

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan zaman yang ditandai dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi berlangsung sangat pesat dan memberikan dampak signifikan di berbagai bidang kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Teknologi telah menjadi salah satu faktor pendukung utama dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran. Sejalan dengan pendapat Mulyani dalam Saputra (2025) pemanfaatan teknologi memungkinkan kegiatan pembelajaran dilaksanakan dengan lebih mudah, baik dalam mengakses informasi, melaksanakan proses belajar mengajar, maupun menyelesaikan tugas pembelajaran. Kondisi tersebut mendorong terjadinya pergeseran paradigma pembelajaran dari yang semula bersifat konvensional menuju pembelajaran yang lebih *modern, fleksibel*, dan berpusat pada siswa.

Tuntutan perkembangan teknologi dan dinamika kebutuhan masyarakat mengharuskan dunia pendidikan untuk terus melakukan pembaruan agar tetap relevan dengan perkembangan zaman. Salah satu bentuk pembaruan tersebut diwujudkan melalui penyempurnaan kurikulum, dari Kurikulum 2013 menuju Kurikulum Merdeka. Kurikulum Merdeka dirancang untuk memberikan keleluasaan kepada satuan pendidikan dan pendidik dalam merancang pembelajaran yang kontekstual, adaptif, serta berorientasi pada pengembangan potensi siswa. Rahayu dkk. (2022) menyatakan bahwa Kurikulum Merdeka

memberikan kebebasan kepada siswa untuk belajar sesuai dengan minat, bakat, dan kemampuan alaminya, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Dalam implementasinya, Kurikulum Merdeka juga menuntut siswa untuk memiliki berbagai keterampilan abad ke-21, salah satunya adalah literasi digital. Literasi digital merupakan kemampuan menggunakan media digital, alat komunikasi, dan jaringan secara cerdas, bijak, dan bertanggung jawab Syafrial (2023). Kemampuan ini mencakup aktivitas mencari, mengelola, serta memanfaatkan informasi guna mendukung proses belajar dan kehidupan sehari-hari. Menurut Cynthia dan Sihotang (2023) literasi digital berperan penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa di era digital yang kompleks. Salah satu upaya penguatan literasi digital dapat dilakukan melalui pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi di sekolah.

Berdasarkan hasil pra-penelitian yang dilakukan melalui wawancara dengan guru dan siswa kelas IV A SDN Banyuajuh 3 pada tanggal 4 Oktober 2025, diketahui bahwa hasil belajar siswa pada materi perubahan wujud zat masih tergolong rendah. Sebanyak 70% siswa belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yaitu 75. Selain itu, guru kelas IV A juga belum pernah mengembangkan atau menggunakan media pembelajaran berbasis digital dalam kegiatan pembelajaran. Hasil wawancara dengan 15 siswa menunjukkan bahwa sebagian siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi perubahan wujud zat. Dalam proses pembelajaran, siswa juga sering kehilangan fokus karena merasa jenuh, yang ditandai dengan adanya siswa yang berbicara dengan teman sebangku, kurang memperhatikan penjelasan guru, serta kurang terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi terhadap proses pembelajaran di kelas IV A SDN Banyuajuh 3 dilaksanakan pada tanggal 06 Oktober menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS masih cenderung berpusat pada guru. Guru lebih banyak menggunakan metode ceramah sehingga kegiatan belajar didominasi oleh penjelasan guru, sedangkan siswa lebih banyak berperan sebagai pendengar. Selain itu, penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran juga masih terbatas. Guru lebih banyak memanfaatkan buku guru dan buku siswa sebagai sumber belajar utama serta sesekali menggunakan media sederhana berupa gambar. Media yang digunakan kurang bervariasi sehingga kurang menarik perhatian siswa secara maksimal serta belum mendukung penyampaian materi secara lebih menarik dan interaktif.

Selain wawancara dan observasi hasil penyebaran angket kebutuhan siswa yang dilakukan pada tanggal 6 Oktober 2025 juga memperkuat temuan tersebut. Dari 26 siswa sebanyak 61,53% siswa merasa kesulitan memahami pelajaran IPAS, 100% lainnya lebih mudah memahami pelajaran yang disertai gambar dan ilustrasi menarik. Selain itu, 84,61% siswa mudah mengingat materi yang disajikan dengan percakapan, 96,15% mengakui bahwa gambar dan warna membantu mereka memahami pelajaran, 92,30% menyenangi pembelajaran menggunakan media digital, dan 80,76% menyatakan membutuhkan media pembelajaran yang menarik untuk memahami materi perubahan wujud zat.

