

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesatnya transformasi sains dan teknologi dalam era digital menuntut dunia pendidikan untuk mampu beradaptasi secara dinamis. Transformasi ini menuntut adanya perubahan dalam proses pembelajaran agar mampu mendorong lahirnya sumber daya manusia yang tangguh, adaptif, dan kompetitif dalam menghadapi tantangan global (Istikomah & Herlina, 2020). Sejalan dengan itu, peningkatan mutu pendidikan menjadi aspek krusial yang harus diperhatikan, tidak hanya melalui pembaruan kurikulum, tetapi juga dengan mengoptimalkan penggunaan media pembelajaran yang inovatif. Efektivitas proses belajar diyakini dapat meningkat melalui penggunaan media pembelajaran yang relevan dan menarik, khususnya dalam membantu siswa memahami materi pelajaran secara lebih maksimal.

Pendidikan merupakan suatu proses yang dirancang secara sistematis guna membangun situasi belajar yang menstimulus partisipasi aktif dari siswa. Melalui proses ini, siswa diharapkan mampu mengembangkan pengetahuan, mengasah kecerdasan, membentuk karakter, serta melatih kemampuan dalam mengelola diri. Selain sebagai sarana pengembangan individu, pendidikan juga memiliki peran strategis dalam membentuk kehidupan sosial yang dinamis, di mana antarindividu dapat saling berinteraksi serta turut berperan dalam menciptakan tatanan masyarakat yang lebih maju dan berkualitas.

Dalam bidang pendidikan, peran matematika sangat penting karena merupakan bagian dari sains yang mendukung transformasi ilmu pengetahuan dan teknologi (Sundayana, sebagaimana dikutip dalam Rohana et al., 2020). Mata pelajaran ini menjadi bagian fundamental dalam sistem pendidikan, yang disampaikan secara bertahap mulai awal yaitu jenjang sekolah dasar hingga perguruan tinggi (Filar Permata et al., 2019). Dalam rutinitas setiap hari, penerapan matematika sangat luas, mulai dari aktivitas sederhana hingga persoalan yang kompleks (Yolanda dan Wahyuni, 2020). Sebagai ilmu dasar, matematika terus berkembang di Indonesia, baik dari segi materi maupun pemanfaatannya dalam konteks pembelajaran. Proses pembelajaran matematika sendiri bertujuan untuk mewujudkan lingkungan pembelajaran yang mendukung proses belajar secara optimal di lingkungan sekolah, agar pengalaman belajar dapat memberikan peserta didik pengetahuan yang lebih luas (Septiawan & Abdurrahman, sebagaimana dikutip dalam Filar Permata et al., 2019). Dengan demikian, pengembangan kemampuan berpikir logis dalam matematika harus menjadi fokus utama, melalui penerapan strategi pembelajaran sistematis yang cocok dengan kebutuhan siswa.

Dibutuhkan upaya sadar sebagai upaya menciptakan ketertarikan siswa terhadap mata pelajaran matematika di sekolah yang dimana sering kali sering kali dirasa sulit dan tidak banyak diminati oleh mayoritas peserta didik. Membuat pembelajaran matematika menarik dan lebih berkreasi adalah salah satu cara guna memfasilitasi peserta didik dalam menguasai konsep serta menyelesaikan persoalan matematika secara efektif. Untuk mencapai hal ini, kreativitas guru diperlukan selama berlangsungnya kegiatan pembelajaran di dalam kelas. Untuk melakukan hal ini, salah satu metode yang dapat digunakan adalah dengan mengembangkan

media pembelajaran sebagai bahan pembelajaran untuk membangkitkan motivasi belajar siswa serta menjadikan pembelajaran lebih menarik dan bermakna. Untuk itu, sebelum menggunakan sarana pembelajaran yang berfungsi untuk memperlancar jalannya proses interaksi pengajar dan siswa dalam proses pembelajaran, pengajar harus memahaminya dengan baik (Filar Permata et al., 2019).

