

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Abad ke-21, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang dengan sangat cepat. Perkembangan yang cepat ini memberikan dampak signifikan dan membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan (Istikomah, E., & Herlina, 2020). Perubahan ini bertujuan untuk memperbaiki sistem pendidikan menjadi lebih berkualitas guna menghasilkan generasi muda yang mampu beradaptasi dengan dinamika dunia yang terus berubah. Kondisi ini membutuhkan sumber daya manusia yang kompeten agar dapat bersaing di kancah internasional (Tintingon et al., 2023). Pendidikan di era globalisasi menjadi dasar bagi generasi muda untuk menguasai pengetahuan dan keterampilan, berpikir kritis dan logis dalam memecahkan masalah, memiliki kemampuan berinovasi, serta keterampilan bekerja sama (Muliastrini, 2020). Kemampuan menguasai teknologi digital menjadi salah satu kompetensi penting bagi siswa abad 21 untuk dapat beradaptasi di era digital (Hermansyah & Muslim, 2020).

Perkembangan teknologi digital telah memengaruhi pendidikan secara signifikan, membuat akses ke teknologi menjadi lebih mudah dan menawarkan banyak manfaat untuk proses pembelajaran. Teknologi pendidikan tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk menyampaikan pelajaran, tetapi juga membantu meningkatkan aksesibilitas, dan mendorong metode pengajaran yang inovatif (Purba & Saragih, 2023). Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi membuka jalan bagi pengembangan media pembelajaran yang lebih kreatif dan berdaya guna. Pemanfaatan teknologi komputer dan *gadget*, khususnya *gadget android* yang banyak dimiliki siswa, memungkinkan terciptanya media pembelajaran yang mudah diakses dan interaktif. Hal ini mendorong penerapan aplikasi *android* sebagai media pembelajaran di kelas untuk memaksimalkan proses belajar mengajar (Firmadani, 2020).

Proses belajar mengajar memanfaatkan media pembelajaran sebagai alat bantu untuk menyampaikan informasi atau materi edukasi kepada para siswa (Abda et al., 2020). Pemanfaatan media pembelajaran terbukti efektif dalam meningkatkan siswa memahami dan mengevaluasi materi yang disampaikan. Hal ini menunjukkan

pentingnya peran media pembelajaran dalam proses belajar mengajar, terutama pada mata pelajaran matematika (Chairudin et al., 2023). Guru biasanya menggunakan media pembelajaran sebagai alat untuk menyampaikan materi agar lebih mudah dipahami oleh siswa dalam proses pembelajaran (Wulandari et al., 2023). Menggunakan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif dapat memberi dampak positif pada psikologis serta meningkatkan motivasi belajar mereka (Hafiyya & Hadi, 2023). Keterbatasan informasi belajar dapat menghambat pencapaian tujuan pembelajaran. Strategi pemanfaatan media pembelajaran interaktif menjadi solusinya (Ambarwati et al., 2022). Guru perlu memiliki kemampuan yang lebih agar proses belajar mengajar menjadi berkualitas, kreatif, dan interaktif sehingga tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai (Mulyawati & Purnomo, 2021).

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti selama kegiatan KMM (Kampus Mengajar Mandiri) dan wawancara dengan salah satu guru matematika di SMA Negeri 2 Dewantara, diketahui bahwa banyak siswa yang kurang tertarik terhadap pembelajaran matematika. Bahkan sebagian besar siswa tidak menyukai matematika. Saat pembelajaran berlangsung siswa merasa bosan, mengantuk, ada yang tidak memperhatikan, tidak fokus, dan mudah kehilangan konsentrasi. Sekolah tersebut juga masih jarang menggunakan media pembelajaran berbasis *android* dalam proses pembelajaran. Guru pernah sesekali menggunakan media pembelajaran berbasis *android* tetapi hanya menggunakan untuk ujian dan kuis seperti *goggle form* dan *quizizz*. Pengetahuan siswa tentang pembelajaran berbasis *android* juga masih rendah. Banyak siswa menggunakan teknologi *android* atau *smartphone* hanya untuk jejaring sosial dan bermain *games*. Solusi yang dapat dilakukan adalah dengan memanfaatkan media pembelajaran berbasis *android* dalam pembelajaran.

