

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada abad ke-21 ini manusia tidak bisa terlepas dari dunia teknologi. Teknologi, informasi, dan komunikasi membawa pengaruh besar bagi kehidupan, terutama dalam bidang pendidikan. Perkembangan dan kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) di Indonesia memberikan pengaruh yang sangat besar pada bidang pendidikan karena dapat mempengaruhi pola berpikir siswa baik dari segi akademik maupun non akademik dalam pemecahan masalah di era sekarang ini (Geven dalam Fortuna et al., 2022). Kemajuan IPTEK menjadi sarana untuk meningkatkan kualitas pendidikan yang lebih baik melalui media pembelajaran yang interaktif, menarik, serta tidak membosankan. Media pembelajaran yang dibuat dapat menyampaikan isi materi dari pembelajaran namun dibarengi dengan teknologi sehingga dapat menjadi daya tarik siswa (Widodo et al., 2020).

Perkembangan teknologi yang semakin maju dapat mempengaruhi berbagai sektor kehidupan manusia, seperti halnya dalam dunia pendidikan. Perkembangan teknologi ini sangat berperan penting dalam perkembangan media pembelajaran, sebagai contoh *Microsoft Powerpoint*. Penggunaan *Microsoft Powerpoint* di ruangan kelas sudah menjadi hal biasa dalam proses belajar mengajar, hal ini dikarenakan teknologi ini dapat menjadikan peserta didik menjadi elemen pasif dalam proses belajar. Oleh karena itu, dibutuhkan media pembelajaran yang lebih canggih agar menciptakan suatu proses belajar

mengajar yang interaktif. Salah satu teknologi yang interaktif yaitu teknologi *Augmented Reality (AR)*. *Augmented Reality (AR)* merupakan teknologi yang menggabungkan benda tidak nyata ke dalam dunia nyata dalam waktu bersamaan (Mahendra et al., 2021).

Berdasarkan PISA tahun 2015 bahwa skor kemampuan literasi sains siswa yaitu 403 dari rata-rata skor negara *Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)* yaitu 493. Adapun hasil PISA tahun 2018 terjadi penurunan skor menjadi 396 dari rata-rata skor negara *Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)* yaitu 489. Rendahnya kemampuan literasi sains siswa dikarenakan model pembelajaran yang digunakan belum sesuai. Pendidikan merupakan kunci utama, yang bertujuan untuk memajukan sumber daya manusia yang berwawasan dan terampil melalui pengajaran, pelatihan dan penelitian yang dikembangkan dari generasi ke generasi. Pendidikan di Indonesia ini terbilang masih kurang optimal. Seperti halnya pada pembelajaran fisika, banyaknya ditemukan siswa yang tidak suka dengan pembelajaran fisika. Bukan hanya tidak suka bahkan mereka takut dengan pembelajaran fisika. Mata pelajaran fisika di sekolah cenderung belajar mengenai materi dan contoh soal sehingga membuat siswa menjadi bosan dengan konsep pembelajaran seperti itu. Hal ini mengakibatkan siswa hanya bisa membayangkan konsep fisika berdasarkan materi yang dipelajari tidak melihat fenomena fisika secara langsung.

Berdasarkan observasi awal dan wawancara di SMA Negeri 3 Langsa dengan guru Fisika Kelas X di SMA Negeri 3 Langsa. Beliau menyatakan

bahwa pembelajaran fisika kurang diminati oleh siswa karena dianggap sulit, penggunaan media pembelajaran fisika masih terbatas dan tidak pernah belajar dengan menggunakan *Augmented Reality* (AR), serta siswa kurang aktif dalam pembelajaran dan siswa kesulitan dalam memahami konsep fisika.

Menurut Fitriani (2020), analisis sikap dalam belajar fisika (*Attitude toward learning physics*) di SMAN 10 Batanghari berada pada kategori Cukup dengan presentasi 47.9 atau jumlah siswa 71 orang. Untuk indikator ketertarikan memperbanyak waktu belajar fisika juga berada dalam kategori cukup dengan persentase 62.3 atau 94 orang siswa. Sesuai dengan tujuan pendidikan bahwasanya pendidikan untuk menciptakan manusia yang berkualitas, maka dalam proses pembelajaran hendaknya siswa senang dan dapat memperdalam ilmu pengetahuan fisika dengan memperbanyak waktu belajar fisika dan menyukai mata pelajaran fisika itu sendiri.

