

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sudah menunjukkan perubahan yang sangat pesat, terutama dalam dunia pendidikan. Penggunaan teknologi dijadikan sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan dalam proses pembelajaran. Menurut Kularbphetong, et al (Pratama & Sakti, 2020), proses pembelajaran dengan bantuan media berbasis teknologi dapat memberikan kesempatan belajar dan mendukung siswa dalam belajar dimanapun dan kapanpun. Oleh karena itu, perlu adanya bahan ajar berbasis *android* yang dapat dimanfaatkan melalui *smartphone* yang bersistem operasi *android*. Pemanfaatan teknologi tersebut, salah satunya dengan membuat bahan ajar, bahan ajar yang digunakan berupa *handout* karena isi dari *handout* lebih ringkas, jelas, dan sistematis. Selaras dengan pendapat Nabilah & Wahyuningsih (2021), bahwa salah satu media yang digunakan siswa dalam pembelajaran adalah *handout*. *Handout* merupakan bahan ajar yang berisi ringkasan materi, baik yang baru maupun yang mendalam, sebagai pedoman tambahan bagi siswa dalam belajar (C. Kurniawan & Jahro, 2021). Kelebihan dari *handout* itu sendiri antara lain: memperkaya pengetahuan siswa, memuat inti materi yang disajikan, dibuat dari berbagai sumber yang relevan dan dibuat sebagai penguat atau pendukung penjelasan guru (Habibati, Nazar, & Septiani, 2019). Dengan adanya bahan ajar berbasis *android*, dapat membantu siswa dalam belajar matematika kapanpun dan dimanapun siswa berada karena sifatnya *user friendly*, terutama pada materi trigonometri. Trigonometri merupakan salah satu materi matematika yang didalamnya mencakup materi yang abstrak dan sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Salah satu subbab materi dari trigonometri kelas X kurikulum merdeka yaitu pemanfaatan perbandingan trigonometri. Materi tersebut menjadi salah satu bahasan yang dianggap sulit oleh siswa. Pada umumnya siswa kesulitan dalam menghubungkan

konsep-konsep trigonometri dan menyelesaikan perhitungan pada trigonometri (Veranita & Setyadi, 2021).

SMA Negeri 1 Manonjaya pada tahun ajaran 2023/2024 sudah menggunakan kurikulum merdeka. Bahan ajar yang digunakan berupa buku paket, ada juga bahan ajar tambahan seperti LKS dan bahan ajar yang dibuat oleh guru. Dalam observasi peneliti juga memberikan angket/kuesioner kepada siswa melalui *google form* yang bertujuan untuk mengetahui informasi mengenai proses pembelajaran, berdasarkan angket tersebut peneliti mendapatkan informasi bahwa pada umumnya siswa SMA Negeri 1 Manonjaya sudah mempunyai *smartphone*, rata-rata menggunakan *smartphone android*, dan rata-rata siswa memiliki buku paket dari perpustakaan sekolah, akan tetapi ada beberapa siswa yang tidak memiliki buku sama sekali karena siswa malas untuk meminjam buku. Dalam proses pembelajaran, siswa merasa kurang tertarik, mudah bosan dan kurangnya minat serta motivasi belajar terhadap matematika terutama pada materi trigonometri subbab pemanfaatan perbandingan trigonometri. Hal tersebut sesuai dengan respon siswa SMA Negeri 1 Manonjaya melalui angket/kuesioner pada saat observasi, bahwa materi trigonometri yang dianggap paling sulit yaitu subbab pemanfaatan perbandingan trigonometri. Karena banyak rumus yang harus dihafal oleh siswa dan siswa sering melakukan kesalahan dalam menerapkan konsep perbandingan trigonometri pada soal kontekstual. Selaras dengan pendapat Mahdiana & Kahfi (2021), bahwa salah satu materi matematika yang dianggap sulit dipahami oleh siswa yaitu materi trigonometri, karena didalam materi tersebut terdapat sudut istimewa yang harus dihafal oleh siswa, kesulitan dalam menggunakan rumus, dan kesulitan dalam menguraikan soal yang diberikan. Sehingga perlu adanya bahan ajar berupa *handout* berbasis *android* yang diharapkan dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran, menarik minat siswa dan memotivasi siswa dalam belajar matematika baik itu secara mandiri, berkelompok maupun dengan bimbingan guru.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Fitriya & Faizah (2021), menyatakan bahwa media pembelajaran matematika berbasis *android* dapat

