

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perubahan yang signifikan diberbagai bidang kehidupan merupakan pengaruh adanya kemajuan teknologi di era digital saat ini. Perubahan akibat adanya kemajuan teknologi juga terjadi dibidang pendidikan. Hal tersebut disebabkan karena kemajuan teknologi sejalan dengan kemajuan ilmu pengetahuan.² Dengan mengikuti kemajuan zaman maka, ilmu pengetahuan akan menjawab persoalan-persoalan di era tersebut. Salah satu dampak kemajuan teknologi didunia pendidikan yakni penggunaan teknologi dalam media pembelajaran, yang membuat media pembelajaran semakin beragam. Kecanggihan internet dan teknologi ini, memberikan guru kemudahan dalam mengakses berbagai macam media pembelajaran dari seluruh dunia dengan cepat dan membuat guru lebih mudah menyajikan pembelajaran yang realistis.³ Sehingga hal tersebut tentunya akan memberikan efektifitas dan efisiensi dalam proses pembelajaran.

Beragamnya media pembelajaran memberikan berbagai opsi yang dapat digunakan oleh pengajar selama proses pembelajaran. Pemilihan media pembelajaran yang sesuai dapat membantu peserta didik dalam memahami suatu data atau informasi yang disajikan. Hal tersebut disebabkan karena, penyajian yang menarik dan terpercaya dari media yang digunakan sehingga, peserta didik dapat memperoleh informasi yang disampaikan oleh pengajar.⁴ Munculnya teknologi *internet of things* (IoT), dunia pendidikan melihat banyak peluang baru salah satunya dalam hal media pembelajaran, kemajuan teknologi ini memungkinkan guru membuat media pembelajaran yang interaktif dan

² Nurdyansyah, "Sumber Daya Dalam Teknologi Pendidikan," *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*, 2017, hal. 3.

³ Uswatun Hasanah, Sri Rahayu, and Ade Ika Anggraini, "Improving Prospective Basic Education Teachers' Capabilities on Digital Literacy: A Systematic Literature Review," *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI* 9, no. 2 (2022): 417, <https://doi.org/10.24235/al.ibtida.snj.v9i2.10339>, hal.418.

⁴ Muhammad Rivki et al., *Media Pembelajaran Inovatif*, ed. Pandi Rais (sidoarjo: UMSIDA Press, 2019), hal. 59.

inovatif.⁵ Inovasi dalam media pembelajaran tersebut akan memunculkan berbagai media pembelajaran baru yang lebih bervariasi.

Literasi sains menjadi salah satu kemampuan yang penting ditengah perkembangan teknologi yang semakin pesat ini. Setiap orang harus memiliki pengetahuan, pemahaman, dan kemampuan dalam literasi sains⁶. Literasi sains adalah kunci bagi setiap individu untuk beradaptasi aktif dalam masyarakat yang berbasis pengetahuan serta terhadap perkembangan teknologi dan penemuan ilmiah yang begitu cepat. Literasi sains juga sangat penting bagi pelajar sebagai bekal dalam menghadapi tantangan zaman, hal tersebut diakrenakan literasi sains memungkinkan individu membuat keputusan yang lebih baik, terutama terkait isu-isu yang berkaitan dengan teknologi, kesehatan, dan lingkungan.

Penggunaan media yang tepat dalam menumbuhkan literasi sains siswa sangatlah penting. Pemahaman mengenai konsep dan juga proses dapat digunakan peserta didik untuk menyelesaikan masalah sehari-hari merupakan pengertian dari literasi sains.⁷ Literasi sains tidak hanya mencakup kemampuan kognitif peserta didik mengenai ilmu pengetahuan alam, tetapi juga kemampuan untuk berpikir, logis, kreatif, dan analitis.⁸ Literasi sains juga memberi dorongan pada peserta didik untuk mengeksplorasi hal baru dan terus belajar, sehingga hal tersebut memberikan bekal untuk peserta didik dalam menghadapi permasalahan di waktu mendatang. Sehingga media pembelajaran yang diciptakan untuk meningkatkan literasi sains harus dirancang dengan menarik dan interaktif.

⁵ Uswatun Hasanah, "Innovation of Mathematics Learning Models and Media in Elementary Schools in Kurikulum Merdeka Belajar," *KnE Social Sciences* 2022, no. 2022 (2023): 255–65, <https://doi.org/10.18502/kss.v8i8.13302>, hal. 256.

⁶ Tuti Rezeki Awaliyah Siregar, Wahyu Iskandar, and Muhammad Agung Rokhimawan, "Literasi Sains Melalui Pendekatan Saintifik Pada," *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI* 7, no. September (2020), hal. 244.