Sejalan dengan pentingnya kontribusi pengajar dalam merancang dan mengelola proses pembelajaran yang inovatif dan menarik, media pembelajaran memegang salah satu peranan penting sebagai elemen utama yang menunjang tercapainya keberhasilan dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran bukan hanya sekedar alat bantu, tetapi juga merupakan sarana untuk menyampaikan pesan edukatif secara efektif selama proses pembelajaran di kelas berlangsung. Pemilihan media yang sesuai dengan karakteristik materi serta dukungan metode yang relevan diyakini mampu meningkatkan kualitas pembelajaran secara keseluruhan (Vokasional et al., 2019). Dalam konteks ini, media berfungsi sebagai jembatan komunikasi antara guru dan siswa, yang dapat berupa teknologi digital maupun alat non-digital yang membantu penyampaian materi secara lebih terstruktur dan mudah dipahami (Ansyar & Rayandra dalam Vokasional et al., 2019). Wibawa (2010), seperti dikutip oleh Munisah dan Kotabumi (2020), menekankan bahwa media pembelajaran berperan sebagai sarana penyampaian informasi yang mampu merangsang imajinasi dan mendorong keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar. Senada dengan itu, Surata et al. (2020) menyatakan bahwa segala bentuk alat yang dapat menyalurkan materi pembelajaran, baik secara visual maupun auditori,

berpotensi membangkitkan perhatian, minat, dan aktivitas berpikir siswa guna mendukung pencapaian tujuan pembelajaran yang telah dirancang.

Berdasarkan hasil observasi lapangan dan wawancara dengan guru matematika SMP Negeri 4 Singaraja pada semester VI, ketersediaan infrastruktur dan perlengkapan yang mendukung pembelajaran interaktif sebenarnya sudah mencukupi kebutuhan yang ada. Fasilitas seperti laboratorium komputer, proyektor LCD, serta kepemilikan perangkat pribadi seperti handphone oleh seluruh peserta didik, bahkan sebagian besar telah memiliki laptop, menunjukkan bahwa infrastruktur teknologi untuk pembelajaran telah tersedia dengan baik. Dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar, prasarana dan sarana tersebut belum dimanfaatkan secara maksimal. Guru masih menggunakan metode tradisional dan menggunakan LKS serta buku Paket sebagai sumber utama penyampaian informasi. Kurangnya kreativitas dan keterampilan guru dalam menggunakan media pembelajaran menjadi salah satu penyebab rendahnya keterlibatan siswa, yang berdampak pada kejenuhan dan lemahnya pemahaman konsep matematika. Nyatanya, penggunaan media pembelajaran berkontribusi besar dalam membuat penyampaian materi menjadi lebih atraktif dan mudah dipahami. Siswa lebih termotivasi dan tertarik dalam belajar ketika media yang digunakan sesuai, dan mereka juga didorong untuk menjadi aktif, mandiri, dan mampu menemukan dan mengembangkan pemahaman mereka sendiri terhadap materi yang sedang dipelajari. Ketidakmampuan peserta didik dalam mencapai Capaian Pembelajaran (CP) yang telah ditetapkan pada suatu tahapan pendidikan juga dipengaruhi oleh rendahnya pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran, misalnya pada materi bangun datar. Oleh karena itu, diperlukan solusi inovatif yang mampu

memfasilitasi siswa dalam mencapai kompetensi yang telah ditentukan dalam Kurikulum Merdeka. Hal ini juga relevan dengan kurikulum sebelumnya, seperti Kurikulum 2013, yang sama-sama menekankan pentingnya penguatan kompetensi siswa melalui pendekatan pembelajaran aktif. Namun, Kurikulum Merdeka memberikan ruang lebih fleksibel bagi pengajar dan peserta didik dalam memutuskan materi ajar serta penyesuaian terhadap kebutuhan dan karakteristik siswa. Dengan demikian, media pembelajaran yang adaptif dan interaktif menjadi sangat penting untuk mendukung keberhasilan implementasi kurikulum tersebut, apa pun jenis kurikulumnya.

Melihat permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya, dibutuhkan inovasi berupa pengembangan media pembelajaran interaktif yang mudah digunakan serta mampu menghasilkan pembelajaran yang lebih efektif dan efisien. Articulate Storyline 3 salah satu perangkat lunak yang dapat membantu mengatasi masalah ini. Dalam pengembangan media berbasis digital, tersedia berbagai aplikasi yang dapat dimanfaatkan, namun jika berbicara tentang pembuatan media interaktif, Articulate Storyline 3 merupakan pilihan yang baik. Perangkat lunak ini tergolong baru dan belum begitu dikenal luas, meskipun beberapa fiturnya memiliki kemiripan dengan aplikasi Microsoft PowerPoint (Yahya et al., 2020).

