

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Fenomena pandemi covid-19 telah menjadi fase pembuka dari terjadinya fenomena kemasifan penggunaan teknologi di seluruh dunia, dalam segala bidang, bahkan di semua kalangan masyarakat. Penggunaan teknologi digital telah berintegrasi dengan hampir seluruh aspek kehidupan manusia, tak terkecuali dalam aspek atau bidang pendidikan. *Work from home, study from home* menjadi istilah-istilah baru yang tak asing lagi di telinga masyarakat. Belajar di rumah bukan lagi untuk mereka yang berstatus siswa *home schooling*, namun keadaan telah melumrahkan terjadinya kegiatan belajar mengajar hanya di rumah, dengan jarak yang saling berjauhan, tanpa tatap muka secara langsung dalam kelas dengan mengandalkan teknologi pendukung yang ada. Bahkan rasa-rasanya teknologi digital kini telah menjadi hal yang tak dapat terlepas dari kehidupan manusia. Berbagai perangkat digital dan segala fiturnya tidak lagi sebatas alat bantu pengerjaan administrasi atau semacamnya, tetapi saat ini sudah banyak bermunculan beragam inovasi pemanfaatan teknologi digital pada proses pembelajaran. Selama kegiatan belajar dari rumah akibat pandemi, para peserta didik termasuk juga para tenaga pendidik telah belajar untuk beradaptasi dengan berbagai penggunaan perangkat teknologi seperti gadget, laptop, komputer, juga berbagai fitur pendukungnya. Hoyles & Lagrange (dalam Putrawangsa dan Hasanah, 2018) menyebutkan bahwa teknologi digital memang telah menjadi satu hal yang mempengaruhi proses pendidikan saat ini sebab teknologi digital telah menawarkan banyak keefektifan, efisiensi, dan daya tarik dengan memunculkan kegiatan belajar yang interaktif dan atraktif.

Nilai-nilai positif yang diberikan dengan kemunculan teknologi digital ini tentunya harus dikembangkan oleh para tenaga pendidik untuk menciptakan berbagai inovasi dalam pembelajaran. Tidak membatasi diri dengan stigma-stigma negatif terkait teknologi, namun menjadi tantangan bagi para pendidik untuk mampu mengarahkan kebermanfaatan teknologi digital ini menjadi kebermanfaatan yang lebih luas bagi anak memperoleh ilmu dan pengetahuan selama proses pembelajaran. Oktavian & Aldya (2020) mengungkapkan bahwa

pembelajaran daring yang terjadi saat ini justru memberikan potensi-potensi baru terhadap proses pembelajaran itu sendiri, baik untuk peserta didik, orang tua, maupun guru sebagai tenaga pendidik. Pembelajaran akan memberikan lebih banyak pengalaman yang fleksibel dalam waktu dan tempat yang mungkin berbeda-beda dan fleksibel menyesuaikan berbagai gaya belajar anak. Informasi dan materi dapat lebih terstruktur dan lebih mudah untuk disebarluaskan, bahkan orang tua siswa dapat ikut andil untuk belajar bersama-sama dengan anak. Guru juga dapat melakukan banyak pembaharuan metode pengajaran serta penyajian materi dengan eksplorasi penggunaan berbagai teknologi yang ada, baik yang dapat dilakukan secara *synchronous* maupun *asynchronous*.