Menurut Mbonyiryivuze et al., (2021), *Attitude toward learning physics in Nine Years Basic Education in Rwanda*. Berdasarkan data yang dikumpulkan dari 380 siswa dengan menggunakan *Attitude toward learning physics* terdapat lebih dari seperempat peserta merasakan bahwa fisika adalah membosankan. Terdapat 39% siswa berpendapat bahwa mata pelajaran fisika tidak berhubungan dengan dunia nyata.

Menurut Capriconia & Mufit (2022), memahami konsep dan memiliki sikap positif dalam mempelajari fisika adalah syarat untuk berhasil dalam mempelajari fisika. Hasil penelitian menyatakan bahwa siswa memiliki pemahaman konsep sebesar 33,93% dengan kategori sedang. Sikap siswa

terhadap belajar fisika sudah baik, tetapi indikator minat bertambah waktu untuk belajar fisika cenderung berada pada kategori cukup baik.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Citra (2021), minat belajar siswa laki-laki dan perempuan terletak pada indikator yang digunakan yaitu indikator perhatian siswa, indikator partisipasi siswa dan ukuran kebahagiaan siswa, pada kategori “baik”. Dari penelitian ini juga diketahui bahwa semangat belajar siswa perempuan pada mata pelajaran fisika SMA Negeri 6 Batanghari lebih baik dibandingkan dengan siswa laki-laki.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Energi Terbarukan Berbasis *Augmented Reality* (AR) Untuk Meningkatkan *Attitude toward learning physics* Siswa”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah adalah:

1. Bagaimana kelayakan perancangan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) terhadap *attitude toward learning physics* siswa?
2. Bagaimana kepraktisan perancangan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) terhadap *attitude toward learning physics* siswa?
3. Bagaimana pengaruh media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) terhadap *attitude toward learning physics* siswa?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian adalah:

1. Untuk mengetahui kelayakan perancangan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) terhadap *attitude toward learning physics* siswa.
2. Untuk mengetahui kepraktisan perancangan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) terhadap *attitude toward learning physics* siswa.
3. Untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) terhadap *attitude toward learning physics* siswa.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu:

a) Peneliti

Bagi peneliti sebagai referensi bahan penelitian lebih lanjut mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) untuk meningkatkan *attitude toward learning physics* siswa.

b) Guru

Bagi guru sebagai penambah wawasan mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) sebagai media pembelajaran yang dapat mendorong peserta didik untuk dapat meningkatkan *Attitude toward learning physics*.

c) Siswa

Bagi siswa sebagai tambahan ilmu dalam kegiatan proses pembelajaran dan sebagai motivasi siswa untuk tetap bersemangat dalam proses pembelajaran di sekolah.

1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan uraian diatas maka batasan masalah pada penelitian ini adalah untuk mengetahui *Attitude Toward Learning Physics* peserta didik setelah media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) diterapkan.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup penelitian ini yaitu:

1. Mendesain *Augmented Reality* (AR) dengan materi energi terbarukan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan *attitude toward learning physics* siswa.
2. Materi yang disajikan adalah energi terbarukan (PLTA)

1.7 Definisi Operasional

Berdasarkan latar belakang dan tujuan penelitian, maka penjabara definisi operasional dalam penelitian ini yaitu:

1. Energi Terbarukan

Energi Baru dan Terbarukan (EBT) yaitu energi yang dapat diperbaharui tanpa batas seperti, air, angin, matahari, dan lain sebagainya. Energi

terbarukan menjadi sumber energi alternatif karena memiliki resiko yang rendah terhadap lingkungan sekitar.

2. *Augmented Reality (AR)*

Augment artinya menambah, memperbesar dan *Reality* artinya kenyataan maka *Augmented reality* adalah sebuah teknologi yang memungkinkan penggunanya untuk mengalami dunia nyata dengan penambahan efek dari dunia virtual. *Augmented Reality* merupakan penggabungan dunia nyata dan dunia maya dalam bentuk dua dimensi (2D) atau tiga dimensi (3D) yang di implementasikan dalam suatu lingkungan yang nyata dalam waktu bersamaan.

3. *Attitude Toward Learning Physics*

Attitude Toward Learning Physics atau bisa juga disebut dengan sikap siswa terhadap pembelajaran fisika. Sikap adalah pola perilaku manusia, seperti perasaan atau reaksi terhadap seseorang, objek, atau masalah. Sikap senang siswa terhadap mata pelajaran fisika terlihat dari antusiasme yang begitu besar untuk belajar fisika di dalam maupun di luar ruangan, selain itu mereka juga aktif bertanya dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi.