

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kegiatan belajar mengajar bisa dikatakan berhasil jika apa yang disampaikan oleh pendidik baik secara langsung ataupun tidak langsung dapat dipahami oleh peserta didik. Arum (2022) mengatakan bahwa pembelajaran yang ideal adalah pembelajaran yang mampu merangsang kreatifitas peserta didik secara utuh, membuat peserta didik aktif, mencapai tujuan pembelajaran yang efektif, serta berlangsung dalam kondisi yang nyaman “Pembelajaran Yang Ideal” (para. 5)

Proses belajar mengajar juga sangat berpengaruh terhadap keberhasilan peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan oleh pendidik. Sehingga pendidik dituntut untuk kreatif menggunakan media yang menarik perhatian peserta didik terutama pelajaran matematika. Perangkat yang saat ini dekat dengan peserta didik adalah *smartphone* dengan system operasi *android*.

KPAI telah menggelar survei pada 8-14 Juni 2020 terhadap 25.164 responden anak dan 14.169 responden orang tua yang tersebar di 34 provinsi. Penarikan sampel data dilakukan dengan mengisi kuesioner secara online karena pandemi virus corona. Hasilnya Ada sekitar 71,3 persen anak yang telah memiliki *gadget* sendiri, dengan rincian 17,1 persen menyatakan *gadget* masih berada di bawah kepemilikan penuh orang tua dan 11,6 persen menunjukkan kepemilikan bersama *gadget* antara orang tua dan anak.

Berdasarkan hal tersebut sebagai pendidik dituntut untuk mampu mengikuti perkembangan zaman dengan memanfaatkan situasi dan kecenderungan peserta didik saat ini terhadap penggunaan *gadget smartphone*. Di dalam Undang-undang Sisdiknas no 2 Tahun 1989 “guru wajib memiliki kualifikasi akademik, sehat jasmani dan rohani, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional”. Kompetensi guru sebagaimana dimaksud dalam undang-undang tersebut meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial dan kompetensi profesional yang diperoleh melalui pendidikan profesi.

Dari tuntutan sekaligus kewajiban ini, guru dituntut mampu menyusun bahan ajar yang inovatif (bisa berwujud bahan ajar cetak, audio, audio-visual, ataupun bahan

ajar interaktif) sesuai dengan perkembangan pertumbuhan peserta didik, serta teknologi yang berkembang.

Saat ini komputer merupakan media yang sangat membantu pekerjaan manusia dalam berbagai bidang. Dalam bidang pendidikan, komputer menjadi bagian yang sangat penting sebagai media pembelajaran. Komputer dapat digunakan sebagai alat untuk menyampaikan informasi dari pendidik kepada peserta didik. Komputer juga dapat digunakan sebagai media untuk memudahkan peserta didik belajar mandiri karena komputer dapat memuat komponen multimedia (teks, gambar, audio, animasi, dan video). Adapun keistimewaan komputer sebagai media pembelajaran yaitu: (1) Hubungan interaktif, komputer terwujudnya hubungan timbal balik antara pengguna dan komputer, dan dapat menumbuhkan motivasi serta meningkatkan minat. (2) Memudahkan peserta didik untuk mengulang materi. Komputer juga dapat digunakan untuk memperkuat proses belajar dan memperbaiki ingatan. (3) Umpan balik dan penguatan, media komputer membantu peserta didik memperoleh umpan balik terhadap pelajaran secara leluasa dan dapat memacu motivasi belajar dengan dorongan positif yang diberikan apabila peserta didik memberi jawaban. Komputer juga dapat dimanfaatkan untuk melakukan umpan balik secara berani.

Sedangkan keuntungan menggunakan komputer dalam proses pembelajaran adalah : (1) Komputer dapat membantu peserta didik dan guru dalam pembelajaran. (2) Pembelajaran berbantuan komputer memiliki banyak kemampuan yang dapat dimanfaatkan seperti membuat menghitung atau mereproduksi grafik, gambar, dan memberikan berbagai macam informasi yang tak mungkin dikuasai oleh manusia dimanapun. (3) Pembelajaran berbantuan komputer sangat fleksibel dalam mengajar dan dapat diatur berdasarkan keinginan perancang pengajaran atau penyusun kurikulum. Hal ini akan mendukung prinsip pembelajaran kapan saja dan dimana saja. (4) Pelaksanaan Pembelajaran berbantuan komputer dan guru akan saling melengkapi. Apabila ada permasalahan dengan pembelajaran berbasis komputer, maka guru hadir untuk membantu peserta didik mengatasi kendala yang ada. Sebaliknya, komputer dapat membantu guru untuk menilai hasil belajar siswa secara cepat dan tepat. (5) Pembelajaran berbantuan komputer merupakan pembelajaran dengan memanfaatkan sistem-sistem komputer yang dapat menyampaikan pengajaran secara langsung kepada peserta didik melalui cara berinteraksi dengan mata pelajaran yang diprogramkan ke

dalam sistem. Ada beberapa model pembelajaran berbantuan komputer yaitu: (1) model latihan dan praktik (drill and practice), (2) model tutorial (tutorials), (3) model penemuan (problemsolving), (4) model simulasi (simulations), dan (5) model permainan (permainan).

Kondisi pasca pandemi saat ini banyak peserta didik yang belum memahami pelajaran terutama matematika, hal ini terbukti dengan kecilnya nilai hasil test masuk ke jenjang sekolah SMK. Dalam beberapa tahun terakhir hanya Sebagian kecil saja dari peserta didik yang mampu menjawab pertanyaan dengan benar.

