

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu ciri pembelajaran matematika adalah bersifat abstrak. Sebagian orang masih menganggap matematika adalah mata pelajaran yang sulit. Oleh karena itu, diperlukan pembelajaran alternatif untuk mengubah cara berpikir siswa dan berhenti berpikir bahwa belajar matematika itu sulit. Salah satu alternatif pembelajaran yang semakin digencarkan saat ini adalah pembelajaran yang berfokus pada kemampuan literasi digital. Masyarakat diharapkan bisa memanfaatkan teknologi dan komputer sebagai sarana pendukung dalam proses belajar. Selain itu, pemanfaatan teknologi informasi dan komputer memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Oleh karena itu, penggunaan teknologi ini seharusnya tidak lagi menjadi hal yang asing, terutama bagi kalangan sekolah dan kampus.

Selain itu, matematika memberikan kontribusi besar terhadap pertumbuhan pribadi. Salah satunya adalah melatih siswa untuk melatih kemampuan berpikir dan koneksi matematis sesuai dengan pendapat Suripah & Retnawati (2019). Pada Kurikulum 2013, pembelajaran matematika berorientasi pada siswa (student-centered) bukan pada guru seperti pada Kurikulum 2013, dan pendidikan matematika akan diajarkan secara inovatif dengan mengintegrasikan matematika dan matematika. Teknologi seperti ini dikomunikasikan melalui Internet. materi pendidikan, media pembelajaran interaktif, dan alat multimedia lainnya sesuai dengan pendapat Rahmiati &

Pianda (2018). Namun kenyataannya, guru belum berperan maksimal dalam praktik pembelajaran. Guru masih mempunyai keunggulan dalam menyelesaikan tugas. Menurut Alzaber & Zetriuslita (2020), partisipasi siswa dalam proses pembelajaran masih bersifat pasif. Banyak guru yang masih menggunakan perangkat pribadi seperti: Peralatan laboratorium, media teknis yang disediakan sekolah, dan laptop tidak optimal. Bahkan saat menggunakan media teknologi baru, Anda dibatasi untuk menyajikan konten Anda di PowerPoint. Guru belum menemukan alternatif penggunaan Macromedia Flash, video, dan media interaktif lainnya untuk membantu siswa memahami konsep abstrak. Pembelajaran seperti ini dapat dengan mudah menyebabkan sebagian siswa menjadi bosan dan kehilangan minat untuk serius memahami muatan matematika. Pengaruh lain terhadap hasil belajar tentu saja kurang optimal.

Berdasarkan hasil wawancara pada 15 Januari 2024 dengan guru matematika di MTs Sunan Giri Kabupaten Kediri, diperoleh informasi berikut: (1) dalam kegiatan pembelajaran, guru tidak selalu menggunakan teknologi dan media pembelajaran, tetapi sering kali memanfaatkan papan tulis; (2) guru beberapa kali menggunakan proyektor saat menyampaikan materi secara langsung; (3) siswa belum terbiasa menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran tatap muka; (4) penggunaan media pembelajaran yang dapat meningkatkan minat siswa masih terbatas. Hal-hal tersebut bersesuaian dengan pendapat siswa yang mengatakan bahwa pembelajaran pada mata pelajaran matematika di sekolah tidak pernah menggunakan

komputer atau pun alat digital lainnya dan biasanya guru menggunakan alat proyektor atau papan tulis untuk menjelaskan materi.

Hal ini disebabkan oleh guru yang hanya memberikan modul berupa materi pelajaran secara teori, yang membuat siswa merasa bosan dan jenuh selama pembelajaran berlangsung. Seperti yang dikemukakan oleh Suryani & Andriani (2020), pembelajaran yang membosankan dan menjenuhkan dapat menghambat perkembangan kemampuan matematis siswa.

Salah satu materi matematika yang memuat keterkaitan antara konsep-konsepnya dengan sebelumnya adalah transformasi geometri, yang merupakan salah satu cabang dari geometri. Menurut Handayani & Sulisworo (2021) transformasi geometri harus dipelajari siswa karena dapat menjadikan siswa berpikir dengan mengaitkan berbagai pengetahuan. Namun, materi transformasi geometri masih dianggap sulit oleh siswa. Hasil observasi di MTs Sunan Giri Kabupaten Kediri menunjukkan bahwa salah satu penyebab kesulitan siswa pada materi transformasi geometri dimungkinkan dari aspek guru yang hanya menggunakan metode ceramah dan terfokus pada LKS selama pembelajaran. Hal ini juga didukung penelitian Handayani & Sulisworo (2021) yang menyimpulkan alasan siswa mengalami kesulitan pada materi transformasi geometri karena sebagian guru masih menggunakan model pembelajaran langsung, seperti hanya menggunakan buku cetak sebagai sumber belajar, sehingga siswa merasa bosan. Alternatif yang dapat dilakukan guru yaitu memperbaiki proses pembelajaran dengan memanfaatkan media pembelajaran yang efektif. Berdasarkan penelitian (Fitria, 2018), pembelajaran menggunakan media audio visual dapat

memaksimalkan kemampuan alat indera peserta didik karena berkaitan erat dengan indera penglihatan dan pendengaran, hal tersebut memudahkan peserta didik dalam menangkap materi yang disampaikan oleh guru melalui media tersebut.