Materi perubahan wujud zat merupakan materi yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, namun memiliki karakteristik yang membutuhkan pemahaman konseptual dan pengalaman langsung. Siswa sering menjumpai peristiwa seperti es mencair, air menguap, dan terbentuknya embun, tetapi belum tentu memahami

proses yang terjadi secara ilmiah. Tidak semua proses perubahan wujud zat dapat diamati secara langsung dengan mudah di dalam kelas, karena beberapa di antaranya memerlukan kondisi tertentu serta waktu yang cukup lama. Hal ini menyebabkan siswa cenderung hanya menghafal konsep tanpa memahami proses perubahan yang sebenarnya terjadi. Oleh karena itu, pembelajaran pada materi perubahan wujud zat perlu dilengkapi dengan kegiatan percobaan sederhana agar siswa dapat melakukan pengamatan secara langsung. Melalui percobaan, siswa dapat membuktikan sendiri proses perubahan wujud zat sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan tidak hanya bersifat teoritis. Pengalaman nyata yang diperoleh siswa juga dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep, melatih keterampilan berpikir ilmiah, serta menumbuhkan rasa ingin tahu. Sejalan dengan hal tersebut, diperlukan suatu media pembelajaran yang tidak hanya mampu menyajikan konsep secara visual, tetapi juga dapat mengarahkan peserta didik untuk melakukan kegiatan percobaan sederhana

Berdasarkan hasil pra-penelitian ditemukan permasalahan yang dihadapi dikelas adalah minimnya penggunaan media pembelajaran sehingga berdampak pada hasil belajar dan tidak optimal dan membutuhkan inovasi media pembelajaran yang tidak hanya menarik secara visual tetapi juga mampu menyajikan materi secara interaktif, komunikatif, dan mudah dipahami oleh siswa. Penggunaan media pembelajaran digital dalam proses pembelajaran masih belum dimanfaatkan secara optimal. Padahal, perkembangan teknologi saat ini menuntut adanya inovasi media pembelajaran yang dapat mendukung proses belajar mengajar agar lebih menarik dan efektif. Di sisi lain, fasilitas yang dimiliki siswa sebenarnya sudah cukup memadai, sebagian besar siswa yang memiliki handphone dan sering

menggunakannya untuk belajar mandiri di rumah. Kondisi tersebut menunjukkan adanya potensi yang dapat dimanfaatkan oleh guru untuk mengembangkan media pembelajaran digital sebagai sarana pendukung pembelajaran.

Menurut Arief M. M. (2021) Media pembelajaran memiliki berbagai jenis, seperti media auditif, visual, dan audiovisual yang dapat digunakan untuk membantu penyampaian materi pembelajaran. Pemilihan media yang sesuai dengan karakteristik siswa menjadi faktor penting dalam menciptakan pembelajaran yang menarik dan bermakna. Berdasarkan hasil pra-penelitian yang menunjukkan rendahnya hasil belajar siswa, kurangnya fokus siswa selama pembelajaran, serta minimnya penggunaan media pembelajaran yang bervariasi, diperlukan inovasi media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa sekolah dasar. Salah satu media yang dapat digunakan adalah E-Komik. Dalam proses pembelajaran, e-komik mampu menyajikan informasi secara menarik dan sederhana melalui perpaduan ilustrasi serta dialog antar tokoh. Penyajian tersebut dapat meningkatkan minat baca siswa, membantu memvisualisasikan konsep yang bersifat abstrak, serta mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran.

Media e-komik yang dikemas dengan percobaan sederhana menjadi salah satu alternatif yang dapat digunakan, karena mampu mengintegrasikan penyajian materi dalam bentuk cerita visual dengan langkah-langkah kegiatan eksperimen yang mudah dilakukan oleh siswa. Hasil penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa media komik digital efektif digunakan dalam pembelajaran. Penelitian oleh Betries Tien Leoniza dan Bintartik (2024) menunjukkan bahwa pengembangan media E-komik berbasis Augmented Reality memperoleh tingkat validitas sebesar 90,11%

serta dinyatakan sangat praktis dan menarik untuk digunakan dalam pembelajaran. Penelitian lain oleh Oktaviana dkk. (2022) menunjukkan bahwa penggunaan komik digital dapat membantu guru dalam menyampaikan materi serta memudahkan siswa dalam memahami pembelajaran. Selain itu, Sanjaya (2022) juga menyatakan bahwa penggunaan media komik digital mampu meningkatkan minat dan antusiasme siswa dalam belajar.

