

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini dipaparkan sepuluh hal pokok yaitu: (1) latar belakang masalah, (2) identifikasi masalah, (3) pembatasan masalah, (4) rumusan masalah, (5) tujuan pengembangan, (6) spesifikasi produk yang diharapkan, (7) asumsi dan keterbatasan pengembangan, dan (8) definisi istilah.

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam era globalisasi yang terus mengalami perubahan dengan cepat, dunia pendidikan tidak terlepas dari pengaruh revolusi digital yang telah menyentuh berbagai aspek kehidupan. Dalam beberapa dekade terakhir, perkembangan teknologi telah merevolusi cara manusia mengakses informasi, berinteraksi dengan budaya, dan menjalani proses pembelajaran. Peralihan dari metode pembelajaran tradisional ke pemanfaatan teknologi digital membawa dampak signifikan sekaligus peluang besar untuk membentuk kembali wajah pendidikan di tingkat global (Hasnida dkk, 2023). Transformasi ini juga melahirkan paradigma baru dalam metode pembelajaran, di mana penggunaan aplikasi edukatif, simulasi, dan permainan pendidikan membuka jalan menuju pembelajaran yang lebih interaktif, efektif, dan menyenangkan. Proses belajar yang sebelumnya bersifat pasif dan linier kini menjadi lebih dinamis, memungkinkan peserta didik terlibat aktif dalam memahami konsep-konsep yang kompleks. Namun demikian, masih banyak sekolah yang belum mampu mengintegrasikan teknologi secara optimal karena

keterbatasan infrastruktur. Selain itu, meskipun dunia pendidikan telah mengalami berbagai kemajuan, perkembangan tersebut belum sepenuhnya diimbangi dengan peningkatan kualitas sumber daya manusia yang mampu mengikuti pesatnya perubahan dalam bidang pendidikan (Abidah dkk, 2022).

Sekolah merupakan salah satu wadah utama dalam pelaksanaan proses pembelajaran yang diharapkan mampu menyelenggarakan kegiatan belajar secara optimal. Sekolah dasar, sebagai bagian tak terpisahkan dari sistem pendidikan nasional, turut berperan penting dalam menentukan keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan secara menyeluruh. Oleh karena itu, dalam meningkatkan mutu pendidikan di sekolah dasar harus terus diupayakan, termasuk juga dalam penyempurnaan pembelajaran di berbagai mata pelajaran. Salah satu bidang yang memerlukan perhatian khusus adalah pembelajaran Matematika, yang memiliki peran strategis dalam melatih kemampuan berpikir logis, analitis, dan pemecahan masalah sejak dini (Leby dkk, 2023). Dengan pendekatan pembelajaran yang tepat, Matematika dapat diajarkan secara lebih menarik dan kontekstual, sehingga siswa tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran matematika yang masih rendah dikarenakan berbagai permasalahan. Salah satu permasalahan dalam pembelajaran matematika ialah asumsi dari sebagian besar siswa mengatakan matematika merupakan pelajaran yang sulit serta membosankan, sehingga banyak siswa yang kurang menyukai matematika (Ayu dkk, 2021). Penilaian yang tidak menyenangkan terhadap matematika akan berdampak pada rendahnya motivasi belajar, minimnya partisipasi aktif dalam kelas, serta hasil belajar yang kurang optimal. Selain itu,

pendekatan pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan kurang melibatkan siswa secara aktif juga menjadi faktor penyebab lemahnya pemahaman konsep matematika. Oleh karena itu, dibutuhkan inovasi dalam strategi pembelajaran yang mampu mengubah pandangan siswa terhadap matematika, misalnya melalui pendekatan kontekstual, penggunaan media game. Penerapan game pembelajaran berbasis teknologi masih menghadapi beberapa tantangan, termasuk keterbatasan infrastruktur teknologi, kompetensi guru dalam menggunakan teknologi, serta ketersediaan perangkat pembelajaran yang memadai (Hajar, 2024).

Dalam proses pembelajaran di kelas, guru perlu memahami hal-hal lain yang berkaitan dengan siswa agar siswa bisa lebih mudah memahami konsep pecahan. Dengan begitu, guru bisa menciptakan suasana belajar yang mendukung proses pembelajaran secara maksimal. Artinya, guru harus mampu menghubungkan materi pelajaran dengan cara belajar siswa, sehingga tercipta pembelajaran yang sesuai dan efektif bagi mereka (Diputra dkk, 2023). Guru dapat menggunakan teknologi dalam menjelaskan sebuah materi, siswa akan lebih mudah memahami dan niat untuk belajar sangat besar (Mulyani F & Haliza N, 2021). Tanpa disadari, game membawa dampak positif bagi berbagai aspek, termasuk pendidikan. Banyak anak yang lupa belajar karena terlalu asyik bermain game. Namun, jika game dirancang sebagai sarana pembelajaran, maka game dapat menghadirkan suasana berbeda dalam proses pembelajaran (Hasanah dkk, 2021). Pembelajaran game edukasi mampu meningkatkan minat belajar siswa karena menggabungkan elemen hiburan dengan materi pelajaran. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya terlibat secara kognitif, tetapi juga secara emosional dan sosial. Interaktivitas yang ditawarkan oleh game dapat mendorong kolaborasi, pemecahan masalah, serta pengambilan

