

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari di sekolah dasar dan memiliki peranan penting untuk meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas. Matematika adalah pelajaran yang menekan peserta didik supaya berpikir secara logis, sistematis, kritis, kreatif, dan bekerja sama sehingga mampu mengembangkan keterampilan dalam memecahkan berbagai masalah sehari-hari (Wedekaningsih et al., 2019). Kemampuan berpikir ini yang akan mendukung seseorang dalam memecahkan suatu permasalahan terutama dalam bidang mata pelajaran matematika. Ilmu dalam matematika bersifat universal sehingga ini akan terus berkembang dari masa ke masa. Sehingga matematika merupakan mata pelajaran wajib yang dipelajari oleh siswa untuk mendukung kemampuan berpikir yang logis, kritis, sistematis dan juga objektif agar siswa mampu memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan matematika di sekolah. Matematika sangat penting untuk dipelajari untuk itu menyadari kepentingan pembelajaran matematika disekolah, dalam Undang – undang RI NO. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas (Sistem Pendidikan Nasional) Pasal 37 ditegaskan bahwa mata pelajaran wajib bagi siswa pada jenjang pendidikan dasar dan menengah.

Meskipun matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dipahami oleh siswa, pembelajaran yang dilakukan oleh siswa harus bisa membuat siswa lebih aktif dan paham mengenai materi yang dipelajari dan mata pelajaran matematika ini sangat berhubungan dengan permasalahan yang ada disekitar dan ini sangat mendorong siswa untuk memahami dan menerapkan di kehidupan sehari – hari .

untuk membuat siswa lebih memahami materi pembelajaran terutama untuk mata pelajaran matematika yang abstrak perlu adanya media interaktif untuk membuat siswa memahami materi pelajaran dan dengan adanya fasilitas media interaktif ini pembelajaran menjadi lebih aktif, efektif dan efisien. Sejalan dengan (Astuti, n.d.) menyatakan salah satu faktor yang membuat proses pembelajaran efektif adalah media. Terdapat manfaat proses pembelajaran dapat meningkatkan keinginan dan minat baru saat menggunakan media pembelajaran atau media interaktif.

MI - Alfalah merupakan salah satu sekolah yang terletak di Kota Jakarta Selatan. Sekolah Swasta yang sudah terakreditasi A, untuk siswa kelas IV di Mi - Al Falah ini juga memperoleh mata pelajaran matematika wajib layaknya sekolah lain juga. (Anggraini, 2021) mengemukakan matematika merupakan ilmu deduktif, aksiomatik, formal, abstrak dan menggunakan bahasa simbol. Oleh karena itu perlu pentingnya mengajarkan pembelajaran matematika sejak masuk dalam dunia pendidikan. Hasil wawancara pada tanggal 17 September 2022 dengan guru mata pelajaran matematika yaitu Ibu Nunung Sapuroh, S.Pd. ditemukan hasil nilai ulangan harian siswa masih rendah, karena masih banyak siswa yang belum memenuhi ketuntasan minimal yaitu 75. Hal ini dilihat dari rekapan nilai semester ganjil kelas IV E Tahun pelajaran 2022 – 2023 dengan presentase 73% siswa mendapat nilai dibawah Ketuntasan Kriteria Minimal dimana 19 dari total 26 siswa masih memperoleh nilai dibawah rata – rata dengan nilai terendah 10 sampai dengan 50. Dan siswa baru mencapai ketuntasan itu dengan melakukan penilaian ulang atau remedial dari guru, namun juga masih banyak siswa yang masih memperoleh nilai belum memuaskan dengan nilai 60 sampai dengan 70.