Apabila kendala tersebut tidak segera diatasi maka dapat mengakibatkan menurunnya tingkat keberhasilan pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukannya Media yang dapat digunakan guru dalam proses pembelajaran berperan penting dalam membantu siswa belajar mandiri dan memungkinkan mereka mengakses materi di luar jam belajar. Selain itu, dengan adanya media pembelajaran, siswa dapat mengulang kembali materi di rumah, sehingga dapat meningkatkan minat mereka dalam belajar. Seperti yang dikemukakan oleh Aholongan et al. (2021), media pembelajaran yang dapat diakses secara terus menerus berpeluang meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar. Salah satu perangkat lunak yang dapat digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis laptop adalah Articulate Storyline. Software ini memungkinkan Anda untuk membuat media pembelajaran interaktif dengan menggabungkan slide, video, audio, Flash, dan karakter animasi menjadi satu kesatuan yang menarik. Berdasarkan penelitian (Fitria, 2018), pembelajaran menggunakan media audio visual dapat memaksimalkan kemampuan alat indera peserta didik karena berkaitan erat dengan indera penglihatan dan pendengaran, hal tersebut memudahkan peserta didik dalam menangkap materi yang disampaikan oleh guru melalui media tersebut. Articulate Storyline menawarkan berbagai template yang dapat menarik minat belajar siswa. Menurut Susanti & Suripah (2021),

penggunaan multimedia interaktif dalam proses pembelajaran dapat membantu meningkatkan perhatian siswa dalam memahami konsep matematika.

Oleh karena itu, diharapkan bahwa media berbantuan Articulate Storyline ini dapat meningkatkan perhatian dan minat siswa terhadap pembelajaran. Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan keunggulan Articulate Storyline sebagai media pembelajaran. Utami & Wahyudi (2020) menemukan bahwa penggunaan Articulate Storyline sebagai media pembelajaran memberikan dampak positif bagi guru dalam menyediakan bahan ajar serta meningkatkan minat belajar siswa. Indriani et al. (2007) menjelaskan lebih lanjut bahwa Articulate Storyline dapat meningkatkan motivasi, kreativitas, minat, dan semangat belajar siswa. Rianto (2020) juga menambahkan bahwa software ini memiliki fitur yang mirip dengan PowerPoint dan dapat dengan mudah digunakan, bahkan oleh pemula yang ingin membuat media pembelajaran interaktif. Meskipun banyak peneliti telah mengembangkan media yang serupa untuk membahas representasi grafik fungsi menurut Pratama (2019), namun hingga kini belum ada yang secara khusus fokus pada pengembangan media interaktif menggunakan Articulate Storyline yang berbasis keterampilan dasar transformasi geometri dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah.

Pendekatan problem based learning cocok digunakan dalam pembelajaran matematika karena memiliki kelebihan. Menurut Caesarani (2018), pembelajaran berbasis masalah mempunyai keunggulan sebagai berikut untuk digunakan dalam pembelajaran: 1) Ini cara yang bagus untuk

lebih memahami isi pelajaran. 2) Menantang kemampuan siswa dan memberi mereka kepuasan dalam menemukan pengetahuan baru. 3) Meningkatkan aktivitas belajar siswa. 4) Membantu siswa mentransfer pengetahuan untuk memahami masalah dunia nyata. 5) Membantu siswa memperoleh pengetahuan baru dan bertanggung jawab atas pembelajaran yang dilakukannya. 6) Mendorong siswa untuk menilai sendiri hasil dan pembelajarannya. 7) Menunjukkan kepada siswa bahwa semua topik pada dasarnya adalah gagasan, sesuatu yang perlu dipahami siswa bukan sekedar belajar dari guru atau buku. 8) Lebih menyenangkan dan lebih digemari siswa. 9) Mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dan kemampuan beradaptasi terhadap pengetahuan baru. 10) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menerapkan ilmu yang telah dipelajarinya dalam dunia nyata. 11) Merangsang minat siswa untuk melanjutkan belajar setelah pendidikan formal berakhir.