Kecanggihan penggunaan berbagai perangkat teknologi tentu tidak membatasi siapa pun untuk menggunakannya. Terlepas dari tingkatan usia ataupun sekolah, kini teknologi sudah dapat diakses oleh siapa saja dan dimana saja, begitu pula dengan para peserta didik di tingkatan sekolah dasar. Labeling sekolah dasar yang dianggap masih terlalu dini untuk menyicipi manfaat dari penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran tidak mencerminkan pendidikan yang merdeka bagi peserta didik. Tentunya dengan arahan, bimbingan, serta pengawasan seksama dari para guru dan orang tua memang masih sangat diperlukan dalam hal ini, tetapi bukan berarti menjadi alasan untuk begitu membatasi anak usia sekolah dasar dari yang namanya belajar bersama teknologi. Bahkan jika diamati, sudah banyak sekali anak-anak yang pandai dan mampu menggunakan serta mengakses berbagai fitur perangkat digitalnya. Maka tugas guru dan orang tua sebagai pendamping dan pengawas lah yang lebih dibutuhkan daripada menutup mata anak didik untuk mengenal dunia dan teknologinya. Astini (2020) juga menyebutkan jika fase usia sekolah dasar ini anak sudah bisa menyelidik dan mencoba, namun akan sangat efektif jika dalam pelaksanaannya tetap didampingi oleh orang tua atau gurunya. Apalagi anak-anak zaman sekarang banyak sekali yang sudah melek teknologi. Pendidikan yang semakin berkembang setiap masanya, yang tak pernah selesai untuk senantiasa melakukan adaptasi zaman, sama saja terbuka dengan munculnya berbagai inovasi teknologi dan tidak membatasi diri atas hal tersebut, tak terkecuali pendidikan tingkat sekolah dasar. Huda (2020) mengungkapkan bahwa memanfaatkan perkembangan teknologi

informasi dan komunikasi dapat memberikan pembelajaran yang lebih berkualitas di tingkat sekolah dasar. Visualisasi dan animasi berbentuk audio, visual, serta audio-visual yang merupakan bentuk pemanfaatan teknologi akan membantu membangun pengetahuan siswa di tahap perkembangannya mengenal sesuatu yang konkret. Bersama guru yang kreatif dan inovatif, juga akan berdampak pada karakteristik dan semangat siswa untuk ikut belajar mengenal teknologi dalam pembelajaran. Membuka kesempatan anak untuk belajar beriringan bersama teknologi dan bersama guru yang kreatif atas teknologi pembelajaran, tentunya menjadi perwujudan atas terlaksananya pendidikan yang berkualitas.

Dalam Undang-undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional disebutkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (Depdiknas, 2003). Pendidikan bukanlah sekedar mengajar dan mengejar ketercapaian materi, tetapi ada sebuah usaha yang direncanakan dengan matang supaya peserta didik atau seseorang dapat mengembangkan berbagai potensi yang ada dalam dirinya yang nantinya akan mereka aplikasikan dalam kehidupannya. Pelaksanaannya tentu melibatkan hal yang kompleks dan melibatkan berbagai aspek atau komponen pendukung. Hakikatnya pun pendidikan ini merupakan suatu upaya humanisasi atau proses memanusiakan manusia. Maka pendidikan bukan hanya tentang mencetak siapa yang paling pintar secara akademis, namun bagaimana pendidikan mampu membentuk manusia yang berkembang menjadi lebih manusiawi dalam proses keberjalanan hidupnya. Atau jika disimpulkan, hakikat pendidikan itu orientasinya adalah pada pembentukan karakter/kepribadian manusia yang berakar dari cara manusia berpikir dan merasa (Arfani, 2020).

Hakikat pendidikan juga tercermin dalam bagaimana pendidikan nasional Indonesia yang memiliki tujuan untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Menciptakan generasi-generasi yang berakhlak

mulia, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berilmu, kreatif, mandiri, serta bertanggung jawab kepada bangsa dan negara. Tentunya pendidikan juga terus beradaptasi dengan zaman yang selalu memunculkan berbagai hal baru, inovasi baru, hingga kemunculan karakter-karakter baru dari para peserta didik. Banyak hal yang perlu disesuaikan dengan situasi dan kondisi saat ini, salah satunya pada pembelajaran abad 21 yang banyak sekali bersinggungan dengan dunia teknologi, baik teknologi sebagai wadah pembelajaran maupun teknologi sebatas alat bantu pembelajaran.

