

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengajaran yang diberikan pada peserta didik bukan saja dari pendidikan formal yang dilaksanakan oleh pemegang kekuasaan, namun dalam hal ini fungsi keluarga serta masyarakatlah yang amat penting dan menjadi wadah pembinaan yang bisa membangkitkan serta mengembangkan pengetahuan serta pemahaman. (Pristiwanti et al., 2022). Memasuki zaman sekarang dengan adanya kemajuan teknologi yang mengglobal telah mempengaruhi di berbagai aspek kehidupan baik di bidang politik, ekonomi, kebudayaan, seni dan bahkan di bidang pendidikan. Kemajuan teknologi pada perkembangan zaman ini merupakan sesuatu yang tidak dapat kita hindari dalam kehidupan, karena kemajuan teknologi berjalan sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan. Dalam bidang Pendidikan teknologi mempunyai pengaruh penting dalam ilmu pengetahuan dimana dalam ilmu pengetahuan para peserta didik di ajarkan tentang gejala dan fakta alam dan dengan adanya teknologi ini manusia megunakan teknologi untuk menerapkan ilmu pengetahuan tersebut . Teknologi membantu manusia untuk menciptakan sebuah inovasi yang dapat membantu keseharian manusia sehari-hari dan mempermudah sebuah pekerjaan yang sangat menguras tenaga. (Maritsa et al., 2021)

Dalam Undang-Undang No 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, pendidikan ialah suatu upaya yang dilaksanakan dengan kesadaran penuh serta direncanakan guna membentuk situasi pembelajaran serta proses aktivitas belajar agar siswa aktif mengembangkan potensi diri guna mempunyai kekuatan spiritual keagamaan, mengkonstruksi kepribadian, mengembangkan dirinya, kecakapan, akhlak yang mulia, kecerdasan yang dibutuhkan oleh dirinya sendiri, masyarakat bangsa serta negara. Indonesia adalah negara yang begitu peduli dengan pendidikan. Aneka usaha sudah dilaksanakan pemerintah untuk menumbuhkan kualitas pembelajaran yang lebih baik, tetapi pendidikan tidak pernah terlepas dari permasalahan. Kurniawati (2022), mengemukakan permasalahan pendidikan ada 2, yaitu permasalahan makro dan mikro. Permasalahan makro adalah permasalahan yang diakibatkan dari pendidikan selaku sebuah sistem bersama sistem lain yang meliputi semua aspek kehidupan individu, misalkan penyelenggaraan pembelajaran di tiap daerah yang belum merata. Sedangkan permasalahan makro ialah permasalahan yang diakibatkan oleh pendidikan itu sendiri selaku sebuah sistem misalkan permasalahan dalam kurikulum. Salah satu unsur penting dalam penyelenggaraan pendidikan demi mencapai tujuan pendidikan adalah kurikulum. Kurikulum merupakan pedoman atau pegangan dalam kegiatan pembelajaran. Indonesia beberapa kali melakukan pergantian kurikulum.

Fisika merupakan pembelajaran yang berperan penting pada kehidupan utamanya pada bidang sains. Namun, fisika sendiri merupakan mata pelajaran yang kurang disenangi oleh peserta didik sebab menyulitkan serta membahas

objek tak hidup serta peristiwa alam yang mempunyai hubungan satu sama lain dan ada sejumlah konsep yang memiliki sifat abstrak yang menyulitkan pemahaman siswa. Fisika mempelajari peristiwa alam, buah pikiran serta hasil percobaan yang disusun berdasarkan fakta (Rizaldi et al., 2020)

Proses pembelajaran fisika ditekankan untuk menghafal fakta, prinsip dan teori saja yang mengakibatkan hasil belajar menurun. Lebih lanjut menurut Lembong proses belajar mengajar fisika tidaklah cukup dengan mendengar dan menghafal, melainkan peserta didik harus turut berperan aktif dengan ikut kegiatan agar lebih memahami materi konsep fisika. Pada kurikulum 2013, yang seharusnya peserta didik yang berperan aktif, namun tetap saja guru yang lebih banyak mengajar dengan metode ceramah, yang masih berpusat pada guru. Guru kerap memberikan hafalan sehingga kurang melibatkan peserta didik dalam menemukan suatu konsep dalam proses pembelajaran. Pembelajaran fisika tidak hanya tentang konsep, fakta, ataupun prinsip dengan sekedar ceramah. Akan tetapi lebih baik jika dalam proses pembelajaran siswa dilibatkan secara langsung dengan kegiatan eksperimen (Tes et al., (2021).