⁷ Nur Afifa Rochma and Nailussa ' Adah, "Systematic Literature Review: Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar," *Prosiding Seminar Nasional Hasil Riset Dan Pengabdian* , 2023, hal. 99.

⁸ Irsan Irsan, "Implementasi Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar," *Jurnal Basicedu* 5, no. 6 (2021), hal. 5632 .

Realitanya literasi sains dikalangan siswa sekolah masih tergolong kedalam kategori rendah. Hal tersebut ditunjukkan dengan peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir secara ilmiah dan menerapkan informasi yang didapat ke kehidupan-sehari hari masih tergolong kedalam kategori rendah.⁹ Kemampuan literasi sains yang masih rendah tersebut dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis dan pemahaman terhadap suatu fenomena alam.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara peserta didik kurang tertarik mempelajari sains dikarenakan penggunaan buku teks yang terlalu banyak menyajikan tulisan.¹⁰ Rendahnya minat peserta didik dalam membaca dan mengulang materi pembelajaran menjadi faktor penyebab rendahnya literasi sains oleh peserta didik¹¹. Penggunaan media pembelajaran yang monoton oleh pendidik juga menjadi salah satu penyebab rendahnya literasi sains yang dimiliki peserta didik. Hasil wawancara pada guru kelas menyatakan bahwa masih sering menggunakan metode pembelajaran tradisional, dan terkadang ketika menggunakan media mengalami kendala.¹² Peserta didik akan kehilangan motivasi dan minat dalam belajar, karena penggunaan media yang tidak menarik. Kesesuaian penggunaan media serta penerapan langkah-langkah penggunaannya dapat meningkatkan kemampuan literasi peserta didik.¹³ Media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik akan membangun motivasi belajar pada peserta didik.

Komik strip sendiri memiliki penggemar dari masa ke masa. Alur cerita yang disajikan dalam komik strip dapat disesuaikan dengan berbagai tingkatan usia mulai dari tua hingga muda. Alur cerita yang disajikan pun memiliki

⁹ Dharma Gyta Sari Harahap et al., "Analisis Kemampuan Literasi Siswa Sekolah Dasar," *Jurnal Basicedu* 6, no. 2 (2022):, hal. 2094.

¹⁰ Hasil observasi kegiatan pembelajaran di Kelas V SD Negeri 1 Kedungwaru, pada 20 Januari 2025.

¹¹ N Sutrisna, "Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMA Di Kota Sungai Penuh," *Jurnal Inovasi Penelitian* 1, no. 12 (2021), <https://stp-mataram.e-journal.id/JIP/article/view/530%0Ahttps://stp-mataram.e-journal.id/JIP/article/download/530/452>, hal.2690.

¹² Hasil wawancara guru kelas V SD Negeri 1 Kedungwaru, pada 20 Januari 2025.

¹³ Dina Pratama, Widdy Sukma Nugraha, and Ejen Jenal Mutaqin, "Pengaruh Media Berbasis Video Animasi Terhadap Literasi Sains Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Dalam Mata Pelajaran IPA," *CaXra: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar* 3, no. 1 (2023), hal. 7.

berbagai macam jenis. Maka dari itu, komik strip juga dapat disajikan untuk peserta didik di sekolah dasar dan digunakan sebagai media pembelajaran.

Komik strip menjadi salah satu solusi yang dapat digunakan dalam pembelajaran, dimana media komik strip termasuk kedalam media visual. Penggunaan media visual dapat membantu siswa memahami lebih mudah, meningkatkan ingatan, dan menarik perhatian mereka.¹⁴ Gambar yang disajikan dalam komik strip dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep sains karena elemen visual digabungkan secara harmonis. Peserta didik dapat mengikuti alur cerita dalam komik strip dengan mudah karena, format yang disajikan cukup ringkas dan berurutan. Komik strip juga membuat pembelajaran lebih menarik karena peserta didik lebih responsif terhadap visual yang menarik, sehingga dapat mendorong semangat belajar peserta didik.

Komik strip juga menjadi pilihan dikarenakan media pembelajaran yang memiliki unsur visual dan cerita yang menarik akan membuat siswa lebih termotivasi untuk mempelajari berbagai konsep sains yang cenderung bersifat abstrak dengan bantuan visual dari komik. Secara tidak langsung komik strip akan meningkatkan minat baca mereka sehingga mereka akan terbiasa dengan kegiatan membaca. Dengan demikian, pemilihan media yang menarik tersebut dapat meningkatkan pemahaman serta pengetahuan sains mereka. Media pembelajaran komik strip tersebut juga dapat dibuat dengan mudah oleh guru melalui perangkat lunak sederhana yang tersedia secara gratis.