Integrasi teknologi menjadi salah satu poin penting pada pembelajaran abad 21. Guru dan siswa harus mampu memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran, apalagi jika sekolah sudah memfasilitasi akses dan perangkat yang memadai. Meskipun berbagai kendala masih ditemukan, namun guru sebagai fasilitator pembelajaran harus dapat terbiasa dan berusaha untuk memaksimalkan penggunaan teknologi sebagai salah satu modal dalam pembelajaran abad 21 ini. Hasan, Othman, & Majzub menyebutkan, “Hal yang paling mendasar dan harus diingat adalah bahwa teknologi tidak akan menjadi alat bantu yang baik dan kuat, apabila pola pembelajarannya masih bercorak tradisional.” (dalam Komara, 2018, hlm.23). Integrasi teknologi ini kemudian berkembang ke dalam beberapa istilah seperti teknologi pembelajaran, teknologi pendidikan, ataupun teknologi informasi dan komunikasi. *Association of Educational Communication Technology (AECT)* memberikan definisi teknologi pembelajaran sebagai suatu teori dan praktik desain, pengembangan, pemanfaatan, manajemen, dan evaluasi terhadap proses dan sumber-sumber belajar. Menggabungkan komputasi dengan jalur komunikasi yang membawa data, gambar, atau suara. Adapun Yaumi (2011) mendefinisikan teknologi informasi dan komunikasi sebagai kegiatan menggunakan peralatan elektronika untuk menyimpan, menganalisis, hingga membagikan berbagai hal termasuk kata-kata dan gambar-gambar. Hal ini kemudian menggeser beberapa aspek pendidikan lama seperti pergeseran ruang kelas ke ruang maya yang dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja, pergeseran dari kertas ke “*on line*”. juga pergeseran dari fasilitas fisik ke fasilitas jaringan. Salah satu implikasi nyatanya adalah munculnya berbagai media atau bahan ajar berbasis digital dan online yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

“Media sendiri merupakan suatu komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar.” (Arsyad, 2011, hlm.5). Dengan media, diharapkan dapat terjadi pertukaran informasi antara sumber dan penerima atau antara guru dengan peserta didik. Baik itu media dalam bentuk televisi, film, foto, radio, cetakan gambar dan tulisan, rekaman audio, dan lain-lain. Dan saat ini, istilah media sering dikaitkan dengan teknologi, bahwa media adalah sesuatu yang harus diciptakan dengan melibatkan teknologi tertentu. Pada abad 21 ini, media pembelajaran yang hangat menjadi kefokusannya pengembangan adalah media pembelajaran digital, yaitu media yang merupakan penggabungan atau perpaduan antara penggunaan teknologi dalam bentuk software sebagai perantara informasi kepada peserta didik agar dapat menerima pengetahuan, keterampilan dengan lebih mudah, tanpa terkendala ruang dan waktu (Permansah dan Murwaningsih, 2018).

Beragam jenis media pembelajaran digital yang ditampilkan, visualisasi yang lebih menarik, dapat diakses dimana saja dan kapan saja, menjadi beberapa faktor yang mendukung penggunaannya, bahkan anak-anak sudah memperlihatkan ketertarikannya terhadap hal-hal yang sifatnya teknologi digital. Pemilihan jenis media pembelajaran utamanya adalah bentuk media pembelajaran visual, karena dalam berbagai sumber pun disebutkan bahwa sesuatu yang dilihat atau berbentuk visual itu lebih lama diingat oleh manusia. Selain itu, jika melihat pada psikologi perkembangan peserta didik usia sekolah dasar, usia mereka ini berada pada tahapan atau fase yang dinamakan tahap operasional konkret (7-12 tahun). Pada usia ini anak sudah cukup siap dan matang untuk menggunakan logika dan pengoperasian, tetapi cenderung pada objek fisik yang ada saat itu juga atau yang ada di depan matanya (Juwantara, 2019). Anak lebih cenderung belajar melalui hal fisik atau suatu objek yang sifatnya konkret, nyata, dan dapat mereka lihat secara langsung. Maka media yang dapat menjadi pemenuhan kebutuhan anak di tahap operasional konkret tentunya adalah media visual. Dale (dalam Arsyad, 2011) memperkirakan bahwa perolehan hasil belajar dengan indera pandang sekitar 75%, dengan indera dengar sekitar 13%, dan melalui indera lainnya sekitar 12% saja.