Penggunaan media E-Komik pada materi perubahan wujud zat kelas IV di SDN Banyuajuh 3 dikonsep sebagai media pembelajaran digital yang mampu menciptakan komunikasi interaktif antara siswa dan materi pembelajaran. Media E-Komik ini didukung oleh berbagai komponen visual, seperti gambar ilustratif, teks naratif, animasi, serta dialog yang disajikan dalam bentuk cerita komik, sehingga dapat meningkatkan ketertarikan dan pemahaman siswa terhadap konsep perubahan wujud zat. Media E-komik dapat diakses melalui handphone, laptop, maupun komputer secara daring sehingga memudahkan siswa belajar kapan saja dan di mana saja. Penelitian ini berjudul “Pengembangan Media E-Komik Materi Perubahan Wujud Zat Kelas IV di SDN Banyuajuh 3.”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas maka, peneliti dapat merumuskan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kevalidan media E-Komik IPA Materi Perubahan Wujud Zat Kelas IV di SDN Banyuajuh 3 yang valid berdasarkan validasi ahli?
2. Bagaimana kepraktisan media E-Komik IPA Materi Perubahan Wujud Zat Kelas IV di SDN Banyuajuh 3 yang praktis ditinjau dari observasi aktivitas guru dan siswa?

3. Bagaimana keefektifan media E-Komik IPA Materi Perubahan Wujud Zat Kelas IV di SDN Banyuajuh 3 yang efektif ditinjau dari angket respon siswa dan hasil tes belajar siswa?

1.3 Tujuan Penelitian Pengembangan

1. Untuk mengembangkan media E-Komik IPA Materi Perubahan Wujud Zat Kelas IV di SDN Banyuajuh 3 yang valid berdasarkan validasi ahli
2. Untuk mengembangkan media E-Komik IPA Materi Perubahan Wujud Zat Kelas IV di SDN Banyuajuh 3 yang praktis berdasarkan observasi aktivitas guru dan siswa
3. Untuk mengembangkan media E-Komik IPA Materi Perubahan Wujud Zat Kelas IV di SDN Banyuajuh 3 yang efektif ditinjau dari angket respon siswa dan hasil tes belajar siswa

1.4 Spesifikasi Produk yang diharapkan

Produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah komik berbasis digital yang akan digunakan sebagai media pembelajaran. Produk komik memuat mata pelajaran IPAS muatan IPA kelas IV materi perubahan wujud zat. Produk komik nantinya disajikan dalam bentuk digital sehingga dapat diakses melalui *handphone* dan laptop. Berikut merupakan spesifikasi produk yang akan dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini:

1. Produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran komik digital berbasis website
2. Produk E-komik dapat di akses melalui kode QR, tautan atau link pada peramban.

3. Spesifikasi handphone yang dapat digunakan yakni dapat terakses terhubung ke jaringan internet baik melalui data seluler atau Wi-Fi dan telah memasang peramban (seperti *chrome*, *google*, *mozilla*, dll) serta minimal memiliki RAM (*Random Access Memory*) 2 GB (*gigabyte*) dan ROM (*Read Only Memory*) minimal 16 GB (*gigabyte*) dan berbasis android 4.0.
4. Produk komik memuat mata pelajaran IPAS muatan IPA kelas IV materi perubahan wujud benda dan disajikan dengan tema petualangan dunia fantasi.
5. Komponen produk komik terdiri dari sampul depan, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan, tujuan pembelajaran, pengenalan tokoh komik, isi cerita, rangkuman materi, profil penulis, dan sampul belakang.
6. Bahasa yang digunakan adalah Bahasa Indonesia.
7. Jenis media pembelajaran merupakan media visual grafis.