Aplikasi *IbisPaint* menjadi pilihan dalam proses pengembangan media komik strip ini dikarenakan aplikasi tersebut dapat diakses dan diunduh secara gratis. Aplikasi *IbisPaint* yang dapat diakses melalui *smartphone* memberikan kemudahan dalam penggunaannya sehingga dapat diakses dimanapun dan kapanpun. Kemudahan dalam penggunaan aplikasi tersebut dapat memberikan

¹⁴ Cecep Kustandi et al., "Pemanfaatan Media Visual Dalam Tercapainya Tujuan Pembelajaran," *Akademika* 10, no. 02 (2021): 291–99, <https://doi.org/10.34005/akademika.v10i02.1402>.

efektifitas pada waktu yang digunakan dalam proses pembuatan media komik strip.

Carrd.co merupakan *platform* yang dapat membantu individu untuk membuat situs web dengan mudah.¹⁵ *Platform* tersebut memungkinkan penggunaanya untuk mengunggah berbagai gambar, teks, audio maupun, video. Dengan tersedianya berbagai fitur tersebut maka *platform* tersebut dapat digunakan untuk mengunggah media komik strip yang telah dibuat. Selain mudah dalam menambahkan berbagai elemen dan dapat digunakan secara gratis, *platform* ini juga menyediakan berbagai *template* yang dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan.

Latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya menjadikan dasar bagi peneliti dalam melakukan penelitian pengembangan sebagai pilihan lain dari solusi pemecahan masalah. Adapun penelitian pengembangan yang dilakukan yakni berjudul “Pengembangan Media Komik Strip Menggunakan Aplikasi *IbisPaint* Berbasis *Platform Carrd.co* Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar”. Penelitian pengembangan ini diharapkan dapat menjadi solusi untuk meningkatkan literasi sains siswa sekolah dasar. Melalui media yang dikembangkan ini diharapkan siswa dapat lebih mudah dalam memahami konsep-konsep sains serta lebih memiliki motivasi untuk mempelajari sains sehingga, dapat mengaplikasikan pengetahuan tersebut di kehidupan sehari-hari.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan dalam penelitian maka peneliti menyusun rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana proses Pengembangan Media Pembelajaran Komik Strip Menggunakan Aplikasi *IbisPaint* Berbasis *Platform Carrd.Co* untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa di SD Negeri 1 Kedungwaru ?

¹⁵ Silvia, “Apa Itu Carrd Co, Kelebihan, Dan Cara Membuatnya,” *jetorbit*, 2023, <https://www.jetorbit.com/blog/apa-itu-carrd-co/>.

2. Bagaimana efektifitas Media Komik Strip Menggunakan Aplikasi *IbisPaint* Berbasis *Platform Carrd.Co* untuk meningkatkan literasi sains siswa sekolah dasar?

C. Tujuan Pengembangan

Tujuan umum dilakukannya pengembangan ini adalah untuk mengembangkan komik strip sebagai media pembelajaran. Tujuan penelitian tersebut dapat dijabarkan lebih detail sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan proses pengembangan media komik strip menggunakan aplikasi *IbisPaint* berbasis *platform carrd.co* sebagai media pembelajaran.
2. Mengetahui efektifitas penggunaan media komik strip menggunakan aplikasi *IbisPaint* berbasis *platform carrd.co* untuk meningkatkan literasi sains siswa sekolah dasar.

D. Manfaat Pengembangan

Penelitian pengembangan ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Manfaat Teoretik

Manfaat teoretik dalam penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

- a. Memberikan kontribusi ilmiah untuk meningkatkan ilmu pengetahuan di jenjang sekolah dasar, seperti mengembangkan media pembelajaran komik strip untuk meningkatkan literasi sains siswa sekolah dasar.
- b. Sebagai referensi dan dasar untuk penelitian lebih lanjut mengenai pengembangan media pembelajaran di tingkat sekolah dasar serta sebagai subjek penelitian lebih lanjut.

2. Manfaat Praktis

Secara sederhana, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memiliki manfaat sebagai berikut :

a. Bagi Peneliti

Memperdalam pengetahuan dan pengalaman dalam proses pengembangan media komik strip menggunakan aplikasi *IbisPaint*

berbasis *platform carrd.co* untuk meningkatkan literasi sains siswa sekolah dasar.

b. Bagi Peserta Didik

Memberikan motivasi belajar pada peserta didik sehingga memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan literasi sains yang dimiliki.

c. Bagi Pendidik

Memberikan motivasi kepada pendidik untuk mengembangkan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif sebagai solusi untuk media pembelajaran yang lebih menarik dan inovatif sehingga, dapat memberikan efektifitas dalam penyampaian informasi.