Pada penelitian ini, berdasarkan penelitian terdahulu, kami mengambil kesempatan untuk mengembangkan media interaktif dengan menggunakan Articulate Storyline sebagai materi transformasi geometri. Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan penelitian ini adalah: peneliti ingin mengembangkan multimedia interaktif dengan pendekatan problem based learning pada materi transformasi geometri menggunakan Articulate Storyline dan hal tersebut didukung penuh oleh pihak sekolah.

B. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Tujuan dari penelitian dan pengembangan ini antara lain :

1. Mengembangkan produk berupa media interaktif pada mata pelajaran matematika materi transformasi geometri kelas XI SMP menggunakan articulate storyline.
2. Mengetahui kevalidan, keefektifan, dan kepraktisan multimedia pembelajaran dalam mengatasi kesulitan pemahaman materi transformasi geometri

C. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang dikembangkan diperuntukkan untuk siswa kelas IX SMP mengenai materi transformasi geometri dan membahas mengenai translasi (pergeseran). Penelitian ini akan menghasilkan produk berupa media pembelajaran yang berbentuk media interaktif. Spesifikasi dari media yang akan dibuat yakni :

1. Isi media mencakup tentang materi transformasi geometri yang disajikan dalam bentuk teks, gambar dan video yang didalamnya berisi mengenai kompetensi pembelajaran, materi (translasi, refleksi, rotasi dan dilatasi), evaluasi pembelajaran, serta profil penulis.
2. Media digunakan memfasilitasi siswa sebagai salah satu media untuk mencari sumber belajar sehingga membantu siswa dalam memahami materi

D. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

1. Untuk Pengembangan Sains Teknologi Pendidikan .

Interaktif, menggunakan aplikasi alur cerita yang diartikulasikan dengan jelas sebagai bentuk kepekaan terhadap permasalahan kesulitan belajar memahami materi transformasi geometri yang dialami siswa.

2. Bagi guru

- a. Penelitian dan pengembangan ini diharapkan dapat memberikan alternatif pemenuhan kebutuhan media pembelajaran dalam pendidikan matematika.
- b. Penelitian dan pengembangan ini dapat digunakan sebagai sarana media pendukung pembelajaran yang merangsang pemahaman dan berpikir siswa.

3. Bagi pelajar

- a. Hadirnya media pembelajaran berupa konten multimedia interaktif dengan aplikasi Articulate Storyline memungkinkan siswa mengatasi kesulitan belajar matematika dan meningkatkan pemahaman audiovisual
- b. Daya tarik, efisiensi, dan efektivitas media pembelajaran multimedia interaktif diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

E. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

Berdasarkan asumsi penulis, media pembelajaran dengan bentuk multimedia yang interaktif yang dikembangkan digunakan untuk memfasilitasi siswa dalam kegiatan pembelajaran agar lebih aktif, menjadikan kegiatan pembelajaran matematika menjadi lebih menarik dengan penyajian yang berbeda berupa teks, gambar dan video serta membantu siswa dalam memahami materi transformasi geometri dengan mudah dan menyenangkan.

Produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran yang memiliki beberapa keterbatasan diantaranya berisi materi yang hanya membahas mengenai materi transformasi geometri yang diajarkan dikelas IX SMP saja.

Media pembelajaran yang dikembangkan dapat beroperasi pada komputer saja, serta uji coba dilakukan secara terbatas dilingkup siswa MTs Sunan Giri saja.

F. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu Digunakan sebagai pembeda antara penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan penelitian lain yang sejenis yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya, dan digunakan untuk mengidentifikasi masalah yang akan diteliti. Merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya Perbandingan hasil penelitian sebelumnya dan saat ini:

1. Penelitian Nurul Khusnah, dkk dengan judul “*Pengembangan media pembelajaran jimat menggunakan articulate storyline*”. Disusun dalam jurnal analisa. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)*. (Khusnah, dkk, 2020)

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa : media yang dikembangkan dinyatakan valid dengan memperoleh skor hasil validasi nilai reratanya untuk RPP adalah 3,78, materi memperoleh nilai rata-rata 4,69, media dengan nilai reratanya 4,75, angket respon guru dengan reratanya 3,94, dan soal evaluasi dengan rata-rata nilai 4,79. Hasil kepraktisan media memperoleh nilai presentase mencapai 94% dengan kategori sangat positif. Sehingga media tersebut telah valid dan praktis untuk digunakan.