Beberapa masalah yang menyebabkan masih rendahnya nilai matematikak

siswa menurut Ibu Nunung Sapuroh, S.Pd yaitu karena kurangnya pemahannya siswa dengan materi yang diajarkan oleh guru. Ibu Nunung juga menambahkan di Mi Al Falah untuk mata pelajaran matematika Kelas IV ini masih menerapkan metode yang konvensional atau dengan menggunakan media bahan ajar cetak buku atau gambar. Media yang digunakan saat pembelajaran di kelas masih menggunakan media sederhana ataupun memanfaatkan benda – benda atau makanan yang bisa dibawa siswa untuk dijadikan media pembelajaran, untuk fasilitas yang ada di Mi Al Falah sudah memiliki LCD Proyektor tetapi jumlahnya masih terbatas. Tetapi dengan adanya fasilitas tersebut jarang di manfaatkan atau dipakai oleh guru di Mi Al – Falah, khususnya untuk mata pelajaran matematika. Dilihat juga untuk potensi sumber daya manusia di Mi Al Falah juga memadai dan sudah mendukung fasilitas komputer, dan sebagian guru juga sudah pernah menggunakan komputer atau laptop untuk proses pembelajaran. Tidak terkecuali untuk Ibu Nunung Sapuroh S.Pd, guru matematika kelas IV mengatakan pernah menggunakan komputer atau laptop dan juga LCD Proyektor untuk menampilkan media presentasi hanya saja untuk pelaksanaannya masih jarang dilakukan karena keterbatasan media pembelajaran yang relevan dengan penggunaan komputer dan media mandiri lain masih yang digunakan mandiri oleh siswa masih belum ditemui di Mi Al - Falah, dan sebagian besar siswa juga sudah menggunakan platform seperti Zoom Meeting dan Juga Google Meet untuk proses pembelajaran karena sebelumnya siswa belajar secara daring pada saat pandemi Covid-19.

Keaktifan dan partisipasi siswa sangat penting dalam proses pembelajaran, jika dalam belajar dikelas untuk memahami materi guru melakukan proses timbal balik atau bertanya ke siswa mengenai materi yang dipelajari, ketika banyak dari

siswa yang kurang aktif atau tidak merespon guru ketika diberikan pertanyaan itu menjadi permasalahan, pada saat melakukan observasi pada tanggal 21 September 2022 di Kelas IV E dengan saat proses belajar banyak siswa yang kurang aktif atau banyak yang pasif saat menjawab pertanyaan guru, yang aktif dari 26 orang siswa hanya 3 orang yang aktif dan 23 pasif berarti hanya 11% yang aktif dan 89% tidak aktif saat mengikuti proses pembelajaran di kelas. Dan sangat disayangkan juga Permasalahan yang dialami yaitu untuk sumber daya manusia dari guru belum bisa membuat dan mengembangkan media pembelajaran interaktif sehingga sulit siswa untuk memahami materi pembelajaran terutama mata pelajaran matematika.

Berdasarkan beberapa permasalahan tersebut, dirasa layak untuk menggunakan media pembelajaran interaktif untuk mata pelajaran matematika kelas IV di Mi Al Falah, untuk media pembelajaran yang dipakai yaitu media pembelajaran interaktif. (Ariani, 2019) multimedia adalah penggunaan beberapa media untuk menyajikan informasi. Kombinasi ini dapat berisi teks, grafik, animasi, gambar, video, dan suara. Ditambah dengan menggunakan metode pembelajaran pendekatan pembelajaran Matematika yang tepat yaitu Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Pendekatan PMRI adalah pendekatan dalam pembelajaran matematika yang diawali dengan konteks realistik bagi siswa dan siswa diberikan kesempatan untuk mengembangkan ide-ide matematis untuk menemukan kembali pengetahuan tentang matematika (Lestariningsih & Trismawati, 2020). Pendekatan ini menjadi sumber awal kemunculan konsep matematika agar siswa lebih praktis membayangkan situasi yang ada dan lebih praktis memahami konsep yg dipelajari (Ika et al., 2021). Pendekatan ini menggunakan masalah sebagai sumber pertama munculnya konsep matematika,

