan pedoman pembelajaran mandiri (Asyhar, 2016). Adapun komponen-komponen dalam modul yaitu petunjuk belajar, kemampuan yang harus dicapai, isi materi, informasi tambahan, soal-soal latihan, petunjuk kerja, dan bagian evaluasi. Menurut Adriani dan Andi (2014), modul dapat dimanfaatkan sebagai penyedia informasi yang mendasar, karena di dalam modul diperkenalkan berbagai materi pokok yang dapat dipelajari lebih lanjut, sebagai bahan rujukan atau pedoman bagi siswa. Adapun kegunaan modul yaitu sebagai panduan mengajar yang efektif bagi pengajar serta sebagai bahan pembelajaran untuk latihan siswa dalam melakukan evaluasi. Pemanfaatan modul juga dianggap efektif untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kiong (2020) yang menyebutkan bahwa dengan menggunakan modul dapat menjadi solusi dalam menyelesaikan permasalahan belajar siswa. Berdasarkan hal tersebut, model PjBL dengan disertai modul harapannya dapat membantu guru dalam mengoptimalkan hasil belajar siswa.

Penelitian Izzah dkk., (2021) diperoleh informasi bahwa terdapat pengaruh model PjBL berbantuan modul fisika terhadap hasil belajar siswa SMA/SMK. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lidia dkk., (2018) yang diperoleh hasil penelitian bahwa model pembelajaran berbasis proyek berbantuan modul memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar fisika siswa. Oleh karena itu, model PjBL berbantuan modul dinilai efektif digunakan pada kegiatan pembelajaran untuk agar hasil belajar fisika siswa menjadi meningkat.

Materi momentum dan impuls akan lebih mudah dipahami oleh siswa apabila menggunakan model PjBL berbantuan modul, karena materi tersebut masih menjadi isu yang terus berkembang, seperti dalam membuat roket air. Roket air digunakan dalam kegiatan pembelajaran untuk membina dan mendorong terciptanya suatu karya atau produk, serta memperkuat upaya kolaborasi antar siswa.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa permasalahan guru dan siswa dalam proses pembelajaran harapannya dapat diatasi dengan menggunakan model pembelajaran berbasis *project based learning* (PjBL) disertai modul pada materi fisika khususnya materi momentum dan impuls. Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik mengadakan penelitian yang berjudul **Pengaruh Model Project Based Learning Berbantuan Modul Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Momentum dan Impuls di SMA Swasta Al-Masdar.**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka dapat diidentifikasi masalah pada penelitian ini, yaitu:

1. Pembelajaran fisika masih bersifat konvensional.
2. Kegiatan praktikum fisika jarang dilakukan sehingga dalam kegiatan praktikum siswa hanya melakukan praktek sesuai arahan dan siswa belum mampu menciptakan suatu produk nyata.
3. Ketersediaan bahan ajar fisika di sekolah belum mendukung kegiatan pembelajaran.
4. Siswa kurang berminat dalam membaca dan menggunakan buku LKS karena dianggap kurang menarik, serta tidak menambah pengetahuan dan wawasan siswa.
5. Hasil belajar fisika siswa masih dikategorikan rendah. Hal ini dibuktikan dengan capaian kriteria ketuntasan minimum (KKM) pada mata pelajaran fisika yang masih tergolong rendah.

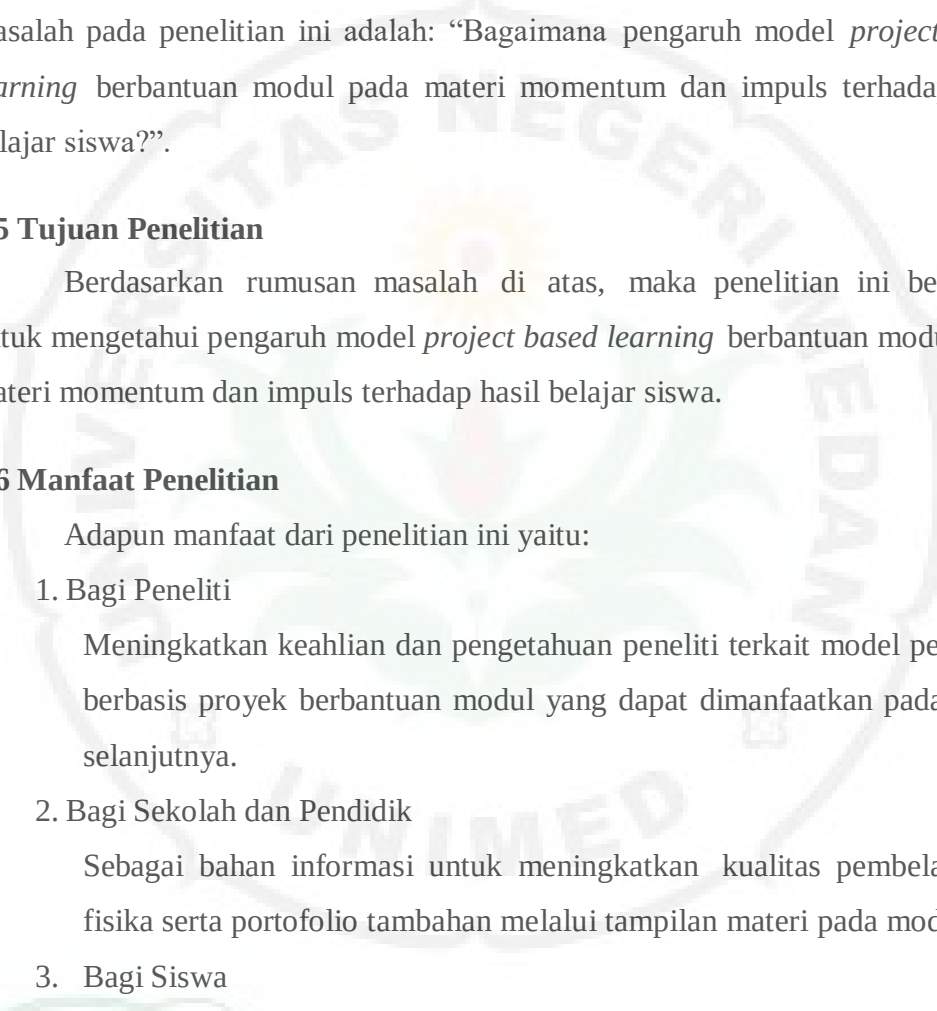
1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan identifikasi masalah, terlihat luasnya cakupan masalah yang ada dalam penelitian. Sehingga penelitian ini dibatasi pada hal berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah *project based learning* berbantuan modul di kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional di kelas kontrol.
2. Materi yang dibahas dalam penelitian ini adalah Momentum dan Impuls.

3. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI SMA Swasta Al-Masdar.
4. Aspek yang diukur adalah hasil belajar siswa.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah: “Bagaimana pengaruh model *project based learning* berbantuan modul pada materi momentum dan impuls terhadap hasil belajar siswa?”.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *project based learning* berbantuan modul pada materi momentum dan impuls terhadap hasil belajar siswa.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu:

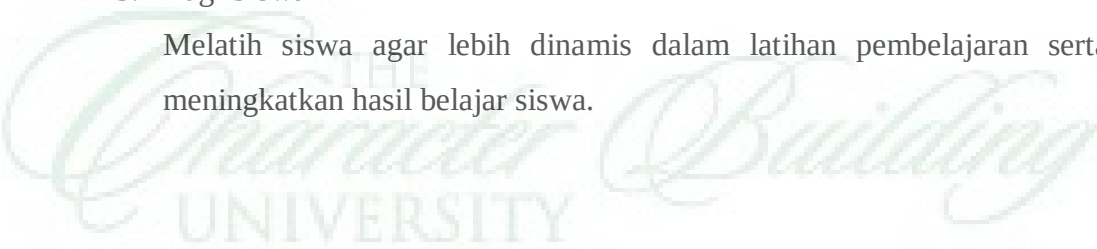
1. Bagi Peneliti

Meningkatkan keahlian dan pengetahuan peneliti terkait model pembelajaran berbasis proyek berbantuan modul yang dapat dimanfaatkan pada penelitian selanjutnya.

2. Bagi Sekolah dan Pendidik

Sebagai bahan informasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran ilmu fisika serta portofolio tambahan melalui tampilan materi pada modul.

3. Bagi Siswa

Melatih siswa agar lebih dinamis dalam latihan pembelajaran serta meningkatkan hasil belajar siswa.

1.7 Definisi Operasional

Istilah-istilah yang perlu didefinisikan secara operasional dalam penelitian ini ialah:

1. *Project based learning* adalah salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered learning*) yang melibatkan suatu proyek perseorangan maupun kelompok dan proyek yang dilakukan dari permasalahan kontekstual atau permasalahan sehari-hari.
2. Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dengan cara mengkomunikasikan informasi atau penjelasan secara lisan kepada siswa atau biasa disebut dengan metode ceramah. Pada umumnya siswa akan menjadi pasif karena hanya sekedar mendengarkan dan mencatat materi yang dipaparkan kemudian menyelesaikan tugas yang diberikan.
3. Modul merupakan salah satu bahan ajar cetak untuk kegiatan pembelajaran secara mandiri karena dilengkapi dengan pedoman pembelajaran mandiri. Adapun komponen-komponen dalam modul yaitu petunjuk belajar, kemampuan yang harus dicapai, isi materi, informasi tambahan, soal-soal latihan, petunjuk kerja, dan bagian evaluasi.
4. Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa dalam mengikuti proses pembelajaran sebagai tolak ukur keberhasilan proses pembelajaran. Hasil belajar mencerminkan hasil dari proses pembelajaran yang menunjukkan sejauh mana siswa, guru, proses pembelajaran dan lembaga pendidikan telah mencapai tujuan pendidikan yang diharapkan. Hasil belajar terdiri atas kognitif yaitu berpikir, afektif yaitu sikap, dan psikomotor yaitu keterampilan atau kemampuan.
5. Momentum dan Impuls merupakan hukum dasar dinamika yang dapat menjelaskan tentang gerak suatu benda. Momentum adalah besaran yang merupakan hasil massa dan kecepatan suatu benda yang menunjukkan sulitnya benda tersebut berhenti. Impuls adalah dorongan gaya yang dapat membuat suatu benda bergerak dalam rentang waktu tertentu.