Meskipun penggunaan Articulate Storyline 3 belum umum, khususnya dalam konteks pendidikan, hal ini sebagian besar disebabkan oleh kebutuhan perangkat komputer yang memiliki spesifikasi tertentu untuk menjalankannya secara optimal. Namun demikian, aplikasi ini memiliki keunggulan berupa kemudahan dalam penggunaan fitur seperti tombol navigasi dan fungsi trigger, yang memungkinkan pengguna merancang interaksi tanpa perlu menulis kode pemrograman secara

kompleks. Dengan demikian, perangkat lunak ini tergolong mudah dioperasikan, sehingga cocok digunakan oleh pemula yang ingin mempelajari cara merancang media pembelajaran digital (Rianto, 2020).

Sebagaimana disampaikan oleh Amiroh (dikutip dalam Putri et al., 2022) menyatakan bahwa Articulate Storyline 3 termasuk dalam kategori multimedia interaktif yang menyediakan fitur audio, visual, animasi, video, teks, dan grafik yang dapat dikombinasikan dalam rangka merancang media pembelajaran yang lebih atraktif dan diminati peserta didik. Produk akhir dari media yang dikembangkan dengan software ini dapat diekspor dalam format link, HTML5, maupun file mandiri yang memungkinkan siswa berinteraksi secara langsung dengan materi pembelajaran, sekaligus meningkatkan ketertarikan mereka dalam belajar (Arwanda et al., 2020). Ghazali dan Rusmianto (dalam Suhailah et al., 2021) menambahkan bahwa perangkat lunak ini tersedia berbagai macam template yang turut melengkapi media yang dapat langsung digunakan, terutama untuk penyusunan latihan soal dan evaluasi. Media yang dibuat dengan aplikasi ini dapat dengan mudah dipublikasikan secara daring maupun luring, dalam berbagai format seperti CD, dokumen teks, laman pribadi, hingga Learning Management System (LMS).

Penambahan pendekatan gamifikasi ke dalam media pembelajaran interaktif diharapkan menumbuhkan motivasi siswa untuk turut aktif dalam setiap tahapan kegiatan belajar. Gamifikasi sendiri merupakan strategi pembelajaran yang mengintegrasikan unsur-unsur permainan ke dalam kegiatan belajar guna mendorong motivasi dan keterlibatan siswa (Bantun et al., 2023). Penggunaan komponen-komponen seperti sistem perolehan poin, tingkatan level, tantangan,

serta berbagai bentuk apresiasi lainnya, mampu membuat suasana belajar yang lebih atraktif, menyenangkan, dinamis, dan mendorong interaksi aktif siswa (Barokati et al., 2021). Dengan lingkungan belajar yang demikian, siswa didorong untuk lebih aktif berpartisipasi, memperkuat pemahaman terhadap materi, serta mengembangkan pengetahuan dan keterampilan secara lebih optimal.

Menurut Rafmana, et al., (2018) menjelaskan bahwa proses belajar mengajar dapat dipermudah dengan penggunaan media interaktif yang dibangun berdasarkan narasi yang jelas, sekaligus mendorong tumbuhnya kreativitas dan inovasi peserta didik dalam merancang pembelajaran yang bersifat komunikatif dan interaktif. Media ini dinilai mampu menjadi salah satu opsi alternatif di tengah keterbatasan waktu dan padatnya aktivitas guru dalam merancang pembelajaran yang menarik. Lebih jauh, penerapan *Articulate Storyline 3* yang dipadukan dengan pendekatan gamifikasi juga dinilai efektif dalam meningkatkan mutu pembelajaran serta menjadi jawaban atas keterbatasan kesempatan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran secara menyeluruh.

Merujuk pada uraian yang telah dijelaskan sebelumnya mengenai pentingnya sebuah media pembelajaran interaktif yang berbasis *Articulate Storyline 3* dengan pendekatan gamifikasi, peneliti merasa perlu untuk mengembangkan sebuah produk pembelajaran yang mampu menjawab tantangan dalam proses pembelajaran. Namun demikian, penting untuk ditekankan bahwa hasil pengembangan media pembelajaran dalam studi ini tidak sepenuhnya menerapkan pendekatan gamifikasi secara utuh. Media ini belum memuat fitur seperti sistem poin, level, badge, maupun leaderboard yang umum ditemukan dalam game edukatif berbasis digital. Interaksi yang disediakan terbatas pada aktivitas