Hasil observasi oleh Lubis & Motlan (2021) yang dilaksanakan di MAN 3 Medan menunjukkan bahwa mayoritas siswa memiliki anggapan pelajaran Fisika menyulitkan dan membosankan sehingga tidak disukai. Dari angket yang didistribusikan untuk 39 orang memperoleh hasil 71,79% kurang suka aktivitas belajar Fisika serta 79,48% memiliki anggapan aktivitas belajar Fisika tidak menarik. Temuan wawancara bersama tenaga guru mengatakan bahwa nilai fisika peserta didik belum mencapai KKM dan masih tergolong

rendah. Hal tersebut dikarenakan kurangnya variasi model pembelajaran yang guru laksanakan di mana condong mengajar mempergunakan pemodelan konvensional melalui ceramah, kemudian meringkas dan mengerjakan soal.

4 Contoh solusi yang bisa dilaksanakan supaya hasil pembelajaran fisika siswa meningkat, dengan mengubah pemodelan pembelajaran.

Studi pendahuluan mengenai hasil belajar siswa telah dilakukan pada 25 Januari 2024 di SMA Negeri 4 Singaraja khususnya kelas XI Program MIPA, dimana pada kelas XI Program MIPA yaitu kelas XI F sampai dengan XI M melalui metode wawancara dengan guru fisika. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru fisika kelas XI MIPA adapun temuan saat saya wawancara yaitu, guru mengalami kesulitan dalam meningkatkan hasil belajar. Hal tersebut dikarenakan siswa hanya berpatokan dengan soal-soal yang diberikan tanpa memahami konsep fisika secara tepat. Sehingga, siswa sulit memahami soal-soal yang bervariasi. Dalam observasi menunjukkan proses pembelajaran masih berjalan satu arah dari guru ke siswa atau metode ceramah tanpa melibatkan keaktifan siswa. Pertanyaan yang diajukan guru masih bersifat memorial tanpa mengkaitkan fenomena dalam kehidupan nyata. Selain itu, keterbatasan ruangan di sekolah tersebut menjadikan minim dilakukannya kegiatan laboratorium. Oleh karena itu, perlu adanya upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Upaya dalam mengatasi permasalahan tersebut, yaitu dengan menggunakan model pembelajaran disertai media pembelajaran interaktif yang tepat. Model pembelajaran inkuiri berbantuan *physics toolbox* yang diyakini dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Upaya tersebut diharapkan mampu membantu siswa untuk terlibat aktif dalam proses

pembelajaran. Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dapat menunjang pola pikir siswa untuk dapat berpikir kritis.

Model pembelajaran inkuiri ialah model pembelajaran yang tepat guna dilaksanakan pada proses belajar mengajar, sebab membuat siswa menemukan mandiri jawaban di dalam suatu masalah. Oleh karenanya, siswa dapat berperan aktif, berpikir analitis serta kritis dalam memperoleh suatu konsep yang telah dipelajari. Beberapa keunggulan dari model ini, yakni: (1) menonjolkan aspek kognitif, afektif serta psikomotorik; (2) memberi ruang untuk siswa supaya belajar dengan gaya belajar masing-masing; (3) belajar modern yang menganggap melalui pengalaman dapat mengubah proses perilaku; (4) bisa memberikan pelayanan kemampuan siswa yang melebihi rerata, sehingga dengan daya pembelajaran yang bagus tidak terhalang oleh siswa yang berkemampuan rendah. Model pembelajaran akan efisien jika ditunjang oleh pemakaian sarana pembelajaran yang membuat pelajaran lebih menarik atau sering disebut media pembelajaran karena materi yang disampaikan akan lebih mudah dipahami. Perkembangan teknologi serta informasi yang makin masif, bisa dijadikan alternatif untuk siswa dalam mempergunakan aneka media pembelajaran.