Oleh sebab itu perlu diadakan penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran matematika dengan menggunakan android untuk peserta didik pada materi geometri yang dapat digunakan sebagai sumber belajar yang mampu memudahkan peserta didik untuk memahami konsep materi geometri.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- (1) Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Discovery Learning* untuk meningkatkan literasi matematika pada materi geometri ?
- (2) Apakah terdapat pencapaian peningkatan pemahaman/literasi peserta didik pada materi geometri setelah memanfaatkan media pembelajaran interaktif berbasis *Discovery Learning*?

1.3 Tujuan Pengembangan

Tujuan pengembangan ini adalah:

- (1) Untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *Discovery Learning* dalam pembelajaran matematika materi Geometri sebagai media pembelajaran interaktif.
- (2) Untuk meningkatkan literasi peserta didik terhadap mata pelajaran matematika materi geometri.

1.4 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang diharapkan setelah mengembangkan penelitian ini Adalah sebagai berikut:

- (1) Hasilnya merupakan media pembelajaran interaktif berbentuk file *apk* untuk tampilan smartphone atau *powerpoint show* (.ppsx) untuk digunakan di komputer yang berisi materi pokok Geometri.
- (2) Pembuatan media pembelajaran interaktif berbentuk animasi yang memuat: teks, audio, gambar diam (*image*), animasi (gambar bergerak).
- (3) Pendidik dan peserta didik dapat dengan mudah menggunakan aplikasi pembelajaran pada smartphone ataupun komputer.
- (4) Dalam aplikasi pembelajaran memuat materi Geometri Bangun Datar, serta dilengkapi dengan contoh soal dan latihan.

1.5 Manfaat Pengembangan

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

- (1) Bagi guru bidang studi
Menjadi bahan masukan dalam upaya mengoptimalkan media yang populer di peserta didik sebagai media pembelajaran sehingga menjadikan matematika sebagai mata pelajaran yang mudah dan menyenangkan.
- (2) Bagi peserta didik
Sebagai alat bantu pembelajaran interaktif, sehingga dapat menumbuhkan semangat dan motivasi belajar sehingga meningkatkan pemahaman terhadap materi Geometri.
- (3) Bagi sekolah
Meningkatkan kualitas pembelajaran yang inovatif agar meningkatnya kualitas lulusan dan untuk lebih mengoptimalkan sarana dan prasarana sekolah.

1.6 Asumsi dan Batasan Pengembangan

Hasil yang dicapai akan optimal jika proposal ini membatasi permasalahan. Permasalahan yang akan dikaji dalam proposal ini adalah:

- (1) Peneliti ini menfokuskan pada pembuatan produk media pembelajaran interaktif berbentuk file *apk* dan *powerpoint show* yang berisi materi Geometri.
- (2) *Software* yang digunakan dalam memproduksi media pembelajaran adalah *powerpoint*, *Ispring suite 11* dan *website to apk*

- (3) Pengujian perangkat lunak yang dibuat, hanya meliputi pengujian produk tidak diuji pengaruhnya terhadap prestasi peserta didik.
- (4) Uji coba dilakukan di SMK Igarapindad.
- (5) Materi pokok dalam media pembelajaran yang akan dikembangkan hanya menyangkut materi Geometri luas dan keliling bangun datar.
- (6) Menilai kelayakan media pembelajaran interaktif berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, guru, peserta didik dan uji coba kelas kecil.

1.7. Definisi Operasional

- (1) Media pembelajaran interaktif adalah media yang dirancang untuk membuat peserta didik belajar secara aktif dan interaktif. Media ini dapat digunakan secara online maupun offline. Media pembelajaran interaktif dapat berupa: Video pembelajaran, Game edukasi, Animasi *edukasi*, Aplikasi pembelajaran berbasis web, Augmented Reality (AR), Simulasi virtual, Mind-mapping, Modul interaktif online, Papan interaktif dan lain-lain.
- (2) Discovery learning adalah model pembelajaran yang mendorong siswa untuk menemukan pengetahuan baru secara mandiri atau berkelompok. Model ini bertujuan untuk membantu siswa memahami konsep, arti, dan hubungan melalui proses intuitif. Dalam model ini, siswa belajar secara aktif dengan menggunakan proses mentalnya untuk menemukan konsep dan prinsip. Guru berperan sebagai fasilitator yang membantu siswa dalam proses pembelajaran. Berikut ini adalah penjelasan singkat dari setiap langkah dalam sintaks discovery learning:
 - (a) Pemberian rangsangan: Guru memberikan rangsangan untuk memicu rasa ingin tahu dan minat siswa. Guru bisa menggunakan pertanyaan, gambar, video, atau demonstrasi.
 - (b) Pernyataan atau identifikasi masalah: Guru memberikan pernyataan atau identifikasi masalah kepada siswa.
 - (c) Pengumpulan data: Siswa mengumpulkan data yang relevan dengan masalah yang telah diidentifikasi.
 - (d) Pengolahan data: Siswa mengolah data dan informasi yang telah dikumpulkan.
 - (e) Pembuktian: Siswa melakukan pemeriksaan untuk membuktikan apakah hipotesis yang telah ditetapkan benar atau tidak.

(f) Menarik kesimpulan: Siswa menarik kesimpulan atau generalisasi dari hasil pengumpulan dan pengolahan data.

(3) Literasi matematika adalah kemampuan untuk menggunakan matematika dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari. Kemampuan ini melibatkan penggunaan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika. Beberapa indikator literasi matematika, di antaranya: Merumuskan masalah, Menalar secara logis, Memecahkan masalah, Menafsirkan solusi, Mengevaluasi solusi. Literasi matematika mencakup ranah konten dan ranah proses. Ranah konten meliputi: Bilangan dan operasi, Aljabar, Geometri, Pengukuran, Analisis data, Peluang. Sementara itu, ranah proses meliputi: Pemecahan masalah, Penalaran dan bukti, Komunikasi, Hubungan-hubungan, Penyajian.