mendukung siswa untuk membayangkan situasi saat ini dan memudahkan untuk memahami konsep yang dipelajari. Untuk menggunakan pendekatan ini, tidak hanya perlu mempelajari rumus, tetapi juga mendorong siswa untuk memahami konsep matematika dengan baik. Kecenderungan untuk menghafal rumus dan menerapkan dalam pembelajaran matematika itu kurang efektif bagi siswa karena akan kesulitan untuk menyelesaikan permasalahan apabila lupa rumus. (Hanun et al., 2019). Dengan menggunakan pendekatan ini, siswa dapat membangun konsep matematika dengan cara mereka sendiri, memungkinkan pembelajaran yang bermakna. PMRI dapat diterapkan untuk menciptakan berbagai cara untuk menyelesaikan masalah matematika (Jeheman et al., 2019).

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, penulis ingin mengembangkan media pembelajaran berupa multimedia pembelajaran interaktif berbasis pendidikan matematika realistik indonesia sebagai upaya untuk meningkatkan semangat, minat belajar dan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika. Seperti penelitian yang dilakukan oleh (Kristanti & Sujana, 2022) dengan menerapkan media pembelajaran interaktif pada muatan IPS pada materi kenampakan alam. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian serupa dilakuka oleh (Irsalina et al., 2022) yaitu Pengembangan media pembelajaran interaktif pada volume bangun datar kelas V Sekolah Dasar. Dari penelitian ini didapatkan fakta bahwa media pembelajaran interaktif ini dapat meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa.

Dengan demikian penulis membuat sebuah penelitian pengembangan yang berjudul “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif berbasis Pendidikan

Matematika Realistik Indonesia pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV di Mi Al – Falah Tahun Ajaran 2022/2023”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian permasalahan yang ditemukan di atas, dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Dalam proses pembelajaran yang ada di kelas guru masih menggunakan media pembelajaran berbasis cetak atau konvensional dalam pembelajaran terutama pembelajaran matematika.
2. Hasil Belajar siswa pada mata pelajaran matematika masih kurang dibawah KKM.
3. Kurang aktifnya peserta didik saat proses pembelajaran berlangsung di kelas berdasarkan hasil wawancara dan observasi tiga orang aktif dan 26 pasif berarti hanya 11% yang aktif di kelas.
4. Peserta didik masih sulit memahami materi pada mata pelajaran matematika.
5. Belum tersedia media pembelajaran multimedia interaktif karena guru keterbatasan waktu dalam mengembangkan media pembelajaran tersebut.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas, maka perlu diadakan pembatasan masalah agar penelitian lebih fokus dalam mengatasi permasalahan. Penelitian ini membatasi masalah kurangnya media dan rendahnya keaktifan peserta didik dalam proses belajar melalui pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia pada

Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV Mi Al – Falah Tahun pelajaran 2022/2023.

1.4 Rumusan Masalah

Bersumber dari permasalahan yang telah dijelaskan di atas, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Bagaimana rancang bangun multimedia pembelajaran interaktif berbasis pendidikan matematika realistik indonesia pada mata pelajaran matematika siswa kelas IV Mi Al – Falah Tahun Ajaran 2022/2023?
2. Bagaimana hasil uji validitas produk multimedia pembelajaran interaktif berbasis pendidikan matematika realistik indonesia pada mata pelajaran matematika siswa kelas IV Mi Al – Falah Tahun Ajaran 2022/2023?
3. Bagaimana efektivitas penggunaan multimedia pembelajaran interaktif berbasis pendidikan matematika realistik indonesia pada mata pelajaran matematika kelas IV Mi Al – Falah Tahun Ajaran 2022/2023?