memudahkan siswa dalam memahami hal-hal abstrak yang sulit dipahami oleh siswa, dalam bentuk media pembelajaran berbasis *android* dengan tampilan media pembelajaran dibuat menarik dan jelas, sehingga siswa lebih mudah dalam memahami materi matematika. Hasil penelitian oleh Pratama & Sakti (2020) menyatakan bahwa media pembelajaran *handout* digital dengan bentuk aplikasi *smartphone android* dapat memberikan pengaruh yang sangat tinggi terhadap hasil belajar siswa. Dari kedua hasil penelitian tersebut, menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *android* sangat memberikan dampak positif bagi siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan menghasilkan produk berupa *handout* berbasis *android* pada materi pemanfaatan perbandingan trigonometri dan respon siswa terhadap *handout* berbasis *android* pada materi pemanfaatan perbandingan trigonometri yang telah diuji kelayakannya berdasarkan ahli media dan ahli materi. Maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan *Handout* Berbasis *Android* pada Materi Pemanfaatan Perbandingan Trigonometri”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana pengembangan *Handout* Berbasis *Android* pada Materi Pemanfaatan Perbandingan Trigonometri?
- b. Bagaimana respon siswa terhadap *Handout* Berbasis *Android* pada Materi Pemanfaatan Perbandingan Trigonometri?

1.3 Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam memahami judul pada skripsi ini, maka peneliti menjelaskan beberapa istilah berikut.

1.3.1 *Handout*

Handout adalah bahan ajar mengenai ringkasan materi dari berbagai sumber yang relevan dengan kompetensi dasar dibuat oleh guru sebagai pedoman, pendukung dan membantu siswa dalam memahami materi yang disajikan pada proses pembelajaran.

1.3.2 *Android*

Android adalah sistem operasi berbasis *linux* bersifat terbuka yang dirancang untuk perangkat seluler bagi para pengembang. Pada penelitian ini, *android* menjadi pilihan peneliti sebagai perangkat seluler yang digunakan karena memiliki banyak kelebihan salah satunya yaitu *user friendly* yang dapat digunakan kapan saja dan dimana saja oleh pengguna.

1.3.3 *Handout Berbasis Android dengan Smart Apps Creator 3*

Handout berbasis *android* merupakan suatu bahan ajar yang memanfaatkan perangkat seluler berupa *smartphone android* untuk meningkatkan minat, motivasi belajar dan membantu siswa dalam proses pembelajaran baik secara mandiri maupun berkeompok, serta kapanpun dan dimanapun tanpa terhubung dengan jaringan internet. *Handout* berbasis *android* biasanya sudah berbentuk aplikasi yang dapat diinstal melalui *smartphone*. *Software* untuk membuat aplikasi yang bersistem operasi *android* tersebut dengan menggunakan *Smart Apps Creator 3*.

1.3.4 *Pengembangan Handout Berbasis Android*

Pengembangan *handout* berbasis *android* merupakan proses kegiatan untuk menghasilkan sebuah produk berupa *handout* berbasis *android* yang dapat digunakan oleh siswa melalui perangkat seluler. Pengembangan *handout* berbasis *android* ini menggunakan model ADDIE yaitu tahap *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*.

1.3.5 Pemanfaatan Perbandingan Trigonometri

Materi pemanfaatan perbandingan trigonometri merupakan subbab dari materi trigonometri pada kurikulum merdeka yang diajarkan kepada siswa jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) kelas X. Materi pemanfaatan perbandingan trigonometri membahas mengenai penamaan sisi segitiga siku-siku, sudut elevasi dan sudut depresi, tiga serangkai perbandingan trigonometri *sinus*, *cosinus* dan *tangen* serta sudut-sudut istimewa.

1.3.6 Respon Siswa

Respon siswa merupakan tanggapan atau reaksi siswa terhadap stimulus dalam dirinya yang dipengaruhi oleh lingkungan setelah melakukan proses pembelajaran sehingga menimbulkan perubahan perilaku. Pada penelitian ini, respon siswa mangarah pada empat aspek yaitu format, relevansi, percaya diri, dan ketertarikan.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Mengembangkan dan menghasilkan *Handout* Berbasis *Android* pada Materi Pemanfaatan Perbandingan Trigonometri.
- b. Mengetahui respon siswa terhadap *Handout* Berbasis *Android* pada Materi Pemanfaatan Perbandingan Trigonometri.

1.5 Manfaat Penelitian

Pada penelitian ini, diharapkan mampu memberikan manfaat teoretis dan manfaat praktis sebagai berikut.

a. Manfaat Teoretis

Penelitian ini, diharapkan dapat memberikan inovasi dalam dunia pendidikan terhadap media pembelajaran berbasis teknologi, terutama dalam mengembangkan bahan ajar *handout* berbasis *android* pada materi pemanfaatan perbandingan trigonometri.

b. Manfaat Praktis

Penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat bagi peneliti dan guru, antara lain:

- 1) Bagi peneliti diharapkan dapat menambah pengetahuan, wawasan dan keterampilan sebagai pengalaman untuk mengembangkan penelitian berikutnya.
- 2) Bagi guru diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif bahan pembelajaran matematika yang berorientasi pada *handout* berbasis *android* untuk membantu siswa dalam memahami materi, menarik minat siswa, memotivasi dalam proses pembelajaran sehingga meningkatkan pemahaman konsep-konsep matematika.