Media pembelajaran berbasis *android* termasuk dalam kategori multimedia interaktif yang dibuat dengan teknologi dan aplikasi yang memungkinkan pengguna menjalankannya sesuai keinginan mereka (Azzahra et al., 2023). Pengguna aplikasi *android* ini membuat pembaharuan cara belajar di era modern. Jika sebelumnya pembelajaran dilakukan secara langsung dan bergantung pada buku, sekarang

pembelajaran dapat diakses melalui aplikasi yang dapat dibawa ke mana saja dan kapan saja. Salah satu *software* yang bisa membuat media pembelajaran interaktif berbasis *android* adalah *Articulate Storyline 3*.

Articulate Storyline 3 merupakan perangkat lunak yang mendukung proses pembelajaran dengan fitur-fitur yang memungkinkan pengembangan *slide*, *flash (swf)*, video, dan karakter animasi dalam satu kesatuan (Anggraini, 2022). Menurut Amiroh (2020) *articulate storyline 3* merupakan salah satu jenis media *authoring tools* yang dimanfaatkan untuk merancang media pembelajaran interaktif dengan konten yang memadukan elemen gambar, teks, audio, grafik, video, dan animasi. Perangkat lunak ini dikenal sebagai aplikasi yang praktis dan menyenangkan dalam pembuatan media pembelajaran interaktif, karena proses pengembangannya tidak memerlukan kemampuan pemrograman atau penggunaan skrip. Selain itu, banyak fitur yang disediakan di dalamnya memiliki kemiripan dengan *tools* yang ada di *microsoft powerpoint* sehingga penggunaanya menjadi lebih intuitif (Prayoga & Sunaryo, 2024). Namun *articulate storyline 3* memiliki keunggulan yang lebih dibandingkan *microsoft powerpoint*. Keunggulan yang dimiliki *articulate storyline 3* yaitu memiliki fitur untuk menambahkan *character*, beragam jenis kuis, serta *link url*. Selain itu, tersedia fitur yang dapat memisahkan objek yang satu dengan lainnya, serta *trigger* yang berfungsi untuk mengarahkan tombol ke tempat yang kita inginkan (Afnisah et al., 2023). Media hasil proyek yang dikembangkan melalui *articulate storyline 3* dipublikasikan dalam format *web* dan kompatibel dengan berbagai perangkat *android*, termasuk tablet, laptop, dan *smartphone*.

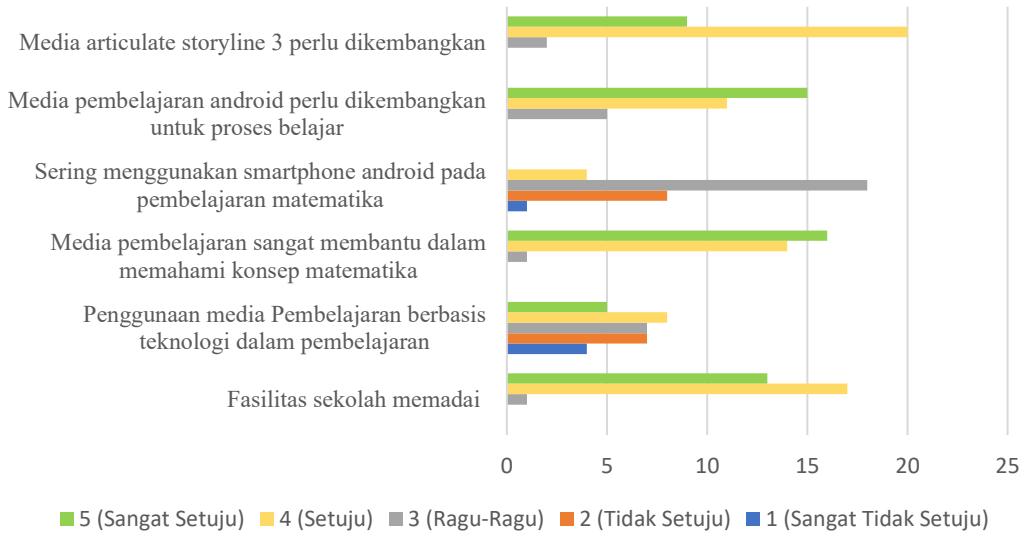
Penggunaan media pembelajaran yang dikemas dengan berbagai macam bentuk yang konkret dapat melatih cara berpikir siswa dan dapat menghindari miskonsepsi. Seperti pada pembelajaran matematika materi peluang. Menurut Putridayani & Chotimah (2020) terdapat beberapa kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal materi peluang dalam bentuk cerita, dikarenakan siswa kurang paham mengenai konsep dasar peluang dan kurang teliti dalam menentukan rumus apa yang harus digunakan pada soal tersebut. Untuk mengatasi hal tersebut diperlukannya model pembelajaran yang bisa membantu siswa dalam memahami matematika serta melatih mereka dalam mengerjakan soal yaitu model

pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*) (Daulay 2023). Model pembelajaran ini menyatakan suatu pembelajaran akan efektif untuk pemecahan masalah jika memperhatikan tiga hal, yaitu *Auditory, Intellectually*, dan *Repetition*. *Auditory* (mendengar) berarti indera telinga digunakan dalam belajar dengan cara menyimak, berbicara, presentasi, argumentasi, mengemukakan pendapat, dan menanggapi. *Intellectually* (berfikir) berarti kemampuan berpikir perlu dilatih melalui latihan bernalar, mencipta, memecahkan masalah, mengkonstruksi, dan menerapkan. *Repetition* (pengulangan) berarti pengulangan diperlukan dalam pembelajaran agar pemecahan masalah lebih mendalam dan luas.

Model pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*) dapat membantu mengubah pola pikir siswa dari pasif menjadi aktif. Temuan dari penelitian yang dilakukan oleh Amin et al., (2021) Model pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*) yang diterapkan pada mata pelajaran matematika diperoleh hasil yang memuaskan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa yang mengalami kenaikan dibandingkan sebelum menerapkan model pembelajaran AIR. Penelitian yang sesuai dengan itu dilakukan oleh Lestariani et al., (2020) menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan pembelajaran AIR lebih baik dibandingkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Selain itu, ada penelitian tambahan yang dilakukan oleh Daulay, (2023) Kecakapan siswa dalam memecahkan masalah matematika meningkat ketika diuji terhadap model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR). Berdasarkan beberapa uraian di atas peneliti tertarik untuk menggunakan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) pada pengembangan media pembelajaran berbasis *android* yang akan dikembangkan.

Selain dari hasil wawancara dan observasi lapangan yang telah dilakukan, peneliti juga memberikan angket analisis kebutuhan media pembelajaran interaktif kepada 2 guru matematika dan 31 siswa kelas XI di SMA Negeri 2 Dewantara, guna menganalisis keadaan ketersediaaan media pembelajaran interaktif serta mengetahui kebutuhan siswa akan media pembelajaran.

Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Android*



Gambar 1.1 Keterangan Hasil Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran

Berdasarkan hasil angket analisis kebutuhan media pembelajaran interaktif yang ada pada gambar 1.1 pada pernyataan pertama sebanyak 42% responden sangat setuju dan 55% responden setuju bahwa fasilitas di sekolah memadai untuk proses pembelajaran berbasis teknologi. Pada pernyataan kedua sebanyak 16% responden sangat setuju bahwa di sekolah tersebut sering menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi, sisanya mayoritas menjawab ragu-ragu hingga tidak setuju. Pada pernyataan ketiga sebanyak 51% responden sangat setuju dan 45% responden setuju bahwa guru dan siswa menganggap adanya media pembelajaran sangat membantu dalam memahami konsep matematika. Pernyataan keempat sebanyak 58% responden ragu-ragu dan 26% tidak setuju bahwa guru dan siswa sering memanfaatkan *smartphone android* pada pembelajaran matematika, dan pada pernyataan kelima sebanyak 48% responden sangat setuju dan 35% setuju jika media pembelajaran interaktif berbasis *android* dikembangkan untuk proses pembelajaran. Berdasarkan hasil keseluruhan angket analisis kebutuhan media pembelajaran interaktif maka dapat disimpulkan bahwa dibutuhkan media pembelajaran interaktif di SMA Negeri 2 Dewantara untuk menunjang semangat belajar siswa khususnya pada pembelajaran matematika.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti akan melaksanakan penelitian dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Android* Terintegrasi *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) berbantuan *Articulate Storyline 3* Pada Materi Peluang".