Game edukasi adalah salah satu jenis game yang digunakan untuk memberikan pembelajaran kepada penggunanya melalui media permainan yang mudah di pahami. Game edukasi dikemas untuk merangsang daya pikir termasuk meningkatkan konsentrasi dan memecahkan masalah. Permainan edukasi bisa digunakan menjadi contoh media pendidikan yang dapat digunakan menjadi alat pembelajaran. Permainan tipe ini umumnya

digunakan untuk mengundang penggunaanya agar dapat memperoleh ilmu pengetahuan, sehingga permainan edukasi digunakan dalam dunia pembelajaran. Permainan edukasi menggabungkan antara belajar serta bermain, game edukasi ini juga bisa digunakan untuk menarik minat siswa untuk menimba ilmu (Yulianti & Ekohariadi, 2020). Game edukasi yang efektif juga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Oleh karena itu sebagai media pembelajaran yang berisi game edukatif dapat membantu siswa lebih maksimal dalam pembelajaran, karena dengan media akan membuat siswa merasa enjoy atau tidak tertekan dalam belajar (Permatasari et al., 2020).

Pemanfaatan smartphone yang baik adalah jika media ini mampu digunakan dalam pembelajaran. Berdasarkan pernyataan yang telah dikemukakan di atas, maka dibuatlah sebuah pengembangan teknologi media pembelajaran berbasis aplikasi game android untuk peserta didik jenjang Sekolah Menengah Atas yang berjudul *physics toolbox suite* sebagai pengembangan teknologi media pembelajaran fisika berbasis aplikasi game android.

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini yaitu untuk membuat rancang bangun *physics toolbox suite* sebagai media pengenalan alat-alat praktikum fisika berbasis game android dan untuk mengetahui kelayakan (*Physics toolbox suite*) sebagai media pengenalan alat-alat praktikum fisika berbasis aplikasi game android. Adapun manfaat yang dapat diberikan oleh peneliti diantaranya bagi peserta didik yaitu game edukasi ini diharapkan dapat menambah pengetahuan mengenai fisika melalui game edukasi *physics*

toolbox suite berbasis android yang dapat diakses dimana dan kapan saja dan dapat meningkatkan minat serta daya tarik dalam belajar fisika, sedangkan bagi pendidik/tenaga pengajar yaitu memotivasi pendidik untuk mengembangkan materi pembelajaran dan selalu berinovasi dalam membuat media pembelajaran berbasis teknologi yang menyenangkan bagi peserta didik dan sebagai referensi media pembelajaran yang dapat digunakan di dalam kelas.

1.2 Rumusan Masalah

Berlandaskan penjelasan dan penguraian latar belakang permasalahan, bisa dirumuskan permasalahan dari kajian ini yaitu

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *physics toolbox suite* dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar fisika siswa?

1.3 Tujuan Penelitian

Berlandaskan rumusan permasalahan di atas, tujuan kajian ini adalah untuk melihat perbandingan pengaruh hasil belajar fisika antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *physics toolbox suite* dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh melalui penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Manfaat Teoretis

Manfaat kajian ini adalah untuk memberikan wawasan dan sumbangsih dalam dunia pendidikan, dan memperbaiki kualitas pembelajaran fisika di sekolah mengenai pengaruh pemodelan aktivitas belajar inkuiri terbimbing dengan virtual *physics toolbox suite* terhadap hasil belajar Fisika dalam dunia pendidikan. Selain itu, melalui kajian ini dapat dijadikan pertimbangan untuk pengembangan pemodelan aktivitas belajar dalam kajian berikutnya.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Bagi pendidik atau guru, hasil kajian ini dapat dipergunakan selaku acuan dalam memilih pemodelan pembelajaran untuk menumbuhkan hasil belajar peserta didik khususnya mata pelajaran Fisika.

b. Bagi Peserta Didik

Bagi peserta didik, hasil kajian ini dapat digunakan untuk pemahaman dan minat belajar siswa melalui penerapan pemodelan pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *physics toolbox suite*.