E. Asumsi Pengembangan

Asumsi-asumsi yang dijadikan dasar dalam pengembangan media pembelajaran ini adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran yang dikembangkan dengan berbantuan *platform Carrd.co* memberikan kemudahan dalam mengakses pembelajaran. Pengaksesannya yang mudah memberikan efisiensi waktu dalam pembelajaran.
2. Media pembelajaran yang dikembangkan berupa komik strip dipilih karena, media visual cenderung lebih menarik minat siswa dalam mengikuti pembelajaran. Komik dapat memaparkan suatu cerita atau informasi disertai dengan ilustrasi, dengan format yang menarik maka tumbuh motivasi belajar pada siswa.
3. Media komik strip membantu peserta didik dalam memahami konsep-konsep sains yang diajarkan dengan cara yang sederhana dan menarik bagi siswa. Dengan demikian penggunaan media ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan literasi sains siswa.

F. Spesifikasi Produk

Adapun spesifikasi produk pengembangan sebagai berikut :

1. Produk merupakan media pembelajaran visual yang dirancang dengan visual menarik peserta didik dan memaparkan informasi yang sesuai dengan pembelajaran sains sehingga dapat meningkatkan tingkat literasi sains pada peserta didik.
2. Produk merupakan media pembelajaran dalam bentuk komik strip digital yang dikembangkan melalui aplikasi *IbisPaint*.
3. Media pembelajaran ini berupa komik strip yang dapat diakses dengan melakukan *scan* pada *qr code* dengan menggunakan *smartphone*. Setelah melakukan *scan qr code* maka akan masuk ke halaman komik strip.

G. Penegasan Istilah

Penegasan istilah dalam penelitian pengembangan ini merupakan penjelasan dari variabel-variabel yang terdapat dalam penelitian. Adapun penjelasan dari variabel tersebut dijelaskan dalam bentuk definisi konseptual dan definisi operasional. Penjabaran lebih rinci sebagai berikut:

1. Definisi Konseptual

Definisi konseptual bertujuan untuk menjelaskan suatu konsep secara abstrak dengan tujuan agar konsep dalam penelitian ini mudah dipahami. Secara konseptual definisi konseptual dalam penelitian ini antara lain:

a. Pengembangan

Pengembangan merupakan serangkaian tindakan yang sistematis untuk membuat dan memvalidasi produk dengan efektif melalui proses analisis, desain pengujian, dan evaluasi.¹⁶ Keempat proses tersebut yakni analisis kebutuhan untuk memenuhi masalah dalam penelitian pengembangan, desain untuk merancang solusi, pengujian untuk evaluasi kinerja, dan evaluasi untuk memastikan bahwa produk akhir memenuhi tujuan dan standar yang diinginkan.

¹⁶ Okpatrioka, "Research And Development (R & D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan," *Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya* 1, no. 1 (2023), hal. 89.

b. Media Pembelajaran

Media pembelajaran ialah segala piranti yang digunakan pendidik untuk menyalurkan materi pembelajaran kepada orang yang sedang belajar dengan cara yang benar dan efektif.¹⁷ Menurut Winkel, media pembelajaran didefinisikan sebagai sarana nonpersonal (bukan manusia) yang digunakan atau disediakan oleh guru dan memainkan peran penting dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan instruksional.¹⁸ Dari pendapat ahli tersebut dapat diartikan bahwa media pembelajara ialah alat non manusia yang digunakan sebagai perantara pengajar kepada orang yang belajar untuk menyampaikan informasi agar dapat mencapai tujuan pembelajaran.

c. Komik Strip

Komik strip adalah serangkaian gambar kartun yang menceritakan suatu cerita, yang dibaca dari kiri ke kanan di dalam bidang panel horizontal.¹⁹ Komik strip sering berisikan pesan menghibur atau humor yang disajikan secara sederhana dan menarik sehingga pembaca mudah memahami isi dari komik. Komik strip ini juga sering ditemukan di majalah, koran, maupun media sosial.

d. Literasi Sains

Literasi sains adalah kemampuan untuk memahami sains dan menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan masalah.²⁰ Literasi sains, menurut *National Science Teacher Association* (NSTA), didefinisikan sebagai individu yang menggunakan ide-ide sains untuk membuat keputusan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari melalui teknologi, sains, lingkungan, dan

¹⁷ Hamzah Pagarra et al., *Media Pembelajaran*, Badan Penerbit UNM, 2022, hal. 11.