Berdasarkan penelitian tersebut, adapun perbedaan dan persamaan dengan yang akan peneliti teliti yaitu, persamaannya sama-sama meneliti tentang mengembangkan produk berupa media pembelajaran dengan

aplikasi articulate storyline menggunakan model pengembangan ADDIE. Sedangkan perbedaannya dalam penelitian tersebut materi yang digunakan adalah materi statistika dan bangun ruang untuk kelas VIII SMP. Sedangkan, penelitian yang akan peneliti teliti dilakukan pada mata pelajaran matematika materi transformasi geometri pada kelas IX SMP.

2. Penelitian Ryan Angga Pratama dengan judul “*Media Pembelajaran Berbasis Articulate Storyline 2 Pada Materi Menggambar Grafik Fungsi Di SMP Patra Dharma Balikpapan*”. Disusun dalam jurnal dimensi. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)*. (Pratama, 2018)

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan, yaitu Al Barik (Tutorial Gambar Grafik), memenuhi kriteria valid dengan rata-rata persentase 87,35%, praktis dengan persentase 81,53%, dan efektif dengan tingkat keberhasilan penggunaan media tersebut pada uji coba sebesar 90,83% (skala kecil) dan 88,13% (skala besar). Selain itu, hasil belajar siswa juga menunjukkan rata-rata di atas 75, meskipun terdapat 3 siswa pada uji coba skala besar yang pencapaiannya tepat di angka 75. Dengan demikian, media Al Barik (Tutorial Gambar Grafik) dinyatakan layak untuk digunakan.

Berdasarkan penelitian tersebut, terdapat beberapa persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan peneliti lakukan. Persamaannya adalah keduanya sama-sama meneliti tentang mengembangkan produk berupa media pembelajaran dengan aplikasi articulate storyline. Sedangkan perbedaannya dalam penelitian tersebut materi yang

digunakan adalah materi menggambar grafik fungsi untuk SMP. Sedangkan, penelitian yang akan peneliti teliti dilakukan pada mata pelajaran matematika materi transformasi geometri pada kelas IX SMP.

3. Penelitian P.A. Saputro & J. H. Lumbantoruan dengan judul “*Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Articulate Storyline Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII.*”. Disusun dalam jurnal *Edumatsains, Spescial Issue*. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)*. (Saputra & Lumbantoruan, 2020)

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rancangan media pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar untuk kelas VIII layak digunakan sebagai perangkat pembelajaran di SMP. Media pembelajaran yang telah dikembangkan dinyatakan valid oleh para ahli setelah dilakukan pengujian validasi produk.

Berdasarkan penelitian tersebut, adapun perbedaan dan persamaan dengan yang akan peneliti teliti yaitu, persamaannya sama-sama meneliti tentang] mengembangkan produk berupa media pembelajaran dengan aplikasi articulate storyline. Sedangkan perbedaannya dalam penelitian tersebut materi yang digunakan adalah materi menggambar grafik fungsi untuk materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP. Sedangkan, penelitian yang akan peneliti teliti dilakukan pada mata pelajaran matematika materi transformasi geometri pada kelas IX SMP.

G. Definisi Istilah atau Definisi Operasional

1. Penelitian dan pengembangan (RnD) adalah jenis penelitian yang dirancang untuk mengembangkan sebuah produk dan menguji kelayakannya (Sugiyono, 2013).
2. Media pembelajaran berfungsi sebagai perantara dalam menyampaikan informasi dari pendidik atau sumber belajar kepada peserta didik.
3. Multimedia pembelajaran interaktif adalah kombinasi dari teks, gambar, grafis, animasi, audio, dan video, serta metode penyampaian interaktif yang menciptakan pengalaman belajar yang mirip dengan situasi nyata di sekitar peserta didik (Caesariani, 2018).
4. Problem Based Learning (PBL), atau pembelajaran berbasis masalah, adalah model pengajaran yang menggunakan masalah sebagai fokus utama untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, materi, dan pengaturan diri, sebagaimana dijelaskan oleh Scott dan Laura (2012).
5. Articulate Storyline adalah aplikasi yang diperkenalkan pada tahun 2001, yang menggabungkan kemampuan teknis dan seni untuk membuat presentasi yang menarik serta mendukung kolaborasi dalam proses pembuatan presentasi.
6. Transformasi geometri adalah materi matematika tentang perubahan pada sebuah bidang geometri yang berhubungan dengan perubahan posisi dari suatu titik, garis, ataupun bangun ke posisi lain. Transformasi geometri mencakup empat jenis, yaitu: translasi (pergeseran), refleksi (pencerminan), rotasi (perputaran), dan dilatasi (perkalian). Dalam Kurikulum 2013, materi transformasi geometri diajarkan kepada siswa sekolah menengah pertama di kelas IX.