1.2 Identifikasi Masalah

Permasalahan tersebut dapat ditentukan berdasarkan konteks permasalahan tersebut di atas, yaitu:

1. Matematika dianggap sulit dan kurang diminati oleh siswa karena pembelajarannya yang membosankan.
2. Kurangnya penggunaan media pembelajaran berbasis *android*
3. Rendahnya pemanfaatan teknologi *android* untuk pembelajaran
4. Kesulitan siswa dalam memahami materi matematika, terutama pada konsep peluang.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan beberapa identifikasi masalah di atas, maka peneliti membatasi masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu:

1. Media pembelajaran matematika berupa aplikasi *android* yang akan dibuat menggunakan *Articulate Storyline 3*.
2. Media pembelajaran berisi tentang tujuan pembelajaran, materi, video, soal, *games*, petunjuk, dan profil.
3. Aplikasi *android* yang akan dikembangkan digunakan sebagai media pembelajaran mandiri siswa SMA/MA kelas XI.
4. Materi yang digunakan pada penelitian ini yaitu peluang (peluang suatu kejadian).

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, dapat dirumuskan permasalahan penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana kevalidan media pembelajaran interaktif berbasis *android* terintegrasi *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) berbantuan *Articulate Storyline 3* Pada Materi Peluang?

2. Bagaimana kepraktisan media pembelajaran interaktif berbasis *android* terintegrasi *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) berbantuan *Articulate Storyline 3* Pada Materi Peluang?
3. Bagaimana keefektifan media pembelajaran interaktif berbasis *android* terintegrasi *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) berbantuan *Articulate Storyline 3* Pada Materi Peluang?

1.5 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan Rumusan masalah tersebut maka tujuan pengembangan ini adalah:

1. Untuk mengetahui kevalidan media pembelajaran interaktif berbasis *android* terintegrasi *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) berbantuan *Articulate Storyline 3* Pada Materi Peluang.
2. Untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran interaktif berbasis *android* terintegrasi *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) berbantuan *Articulate Storyline 3* Pada Materi Peluang.
3. Untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran interaktif berbasis *android* terintegrasi *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) berbantuan *Articulate Storyline 3* Pada Materi Peluang.

1.6 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Adapun spesifikasi produk yang akan dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi yang akan dikembangkan menggunakan *Articulate Storyline 3*.
2. Bahasa yang digunakan dalam materi, kuis, dan latihan soal yaitu bahasa indonesia.
3. Materi yang akan disajikan dalam media pembelajaran matematika berbasis *android* adalah peluang.
4. Media pembelajaran matematika berbasis *android* diperuntukkan bagi siswa SMA/MA kelas XI.
5. Media pembelajaran matematika berbasis *android* dalam format apk.
6. Media pembelajaran matematika berbasis *android* dapat digunakan kapan pun dan di mana pun.

1.7 Manfaat Pengembangan

Hasil penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat bagi guru maupun siswa SMA/MA. Secara umum, manfaat pengembangan ini adalah:

1. Bagi Siswa

Media dapat digunakan kapan pun dan di mana pun untuk menambah minat siswa belajar matematika dan pengembangan aplikasi mampu meningkatkan hasil belajar siswa, serta memanfaatkan teknologi yang dimiliki secara maksimal.

2. Bagi Guru

Produk hasil penelitian pengembangan ini dapat memberikan pemahaman dan menambah wawasan bagi guru terhadap alternatif media pembelajaran matematika sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien.

3. Bagi Umum

Dapat memperluas pengetahuan dan menjadi sumber rujukan dalam pelaksanaan pembelajaran, khususnya melalui pemanfaatan media teknologi dan informasi khususnya media pembelajaran berbasis *android*.

4. Bagi Peneliti

Dapat memberikan pengalaman baru dan pemahaman lebih dalam tentang cara mengembangkan media pembelajaran matematika melalui teknologi yang sering dijumpai dalam aktivitas sehari-hari.

1.8 Asumsi Pengembangan

Agar dapat menghindari terjadinya kesalahpahaman dalam menafsirkan, maka perlu mengasumsikan istilah yang ada dalam penelitian pengembangan ini adalah:

1. Pengembangan merupakan tahapan dalam mengembangkan suatu produk agar mendapatkan hasil yang jauh lebih baik dari hasil produk sebelumnya.
2. Media pembelajaran adalah alat untuk memindahkan atau menyampaikan materi ketika proses pembelajaran.
3. Media ini berupa aplikasi *android* yang dapat dijalankan di *smartphone*, sehingga pengguna dapat mengaksesnya dengan mudah di berbagai lokasi.