keputusan, yang semuanya merupakan keterampilan penting dalam pembelajaran era digital. Selain itu, penggunaan game dalam pembelajaran dapat disesuaikan dengan berbagai gaya belajar siswa, sehingga lebih inklusif dan adaptif terhadap kebutuhan individu. Game edukasi mampu meningkatkan minat belajar siswa karena menggabungkan elemen hiburan dengan materi pelajaran. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya merasa senang saat belajar, tetapi juga lebih aktif dan termotivasi untuk mengeksplorasi materi secara mandiri. Hal ini sejalan dengan kebutuhan pembelajaran abad ke-21 yang menekankan pada keaktifan dan partisipasi siswa.

Permasalahan serupa dijumpai juga di salah satu sekolah dasar, khususnya pada jenjang kelas IV. Hal ini disimpulkan berdasarkan hasil observasi dan wawancara langsung dengan guru wali kelas IV di SD No. 1 Buduk, beliau menyampaikan bahwa pembelajaran matematika di kelas IV mengalami sejumlah kendala. Salah satu kesulitan utama adalah dalam menyampaikan materi kepada siswa, yang menyebabkan siswa kurang fokus, terutama karena pelajaran matematika membutuhkan daya konsentrasi yang tinggi. Selain itu, matematika dianggap sulit oleh siswa karena beberapa faktor, antara lain: (1) banyaknya penggunaan rumus, (2) kurangnya pemahaman terhadap konsep, khususnya pada materi pecahan, dan (3) ruang interaksi antara siswa dan guru yang terbatas.

Pembelajaran Matematika yang diterima siswa selama ini terkesan monoton karena hanya mengandalkan buku paket, PowerPoint dan video animasi yang diperoleh dari YouTube saja sebagai media. Pendidik belum memanfaatkan teknologi maupun sarana dan prasarana sekolah secara optimal dalam proses pembelajaran. Kurangnya penggunaan media pembelajaran untuk

memvisualisasikan materi menyebabkan siswa kurang tertarik dalam mengikuti pelajaran, cepat merasa bosan, dan kehilangan motivasi belajar. dan berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa terutama pada pembelajaran Matematika materi Pecahan. Dapat dilihat dari data jumlah siswa kelas IV di SD No. 1 Buduk, serta pencapaian hasil belajar berdasarkan Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP). Jumlah seluruh siswa kelas IV Adalah 28 orang dengan KKTP yang ditetapkan 80. Dari keseluruhan siswa, hanya 4 orang (21%) yang mencapai ketuntasan, sementara 22 orang (79%) siswa belum mencapai ketuntasan belajar. Data ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum memenuhi standar ketuntasan yang diterapkan.

Tabel 1. 1
Data Siswa yang Belum Memenuhi Standar Ketuntasan

Jumlah Siswa Kelas IV	KKTP	Jumlah Siswa Tuntas	Persentase Tuntas	Jumlah Siswa Tidak Tuntas	Persentase Tidak Tuntas
28 Orang	80	5 Orang	17.86%	23 Orang	82.14%

Penilaian juga dilihat berdasarkan pedoman Penilaian Acuan Patokan (PAP) sebagai berikut.

Tabel 1. 2
Penilaian Acuan Patokan
(Sumber: Agung, 2020)

Persentase Penguasaan	Nilai Angka	Nilai Huruf	Predikat
90-100	4	A	Sangat Baik
80-89	3	B	Baik
65-79	2	C	Cukup
40-64	1	D	Kurang
0-39	0	E	Sangat Kurang

Berdasarkan Penilaian Acuan Patokan (PAP) peserta didik dinyatakan lulus apabila minimal memiliki penguasaan 90% (Agung, 2020). Mengacu pada hal tersebut maka peserta didik diharapkan memiliki kompetensi pengetahuan minimal 80-89% penguasaan kompetensi pengetahuan. Akan tetapi rata-rata persentase penguasaan materi peserta didik kelas IV SD No. 1 Buduk materi pecahan matematika yaitu 60% sehingga termasuk pada kategori kurang.