1.5 Tujuan Penelitian Pengembangan

Adapun Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mendeskripsikan rancang bangun multimedia pembelajaran interaktif berbasis pendidikan matematika realistik indonesia pada mata pelajaran matematika siswa kelas IV Mi Al – Falah Tahun Ajaran 2022/2023..
2. Untuk mengetahui hasil uji validitas produk multimedia pembelajaran interaktif berbasis pendidikan matematika realistik indonesia pada

mata pelajaran matematika siswa kelas IV Mi Al – Falah Tahun Ajaran 2022/2023.

3. Untuk mengetahui efektivitas multimedia pembelajaran interaktif berbasis pendidikan matematika realistik indonesia pada mata pelajaran matematika kelas IV Mi Al – Falah Tahun Ajaran 2022/2023.

1.6 Manfaat Hasil Pengembangan

Hasil pengembangan ini memiliki beberapa manfaat yaitu manfaat teoretis dan manfaat praktis. Manfaat teoretis yaitu dimanfaatkan dalam waktu jangka panjang dalam pengembangan teori pembelajaran. Manfaat praktis yaitu dimanfaatkan untuk memberikan dampak langsung terhadap pembelajaran.

1.6.1. Manfaat Teoretis

Secara teoretis pada pengembangan multimedia pembelajaran interaktif ini menghasilkan pembelajaran yang lebih berarti sebagai hasil pengamatan secara langsung maupun tidak langsung, dapat dijadikan sebagai salah satu sumber informasi yang dapat memberikan pengetahuan dan juga teori dalam bidang 5 kawasan Teknologi Pendidikan yaitu Desain, Pengembangan, Pemanfaatan, Pengelolaan dan Penilaian yang relevan melalui pengamatan secara langsung mengenai pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis Pendidikan Realistik Indonesia pada mata pelajaran Matematika.

1.6.2. Manfaat Praktis

Manfaat Praktis terbagi menjadi empat, bagi siswa, bagi guru, bagi kepala sekolah dan bagi peneliti lain.

1. Bagi Siswa

Penelitian ini dapat bermanfaat bagi siswa dalam memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna, sehingga siswa menjadi lebih menguasai dan terampil dalam pembelajaran dengan penerapan multimedia pembelajaran interaktif sehingga pemahaman peserta didik lebih meningkat khususnya pada pembelajaran matematika.

2. Bagi Guru

Informasi hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi serta masukan bagi para guru dalam melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran dengan penerapan multimedia pembelajaran interaktif.

3. Bagi Kepala Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan informasi bagi kepala sekolah untuk mengambil kebijakan dalam lembaga pendidikan dalam upaya meningkatkan proses pembelajaran di sekolah.

4. Bagi Peneliti lain

Dapat dijadikan pedoman dalam mengembangkan penelitian selanjutnya agar lebih baik dan memperoleh hasil yang lebih maksimal serta diharapkan dapat menjadi informasi berharga bagi para peneliti bidang pendidikan untuk mengembangkan multimedia pembelajaran

1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Dalam penelitian pengembangan ini, produk yang dihasilkan adalah multimedia mata pelajaran matematika. Adapun Spesifikasi produk yang

diharapkan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Nama Produk

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah multimedia Interaktif berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia pada mata pelajaran matematika siswa kelas IV di Mi Al – Falah Tahun Ajaran 2022/2023.

2. Konten Produk

Dalam multimedia pembelajaran ini terdapat menu utama yang terdiri dari KD, Indikator, materi, evaluasi, profil pengembang dan ikon untuk keluar dari program.

3. Kelebihan Produk

Kelebihan dari produk ini adalah pelajaran matematika dikemas dalam suatu multimedia pembelajaran yang memang belum pernah ada di kelas, dengan multimedia ini membantu siswa lebih aktif lagi dalam belajar karena multimedia ini mengkombinasikan antara gambar, teks dan angka, multimedia pembelajaran interaktif ini membantu siswa untuk belajar menyenangkan di kelas.