¹⁸ W.S Winkel, *Psikologi Pengajaran*. (Yogyakarta: Media Abadi, 2009), hal. 318.

¹⁹ Rumbel Galinggng, "Kajian Teknis Penyampaian Cerita Humor Komik S Trip ' Si A Piao ' Yang Minim Narasi Teks , Hanya Mengandalkan Pada Narasi Visual," *MAGENTA: Jurnal Ilmiah Komuniiasi Dan Media* 7, no. 2 (2023), hal. 1333.

²⁰ Abdurrahman, *Pembelajaran Sains Melalui Pendekatan Representasi Jamak; Merancang Pembelajaran Sains Inovatif Berbasis Riset* (Yogjakarta: Media Akademi, 2016), hal. 10.

masyarakat.²¹ Dapat disimpulkan bahwa literasi sains ialah kompetensi memahami materi sains dan menggunakan pengetahuan sains dalam keseharian.

2. Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini bertujuan untuk mencegah terjadinya perbedaan persepsi antara penulis dan pembaca. Beberapa istilah penting yang digunakan dalam proses pengembangan penelitian ini dijelaskan sebagai berikut :

a. Pengembangan

Pengembangan dalam penelitian ini dilakukan untuk menjawab permasalahan yang ada berdasarkan analisis yang telah dilakukan. Yang mana pengembangan dalam penelitian ini berfokus pada pengembangan media pembelajaran. Dengan maksud untuk menciptakan inovasi media pembelajaran.

b. Media Pembelajaran

Media pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini berfokus pada media pembelajaran yang mengandalkan visualisasi. Media yang dimaksudkan dalam pengembangan ini ialah media yang dapat menyajikan informasi melalui gambar 2 dimensi. Adapun media yang dikembangkan yakni berupa komik strip.

c. Komik Strip

Komik strip yang dimaksudkan dalam penelitian pengembangan ini ialah sekumpulan gambar yang terdapat dalam beberapa panel yang tersusun secara berurutan menyajikan suatu cerita yang berkaitan dengan konsep sains di kelas V sekolah dasar.

d. Aplikasi *IbisPaint*

Aplikasi yang digunakan dalam penelitian ini ialah aplikasi menggambar yang dapat digunakan untuk menggambar komik strip dan

²¹ U. Toharudin, et al. *Membangun Literasi Sains Peserta Didik* (Bandung: Humaniora: Humaniora, 2011), hal. 1.

dapat diunduh secara gratis melalui *PlayStore* menggunakan *android/smartphone*.

e. *Platform Carrd.co*

Platform Carrd.co ialah *platform* yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini untuk membuat halaman *website* tempat untuk mengunggah media komik strip literasi sains.

f. Literasi Sains

Literasi sains yang dimaksud dalam penelitian ini ialah konsep-konsep sains baik itu konten maupun konteks sains yang terdapat dalam pembelajaran IPAS Kelas V di SDN 1 Kedungwaru.

H. Sistematika Pembahasan

Penulis menyusun sistematika pembahasan untuk menunjukkan penelitian yang baik dan mudah dipahami. Sistematika pembahasan penelitian ini adalah sebagai berikut :

Bagian awal dimulai dari halaman sampul depan, halaman judul, lembar persetujuan, lembar pengesahan, pernyataan keaslian, moto, perembahan, prakata, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran dan abstrak.

Bab I Pendahuluan, dalam bab ini menguraikan bagian latar belakang, rumusan masalah, tujuan pengembangan, manfaat pengembangan, asumsi pengembangan, spesifikasi produk, penegasan istilah, dan sistematika pembahasan.

Bab II kajian Pustaka, dalam bab ini membahas tentang kajian teori penelitian, kerangka berpikir, dan penelitian terdahulu.

Bab III Metode Penelitian, dalam bab ini berisikan jenis penelitian, model pengembangan ADDIE, prosedur pengembangan, uji coba, instrumen pengumpulan data, serta teknik analisis data.

Bab IV hasil pengembangan, pada bab ini berisi penyajian data uji coba produk, analisis data dan revisi produk.

Bab V Pembahasan, pada bab ini berisi pembahasan dari data tahapan penelitian pengembangan yang telah dilakukan.

Bab VI Penutup, yakni berisi simpulan dan saran.

Bagian akhir dari skripsi memuat daftar rujukan, lampiran-lampiran, surat pernyataan keaslian dan daftar riwayat hidup yang mana hal tersebut berguna untuk menambah validitas isi dari skripsi.