Sebagai upaya meningkatkan nilai siswa dalam pembelajaran adapun solusi yang ditawarkan peneliti yaitu berupa dengan pengadaan serta pemanfaatan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan gaya belajarnya. Menurut Enjelita dkk, (2022) Media pembelajaran berbasis game edukasi dapat membantu kemampuan pemahaman matematika siswa dalam meningkatkan semangat belajar peserta didik. Game tidak hanya memberikan hiburan, tetapi juga dapat dirancang untuk menyajikan tantangan, simulasi, dan eksplorasi konsep yang merangsang aktivitas kognitif siswa. Salah satu aplikasi yang dapat digunakan adalah Construck 2. Konten yang disajikan dalam aplikasi pembelajaran aplikasi ini mencakup materi Pelajaran dan game. Dengan demikian, siswa tidak hanya terfokus pada konten yang menarik, tetapi juga dapat memahami pesan atau materi yang disampaikan oleh guru. Selain itu, hal ini juga dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar dan memperbaiki hasil belajar mereka (Ari dkk, 2024)

Berdasarkan permasalahan tersebut maka akan dilakukan penelitian pengembangan dengan judul “Pengembangan Game Edukasi “Petualang Cerdas” Pada Materi Pecahan Matematika Siswa Kelas IV SD No. 1 Buduk”. Yang diharapkan dapat menjang berbagai dampak positif selama belajar luring dengan

kurikulum baru yang diterapkan di kelas IV sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat dari sebelumnya.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas, maka dapat diperoleh identifikasi masalah sebagai berikut.

- 1) Pembelajaran matematika masih menghadapi berbagai kendala, terutama dalam hal penyampaian materi yang membuat siswa kurang fokus dan kesulitan memahami konsep, khususnya pada materi pecahan.
- 2) Siswa menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan membosankan karena banyaknya rumus dan kurangnya pemahaman konsep secara mendalam.
- 3) Rendahnya nilai hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika menunjukkan bahwa proses pembelajaran belum berjalan secara optimal.
- 4) Pendekatan pembelajaran yang digunakan masih bersifat konvensional dan kurang melibatkan siswa secara aktif, sehingga berdampak pada rendahnya motivasi dan partisipasi siswa dalam belajar.
- 5) Penggunaan media pembelajaran masih terbatas, hanya berupa PowerPoint dan video dari YouTube, serta belum mengintegrasikan media interaktif yang sesuai dengan karakteristik siswa.
- 6) Potensi penggunaan teknologi, seperti game edukasi “petualang cerdas”, belum dimanfaatkan dalam proses pembelajaran matematika.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan, maka penelitian ini dibatasi hanya pada pengembangan game edukasi “petualang cerdas” Pada Materi Pecahan Matematika Siswa Kelas IV SD No. 1 Buduk.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut.

- 1) Bagaimana Rancang Bangun Game Edukasi “Petualang Cerdas” Pada Materi Pecahan Matematika Siswa Kelas IV SD No. 1 Buduk ?
- 2) Bagaimana Kelayakan Game Edukasi “Petualang Cerdas” Pada Materi Pecahan Matematika Siswa Kelas IV SD No. 1 Buduk ?
- 3) Apakah Game Edukasi “Petualang Cerdas” Efektif Diterapkan Pada Materi Pecahan Matematika Siswa Kelas IV SD No. 1 Buduk ?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan pengembangan ini adalah sebagai berikut.

- 1) Untuk Mengetahui Rancang Bangun Game Edukasi “Petualang Cerdas” Pada Materi Pecahan Matematika Siswa Kelas IV SD No. 1 Buduk.
- 2) Untuk Mengetahui Kelayakan Game Edukasi Berbasis “Petualang Cerdas” Pada Materi Pecahan Matematika Siswa Kelas IV SD No. 1 Buduk.
- 3) Untuk Mengetahui Efektivitas Game Edukasi “Petualang Cerdas” Pada Materi Pecahan Matematika Siswa Kelas IV SD No. 1 Buduk.

1.6 Spesifik Produk yang Diharapkan

Penelitian pengembangan ini menghasilkan sebuah media pembelajaran berupa media game edukasi “petualang cerdas” Pada Materi Pecahan Matematika Siswa Kelas IV SD No. 1 Buduk. Media pembelajaran ini berfungsi sebagai sarana pendukung dalam proses pembelajaran, dengan tujuan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa serta mempermudah pemahaman konsep-konsep matematika, khususnya pada materi pecahan. Selain itu, media ini juga dirancang untuk menciptakan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan melalui pendekatan penemuan, sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Adapun spesifikasi produk pengembangan media game edukasi ini adalah sebagai berikut.

- 1) Produk yang dihasilkan dari penelitian pengembangan ini yaitu Game Edukasi “Petualang Cerdas” Pada Materi Pecahan Matematika Siswa Kelas IV SD No. 1 Buduk.
- 2) Media game edukasi “Petualang Cerdas” ini akan mencakup gambar dan suara yang menjelaskan materi yang disampaikan. Diharapkan bahwa dengan adanya video pembelajaran ini, siswa dapat lebih mudah memahami materi dan proses belajar mengajar menjadi lebih menarik serta inovatif.
- 3) Media game ini dibuat dengan menggunakan aplikasi construct 2.
- 4) Media ini terdiri dari materi, dan beberapa soal materi pecahan,
- 5) Media game yang dikembangkan dapat diakses melalui Handphone, laptop dan computer.