1.5 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Kajian

Kajian ini dilaksanakan di SMA N 4 Singaraja semester genap pada tahun ajaran 2023/2024. Variabel bebas atau variabel independen dalam kajian ini adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing dan model pembelajaran konvensional. Variabel terikat atau variabel dependen dalam kajian ini adalah hasil belajar fisika siswa. Variabel kovariat dalam kajian ini adalah hasil belajar awal siswa. Keterbatasan dalam kajian ini meliputi pokok bahasan gelombang cahaya dan optik yang diselaraskan bersama kurikulum merdeka.

1.6 Definisi Konseptual

1.6.1 Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Aktivitas belajar inkuiri terbimbing ialah model aktivitas belajar yang membimbing siswa mengidentifikasi suatu permasalahan, melakukan perumusan hipotesis, menyusun eksperimen, melaksanakan eksperimen dan mendapatkan informasi, menghimpun serta menganalisa data, dan membuat suatu simpulan (Lovisia, 2018).

1.6.2 Model Pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran konvensional adalah pemodelan belajar dengan pendekatan ceramah, tanya jawab serta pemberian penugasan yang ada pada umumnya diimplementasikan oleh guru di sekolah. Tahapan-tahapan aktivitas belajar konvensional meliputi (1) menyajikan tujuan serta mempersiapkan siswa; (2) memperagakan wawasan serta kecakapan; (3) mengarahkan praktikum; (4) memastikan pemahaman serta *feedback*; dan (5) memberi ruang untuk latihan lanjutan serta pengimplementasian (Kresma, 2014).

1.6.3 Hasil Belajar

Dalam kajian (Syachtiyani & Trisnawati, 2021), mengatakan bahwa hasil belajar adalah capaian final yang didapatkan siswa sesudah menuntaskan aktivitas pembelajaran yang bisa dipergunakan selaku acuan apakah peserta didik telah berhasil paham dengan materi pelajaran.

1.7 Definisi Operasional

Adapun definisi operasional terkait instruksi atau cara untuk mengukur variabel yang terdapat pada penelitian ini yaitu, sebagai berikut.

1.7.1 Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Pembelajaran inkuiri terbimbing adalah suatu strategi yang membutuhkan siswa menemukan sesuatu untuk mengetahui bagaimana cara memecahkan masalah dalam suatu penelitian ilmiah. Inkuiri terbimbing merupakan suatu proses untuk memperoleh informasi melalui observasi atau eksperimen untuk memecahkan suatu masalah dengan menggunakan kemampuan kritis dan logis dengan bimbingan guru.

1.7.2 Model Pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran konvensional adalah suatu model pembelajaran yang menempatkan pendidik sebagai pusat pembelajaran. Pemodelan aktivitas belajar konvensional terdiri atas tiga fase pembelajaran, yakni: (1) persiapan, guru menciptakan kondisi belajar bagi peserta didik; (2) pelaksanaan, guru menyampaikan materi pembelajaran dengan ceramah, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menghubungkan dan membandingkan materi yang diterimanya melalui tanya jawab, memberikan tugas kepada peserta didik untuk membuat kesimpulan dari ceramah; dan (3) evaluasi, guru mengadakan penilaian terhadap pemahaman peserta didik mengenai materi pembelajaran yang diterimanya baik secara lisan atau tulisan.

1.7.3 Hasil Belajar

Hasil belajar ialah proses yang berkaitan dengan aktivitas pembelajaran yang terdiri dari segenap ranah psikologis yang siswa miliki setelah menerima pembelajaran. Menurut Bloom hasil belajar mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Domain kognitif adalah pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi. Domain afektif adalah sikap, menerima, memberikan respon, nilai, organisasi, karakter. Domain psikomotor mencakup keterampilan produktif, teknik, fisik, manajerial, dan intelektual