4. Software

Dalam pengembangan produk multimedia pembelajaran ini menggunakan Aplikasi *Articulate Storyline* sebagai *Software* utama dengan bantuan beberapa *Software* lain seperti, *Corel Draw* dan *Canva*.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Pentingnya multimedia pembelajaran interaktif ini adalah:

1. Multimedia Pembelajaran Interaktif ini diharapkan menjadi sumber belajar dan bisa sebagai pelengkap peserta didik untuk belajar secara mandiri di sekolah maupun di rumah.
2. Multimedia Pembelajaran Interaktif ini diharapkan dapat membangun pemahaman siswa dengan mengaitkan soal-soal dan materi dengan pengalaman dan kehidupannya sehingga belajar lebih mudah dimengerti dan bermakna.
3. Multimedia Pembelajaran Interaktif ini bisa memunculkan rasa aktif dan semangat belajar siswa pada mata pelajaran matematika.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dalam penelitian dan pengembangan Multimedia pembelajaran interaktif pada mata pelajaran matematika dengan ini adalah:

1.9.1 Asumsi Pengembangan

1. Guru dan siswa di Mi Al – Falah memiliki keterampilan dalam mengoperasikan perangkat Teknologi Informasi dan Komunikasi.
2. Sekolah memiliki sarana dan prasarana seperti listrik, *laptop*, akses internet, komputer dan LCD menjadi aspek pendukung dalam pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia pada mata pelajaran matematika kelas IV.
3. Sebagian besar siswa kelas IV Mi Al – Falah sudah mampu mengaitkan materi pembelajaran dengan konsep kehidupan sehari – hari.
4. Menambah pengetahuan penulis tentang aplikasi *Articulate Storyline* yang digunakan dalam pembuatan Multimedia Pembelajaran Interaktif.

1.9.2 Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan dalam pengembangan dalam penelitian ini adalah:

1. Siswa yang dijadikan subjek uji coba dalam pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia adalah siswa Kelas IV Mi Al – Falah Tahun Ajaran 2022/2023.
2. Materi yang dihasilkan dalam Multimedia Pembelajaran Interaktif hanya materi Keliling dan Luas Bangun Datar.
3. Multimedia Pembelajaran Interaktif yang diuji dibatasi pada kelompok kecil dan kelompok besar

1.10 Definisi Istilah

Untuk menghindari kesalahpahaman pembaca, maka perlu dijelaskan beberapa istilah pada judul skripsi ini :

1. Penelitian dan pengembangan didefinisikan sebagai kajian secara sistematis untuk merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi program – program, proses, dan hasil pembelajaran yang memenuhi kriteria konsistensi dan keefektifan secara internal.
2. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif di mana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif.
3. Multimedia adalah perpaduan antara berbagai media (*format file*) yang berupa teks, gambar, grafik, *sound*, animasi, video, interaksi, dan lain – lain

yang telah dikemas menjadi file digital, digunakan untuk menyampaikan pesan kepada publik.

4. Multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya.
5. *Articulate Storyline* adalah sebuah perangkat lunak atau *software authoring e-learning* yang digunakan untuk membuat konten pembelajaran digital interaktif seperti kursus, kuis, simulasi, permainan, dan lainnya. *Articulate Storyline* dikembangkan oleh *Articulate*, sebuah perusahaan terkemuka di industri *e-learning*.
6. Model Penelitian Pengembangan ADDIE adalah model yang melibatkan tahap – tahap pengembangan model dengan lima langkah atau fase pengembangan meliputi *Analysis, Design, Development, Implenentation, Evaluation*.
7. Matematika adalah salah satu materi pelajaran yang ada di sekolah dasar yang memiliki perananan penting dalam menjawab permasalahan matematis dalam kehidupan sehari-hari.
8. Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) adalah Model Pembelajaran dari hasil adaptasi dari *Realistic Mathematics Education* (RME) yang bertitik dari hal-hal yang real atau pernah dialami siswa menekankan ketrampilan proses, kolaborasi, dan Argumentasi