sederhana seperti drag and drop, mencocokkan, serta isian singkat, yang bertujuan meningkatkan partisipasi siswa selama proses pembelajaran. Dengan Demikian, istilah "gamifikasi" dalam konteks penelitian ini merujuk pada penyisipan elemen permainan ringan untuk mendukung pemahaman konsep siswa, bukan sebagai game dalam arti penuh. Dengan mempertimbangkan hal yang disebut diatas, peneliti memutuskan untuk melakukan riset pengembangan yang berfokus pada topik berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Articulate Storyline 3* dengan Pendekatan Gamifikasi untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII SMP Materi Bangun Datar”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berikut ini merupakan rumusan identifikasi masalah yang merupakan objek utama dalam penelitian ini sebagaimana dijelaskan pada bagian latar belakang.

1. Media pembelajaran yang dipergunakan oleh guru di kelas VII SMP Negeri 4 Singaraja dalam pembelajaran matematika masih didominasi oleh media konvensional seperti LKS dan buku paket. Penggunaan media tersebut kurang mampu menarik minat belajar siswa dan belum mendorong keterlibatan aktif siswa dalam memahami konsep matematika materi bangun datar
2. Banyak terdapat kendala yang dialami siswa dalam memahami konsep sisi, sudut, luas, dan keliling bangun datar karena penyajiannya masih bersifat abstrak dan tidak kontekstual.
3. Pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran matematika di kelas VII SMP Negeri 4 Singaraja masih rendah, sehingga pembelajaran cenderung kurang interaktif dan belum disesuaikan dengan karakteristik siswa abad ke-21 yang

mebutuhkan keterlibatan aktif, visualisasi materi, serta penggunaan media digital yang menarik

4. Masih terbatasnya penggunaan pendekatan gamifikasi dalam pengembangan media pembelajaran, padahal pendekatan ini terbukti mampu mendorong partisipasi aktif dan motivasi belajar siswa, serta memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman konsep yang dimiliki siswa.
5. Minimnya penguasaan konsep matematika oleh siswa kelas VII di SMP Negeri 4 Singaraja berdampak pada belum tercapainya Capaian Pembelajaran (CP) pada Fase D sesuai dengan tuntutan Kurikulum Merdeka, khususnya pada materi bangun datar.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan pemaparan masalah sebelumnya, fokus dari penelitian ini difokuskan pada pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Articulate Storyline 3 yang mengintegrasikan pendekatan gamifikasi, khusus untuk materi bangun datar, dengan tujuan utama meningkatkan pemahaman konsep siswa.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada bagian latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan masalah yang telah disampaikan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik dari media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline 3* dengan pendekatan Gamifikasi yang sudah teruji secara empiris (valid, praktis, dan efektif) dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas VII pada materi Bangun Datar?

2. Bagaimana media pembelajaran interaktif yang dikembangkan ini sehingga dapat diimplementasikan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas VII pada materi bangun datar dalam proses pembelajaran?

1.5 Tujuan Penelitian

Sebagai tindak lanjut dari rumusan masalah yang telah disusun, maka tujuan dari penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui karakteristik dari media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline 3* dengan pendekatan Gamifikasi yang sudah teruji secara empiris (valid, praktis, dan efektif) dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas VII pada materi Bangun Data
2. Untuk mengetahui media pembelajaran interaktif yang dikembangkan ini sehingga dapat diimplementasikan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas VII pada materi bangun datar dalam proses pembelajaran.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan mutu pendidikan, khususnya dalam proses pembelajaran matematika siswa SMP kelas VII. Berikut penjelasan lebih lengkap mengenai manfaat penelitian ini.

1. Manfaat Teoritis.

Dari penelitian ini diharapkan memberikan perspektif baru mengenai pemanfaatan media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline 3* dalam materi bangun datar. Media ini diharapkan berdampak positif bagi siswa dan guru, memperkaya inovasi pembelajaran, serta berkontribusi pada

pengembangan teknologi pendidikan. Selain itu, media yang dikembangkan diharapkan memenuhi kriteria valid, efektif, dan praktis sebagai solusi atas kendala pembelajaran di kelas.

2. Manfaat Praktis.

a. Bagi Sekolah

Penggunaan media interaktif berbasis *Articulate Storyline 3* pada materi bangun datar dapat berfungsi sebagai alternatif bahan ajar elektronik yang relevan, guna mendukung peningkatan kualitas materi ajar matematika. Kehadiran media ini diharapkan dapat berkontribusi dalam upaya mencapai standar kurikulum dan mutu pendidikan yang diharapkan di lingkungan sekolah.

b. Bagi Pendidik.