1.7 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dan keterbatasan pada penelitian pengembangan game edukasi “petualang” Pada Materi Pecahan Matematika Siswa Kelas IV SD No. 1 Buduk anantara lain sebagai berikut.

1.7.1 Asumsi Pengembangan

Pada proses pengemabngan game edukasi ini didasarkan pada asumsi sebagai berikut:

- 1) Game edukasi “petualang cerdas” Pada Materi Pecahan Matematika Siswa Kelas IV SD No. 1 Buduk mampu menumbuhkan minat belajar siswa sehingga selama proses pembelajaran siswa mudah memahami materi yang disampaikan.
- 2) Melalui penggunaan game edukasi “petualang cerdas” Pada Materi Pecahan Matematika Siswa Kelas IV SD No. 1 Buduk, dapat mengenal konsep pecahan secara interaktif dan menyenangkan.
- 3) Game edukasi “petualang cerdas” Pada Materi Pecahan Matematika Siswa Kelas IV SD No. 1 Buduk dapat digunakan oleh guru saat mengajar di kelas dengan menayangkan game pada proyektor, serta game ini mudah diakses oleh siswa jika ingin mengulang kembali pelajaran di rumah melalui perangkat yang dimiliki.

1.7.2 Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan game edukasi “Petualang Cerdas” terdapat keterbatasan pengembangan dari produk yang akan dihasilkan, yaitu sebagai berikut:

- 1) Pengembangan game edukasi “Petualang Cerdas” dirancang khusus untuk siswa kelas IV di SD No. 1 Buduk.

- 2) Media game edukasi “Petualang Cerdas” hanya memuat materi Pecahan Untuk siswa kelas IV SD No. 1 Buduk.
- 3) Membutuhkan fasilitas seperti, laptop, LCD, Proyektor, dan sound system dalam menggunakan game edukasi “Petualang Cerdas”.

1.8 Definisi Istilah

Definisi istilah digunakan untuk menjelaskan istilah-istilah yang digunakan agar menghindari kesalahpahaman dan menyamakan penafsiran, maka dari itu adapun istilah penting yang dijelaskan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut.

- 1) Penelitian pengembangan adalah suatu metode penelitian yang bertujuan untuk menciptakan produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada melalui tahapan yang sistematis. Produk yang dihasilkan bisa berupa media pembelajaran yang dapat digunakan dalam dunia pendidikan. Dalam konteks ini, penelitian tidak hanya menghasilkan produk, tetapi juga menguji keefektifan dan kelayakan produk sebelum digunakan dalam pembelajaran yang sesungguhnya.
- 2) Game edukasi adalah permainan yang dirancang secara khusus untuk tujuan pembelajaran. Game ini menggabungkan unsur hiburan dan pendidikan, sehingga siswa dapat memperoleh pengetahuan dan keterampilan tertentu melalui aktivitas bermain yang menyenangkan. Dalam dunia pendidikan, game edukasi menjadi salah satu media pembelajaran alternatif yang mampu meningkatkan motivasi belajar siswa, mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah, serta membantu siswa memahami materi pelajaran secara lebih

konkret dan kontekstual. Game edukasi juga dapat menyesuaikan dengan gaya belajar siswa yang beragam, seperti visual, auditori, dan kinestetik.

- 3) "Petualang Cerdas" adalah nama dari game edukasi yang dikembangkan dalam penelitian atau proyek ini. Game ini dirancang dengan konsep petualangan yang memadukan unsur eksplorasi, tantangan, dan pemecahan masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran. Melalui karakter atau tokoh utama yang menjalani petualangan, siswa diajak untuk menyelesaikan misi-misi yang mengandung soal atau aktivitas pembelajaran, khususnya materi pecahan. Dengan pendekatan ini, diharapkan siswa tidak hanya tertarik untuk bermain, tetapi juga terdorong untuk belajar secara aktif dan mandiri.
- 4) Materi pecahan adalah salah satu topik penting dalam mata pelajaran Matematika di tingkat Sekolah Dasar, yang mencakup pengenalan pecahan, perbandingan dan pengurutan pecahan, serta operasi hitung pecahan seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Materi ini sering dianggap sulit oleh siswa karena sifatnya yang abstrak dan membutuhkan pemahaman konsep yang kuat. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran yang menyenangkan dan interaktif, seperti penggunaan game edukasi, sangat penting untuk membantu siswa memahami konsep pecahan secara lebih konkret.