1.5 Batasan Penelitian Pengembangan

Dalam penelitian ini, untuk menghindari kesalahan dalam penafsiran, berikut batasan-batasan dalam penelitian ini:

1. Penelitian ini menggunakan subjek penelitian terbatas pada peserta didik kelas IV SDN Banyuajuh 3 pada IPAS materi perubahan wujud zat.
2. Media E-Komik terbatas hanya pada materi perubahan wujud zat. Peneliti fokus pada satu topik atau satu materi agar dapat merancang media E-Komik dengan efektif

1.6 Pentingnya Penelitian Pengembangan

Adapun pentingnya Penelitian dan Pengembangan E-Komik Materi Perubahan Wujud Zat Kelas IV di SDN Banyuajuh 3 ialah sebagai berikut:

1. Bagi Sekolah

Pengembangan media pembelajaran E-Komik dapat menjadi tambahan pendukung kegiatan pembelajaran di sekolah untuk meningkatkan ketertarikan, minat dan kualitas belajar peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Media pembelajaran E-Komik juga dapat menambah variasi media pembelajaran digital yang tersedia bagi pihak sekolah. Selain itu, dengan adanya media pembelajaran E. Komik dapat digunakan sebagai referensi ataupun acuan bagi pihak sekolah apabila ingin melakukan pengembangan yang serupa guna meningkatkan kualitas media pembelajaran dan proses kegiatan pembelajaran di sekolah.

2. Bagi Guru

Media Prmbelajaran E-Komik ini diharapkan dapat menjadi variasi media pembelajaran bagi guru agar proses pembelajaran di kelas tidak monoton. Selain itu, media pembelajaran E-Komik juga dapat menambah keterampilan guru dalam menggunakan media pembelajaran berbasis digital.

3. Bagi Peserta Didik

Pengembangan media pembelajaran E-Komik dapat digunakan sebagai sarana belajar bagi peserta didik, baik di rumah maupun di sekolah, baik secara mandiri maupun kelompok. Hal ini karena media pembelajaran E-Komik menggunakan basis website digital yang memungkinkan dapat digunakan di mana saja. Pengembangan media pembelajaran E-Komik juga memungkinkan

peserta didik untuk belajar, menambah pengetahuan dan wawasan pada mata pelajaran IPAS, muatan IPA, materi perubahan wujud benda secara digital. Dengan demikian media pembelajaran E-Komik akan menambah pemahaman serta keterampilan penggunaan media digital bagi peserta didik.

4. Bagi Peneliti

Dapat dijadikan sebagai sarana mengasah dan mendalami keterampilan dalam menciptakan sebuah pengembangan yang baru dan dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam penyusunan sumber belajar yang inovatif.

1.7 Definisi Istilah

1. Penelitian dan Pengembangan

Penelitian dan pengembangan atau R&D merupakan salah satu metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan suatu produk. Produk hasil pengembangan selanjutnya akan diuji coba sehingga menghasilkan produk yang valid, efektif dan praktis. Penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang output-nya berupa suatu produk sesuai permasalahan yang diteliti.

2. Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan sarana atau media sebagai alat bantu untuk menyampaikan informasi pembelajaran dari guru kepada siswa sesuai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Media pembelajaran merupakan media atau sarana untuk mentransfer ilmu kepada siswa dan untuk menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan.

3. E-Komik

E-Komik adalah komik berbasis digital yang berisi susunan cerita berupa gambar dan balon teks yang tersusun pada panel cerita yang saling berurutan. E-Komik merupakan produk yang dikembangkan sebagai media pembelajaran untuk siswa sekolah dasar kelas IV pada mata pelajaran IPAS Kurikulum Merdeka materi perubahan wujud zat. E-Komik merupakan produk pengembangan sebagai media pembelajaran yang berbasis website dan dapat diakses di handphone atau laptop.

4. Materi Perubahan Wujud Zat

Materi perubahan wujud zat merupakan materi yang terdapat pada mata pelajaran IPAS muatan IPA pada Kurikulum Merdeka di kelas IV sekolah dasar. Pada materi ini akan dibahas tentang konsep perubahan wujud zat, jenis-jenis perubahan wujud zat dan contoh perubahan wujud zat dalam kehidupan sehari-hari. Pada materi ini terdapat 6 jenis topik utama yang akan dibahas, yaitu perubahan wujud zat mencair, membeku, menguap, mengembun, menyublim dan terdepositasi.