Selain itu, penelitian ini diharapkan berperan dalam mendukung peran pendidik secara lebih efektif, yang secara umum dapat dijabarkan sebagai berikut:

b.1) Memberikan wawasan baru kepada guru terkait pemanfaatan media interaktif berbasis *Articulate Storyline 3* sebagai sarana dalam menyampaikan materi pelajaran bangun datar, yang dapat digunakan sebagai alternatif untuk menyajikan konten pembelajaran matematika secara kontekstual dan relevan dengan kehidupan nyata.. Media ini juga menawarkan fleksibilitas penggunaan, baik dalam pembelajaran jarak jauh maupun dalam kegiatan tatap muka di kelas.

b.2) Dapat dijadikan sebagai referensi dalam pelaksanaan penelitian lanjutan yang berfokus pada pengembangan profesionalisme pendidik,

khususnya dalam hal pemanfaatan teknologi dalam proses kegiatan belajar mengajar.

c. Bagi Peserta Didik.

Melalui temuan penelitian ini, diharapkan siswa mampu memperoleh kemudahan dalam memahami berbagai konsep pada materi bangun datar dengan memanfaatkan media interaktif berbasis *Articulate Storyline 3*, tidak hanya diharapkan dapat memudahkan siswa dalam memahami materi, tetapi juga mampu mendorong keterlibatan aktif mereka selama berlangsungnya proses pembelajaran., sekaligus mendorong mereka untuk secara mandiri membangun pemahaman konsep secara mendalam dan bermakna.

1.7 Penjelasan Istilah

Guna menghindari terjadinya perbedaan interpretasi antara peneliti dan pembaca, diperlukan penjelasan lebih lanjut terhadap sejumlah istilah yang digunakan pada penelitian ini. Tujuannya adalah untuk memastikan kesamaan makna dan kejelasan dalam konteks pembahasan yang disampaikan. Adapun definisi operasional dari istilah-istilah yang digunakan, antarlain:

1. Media Pembelajaran Interaktif.

Media interaktif berfungsi sebagai sarana pendukung dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa, serta memungkinkan berlangsungnya interaksi dua arah antara pendidik dan siswa selama proses pembelajaran. Media ini dikembangkan dengan tujuan agar peserta didik dapat terlibat secara aktif dan mampu belajar secara mandiri melalui integrasi berbagai elemen visual, seperti gambar, suara, animasi, dan video, yang berfungsi untuk menunjang tercapainya tujuan pembelajaran. Penelitian ini

menggunakan perangkat lunak Articulate Storyline 3 untuk membuat materi pembelajaran interaktif berpendekatan gamifikasi untuk mengajarkan konsep bangun datar kepada siswa SMP kelas VII.

2. Pendekatan Gamifikasi

Gamifikasi dalam konteks pembelajaran merupakan pendekatan yang bertujuan menciptakan suasana belajar yang menyerupai pengalaman bermain game. Pendekatan ini tidak hanya terbatas pada penyisipan elemen-elemen seperti poin, level, atau tantangan, tetapi lebih menekankan pada bagaimana proses belajar dapat dirancang agar terasa menyenangkan, interaktif, dan penuh eksplorasi bagi peserta didik. Dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif, gamifikasi dimaknai sebagai cara menyajikan materi melalui alur, tampilan, dan aktivitas yang menyerupai permainan, sehingga siswa akan seperti sedang bermain game sambil belajar hal baru, bukan sekadar menyelesaikan soal atau meraih skor. Dengan demikian, gamifikasi berfungsi untuk menciptakan motivasi intrinsik, meningkatkan keterlibatan siswa, serta memperkuat pemahaman melalui pengalaman belajar yang lebih alami dan menyenangkan.

3. Kemampuan Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep merujuk pada kapasitas peserta didik dalam menyerap, menginterpretasikan, serta menguasai isi dari suatu materi pembelajaran secara menyeluruh. Kemampuan ini ditunjukkan melalui beberapa indikator, antara lain: pertama, peserta didik dapat mengungkapkan kembali materi yang telah dipelajarinya melalui bahasa atau bentuk penyajian yang lebih sederhana dan mudah dimengerti, kedua; siswa dapat

membedakan antara contoh yang relevan dan yang tidak sesuai dengan konsep yang dipelajari; dan ketiga, siswa memiliki kemampuan untuk menafsirkan informasi serta menerapkannya dalam konteks atau situasi yang sesuai.

1.8 Spesifikasi Produk

1.8.1 Nama Produk

Produk hasil pengembangan dalam penelitian ini bernama *BangunKu*, yaitu media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline 3* yang mengintegrasikan pendekatan gamifikasi, dirancang untuk memfasilitasi siswa kelas VII SMP dalam memahami konsep-konsep materi bangun datar secara lebih menarik dan efisien.

1.8.2 Konten Produk

Media pembelajaran interaktif dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mendukung siswa kelas VII dalam memperkuat pemahaman konseptual mereka tentang gagasan matematika tentang materi bentuk datar. Media ini memuat materi pembelajaran, indikator dan tujuan pembelajaran, serta aktivitas interaktif berbasis gamifikasi. Cakupan materi meliputi pengenalan bangun datar, berbagai jenisnya seperti persegi, persegi panjang, dan segitiga, termasuk pembahasan sifat-sifat serta perhitungan luas dan keliling masing-masing bentuk. Seluruh materi disusun dalam bentuk animasi, minigame, dan kuis interaktif yang dikaitkan dengan permasalahan sehari-hari. Media ini juga dilengkapi dengan sistem misi bertingkat, di mana siswa harus menyelesaikan satu misi untuk membuka misi selanjutnya. Melalui pendekatan ini,

pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, menantang, dan kontekstual, sekaligus membantu guru dalam mengukur tingkat pemahaman siswa.

1.8.3 Karakteristik Produk

Media yang dirancang dikembangkan dengan karakteristik utama sebagai media pembelajaran interaktif berbasis gamifikasi yang dirancang untuk membangkitkan rasa ingin tahu serta memberikan tantangan bagi peserta didik dalam proses eksplorasi materi bangun datar. Karakteristik interaktif tercermin melalui fitur navigasi yang responsif, penyajian materi yang melibatkan siswa secara aktif, serta adanya umpan balik langsung dalam setiap aktivitas pembelajaran. Sementara itu, unsur gamifikasi diterapkan melalui penyajian pembelajaran yang menyerupai permainan, seperti penggunaan minigame, animasi menarik, serta penyampaian soal kontekstual yang memicu motivasi dan keterlibatan siswa secara menyenangkan. Materi disajikan secara bertahap, dimulai dari pengenalan bentuk dan nama bangun datar hingga perhitungan luas dan keliling. Pengembangan media ini dilakukan melalui platform Articulate Storyline 3 dan menghasilkan aplikasi interaktif yang dapat diakses secara mandiri oleh siswa tanpa batasan waktu dan tempat dan juga tanpa memerlukan pendampingan langsung dari guru, sehingga mendorong terciptanya pembelajaran mandiri yang bermakna.

1.8.4 Batasan Produk

Terdapat sejumlah keterbatasan dalam penelitian ini yang perlu dipertimbangkan saat membuat media pembelajaran interaktif. Berikut ini menjelaskan keterbatasan produk pengembangan ini.

1. Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran interaktif dengan memanfaatkan Articulate Storyline 3 yang terintegrasi dengan pendekatan gamifikasi. Pengembangan ini secara khusus difokuskan pada materi SMP kelas tujuh yang berkaitan dengan bangun datar, yaitu persegi, persegi panjang, dan segitiga.
2. Produk media pembelajaran interaktif yang dikembangkan tersedia dalam berbagai format, salah satunya adalah format aplikasi (*apk*). Namun, apabila terdapat pembaruan atau revisi pada aplikasi tersebut, maka peserta didik perlu mengunduh ulang versi terbaru agar dapat menggunakan fitur-fitur yang telah diperbarui secara optimal
3. Media pembelajaran ini belum sepenuhnya menerapkan pendekatan gamifikasi secara utuh. Elemen-elemen utama gamifikasi seperti sistem poin, level, badge, atau leaderboard tidak diimplementasikan secara eksplisit. Produk hanya memuat minigame sederhana seperti aktivitas drag and drop, mencocokkan objek, dan isian singkat, yang bertujuan untuk meningkatkan partisipasi dan partisipasi aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran. Dengan demikian, media ini lebih tepat dikategorikan sebagai media interaktif dengan unsur permainan ringan, bukan sebagai game edukatif penuh