Salah satu pilihan media visual yang menurut peneliti dapat dikembangkan dan dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran adalah media dalam bentuk komik. Beberapa orang masih menganggap komik sebagai bacaan yang kurang baik. Peneliti pun pernah mengalami saat ketika komik menjadi salah satu bentuk bacaan yang tidak boleh dibaca dan dibawa ke sekolah. Dominasi gambar dibanding tulisan dan kurangnya edukasi cerita dalam beberapa judul komik mungkin menjadi sedikitnya alasan mengapa komik masih dipandang sebagai bacaan yang kurang dihargai. Maka peneliti tidak akan memandangnya dari sudut kekurangan tersebut, tetapi tetap pada potensi yang dimiliki oleh komik jika dijadikan media pembelajaran. Burns (2018) mengungkapkan bahwa komik khususnya komik strip merupakan salah satu strategi media yang efektif, menarik, serta menyenangkan untuk mengaplikasikan suatu hal yang ingin disampaikan dengan cara yang kreatif. Mc Cloud (2008) juga menyebutkan bahwa para pembuat komik mayoritas memiliki tujuan agar pembaca dapat mengingat isi komiknya dalam waktu panjang, pembaca dapat masuk dalam sudut pandang dan dunia cerita si pembuat komik, memberikan pengalaman yang menarik dan berkesan bagi pembaca, dan memberikan pengalaman seolah para pembaca sedang berhadapan langsung atau berada di dunia para tokoh komik tersebut. Media visual ini tentunya memiliki beberapa kelebihan untuk pembelajaran, diantaranya (1) Secara instruksional, komik mampu menarik dan mengundang minat peserta didik, (2) Komik dapat menjadi stimulus anak untuk menghadirkan minat baca, (3) Menambah perbendaharaan kata-kata ringan bagi peserta didik, (4) Mempermudah peserta didik untuk menangkap dan memahami konsep dengan lebih sederhana, dan (5) Penyajian dengan unsur visual dan cerita yang kuat, dapat mendorong peserta didik untuk membacanya hingga akhir. Maka dengan pengintegrasian teknologi dan kolaborasi seni komik, peneliti mengembangkan media berupa komik digital yang dapat diakses secara daring atau online. Beberapa penelitian sebelumnya menyimpulkan bahwa media komik berhasil menjadi media yang layak digunakan sebagai media pembelajaran. Salah satu penelitian yang sangat mendasari peneliti untuk mengembangkan media yang sama adalah penelitian oleh Andini Putri (2020) tentang rancang bangun media komik digital dalam materi siklus air di kelas V sekolah dasar. Namun perbedaan

yang kemudian tidak peneliti adopsi adalah poin pemilihan materi dan media wadah publikasi komik digitalnya dimana peneliti sebelumnya menggunakan web komik, sedangkan peneliti menggunakan salah satu fitur *Google Workspace* yaitu *Google Sheet* sebagai media publikasi komik. Inspirasi pembuatan komik sebagai media ini juga muncul dari kebiasaan peneliti membaca salah satu aplikasi platform komik digital yang telah berkembang di berbagai negara salah satunya Indonesia sebagai platform membaca komik secara daring yang diminati masyarakat yaitu aplikasi bernama *Webtoon*.

Dilihat dari kacamata pendidikan dan pembelajaran, ternyata ada peluang yang bisa diambil dari adanya komik digital tersebut. Visual menarik, cerita atau alur yang dibuat sederhana dalam sajian dialog-dialog, juga kemudahan untuk mengaksesnya dalam perangkat elektronik dimanapun dan kapanpun, ternyata merupakan beberapa potensi yang bisa dimanfaatkan dari sebuah komik digital. Peserta didik tidak hanya mendapat penghiburan semata, tetapi mampu menangkap pesan tersirat juga pembelajaran yang ada di dalamnya dengan sajian yang menarik dan menghibur yang kemudian akan meningkatkan motivasi diri untuk mempelajari dan memahami rangkaian materi yang dimaksudkan (Alfiani,dkk. 2018, Berlian,dkk. 2021). Jika sekedar diambil nilai positifnya, memang *webtoon* ini bisa menjadi salah satu pilihan media pembelajaran yang bisa dimanfaatkan. Namun peneliti menganalisis adanya poin kelemahan jika sepenuhnya pembelajaran yang guru sampaikan ini disajikan dengan memanfaatkan aplikasi *webtoon*. Pertama, bila peserta didik menggunakan *smartphone* untuk perangkat belajarnya, maka peserta didik harus terlebih dahulu men-*download* aplikasi *webtoon* di *smartphone*-nya. Ukuran aplikasinya memang tidak besar, hanya menghabiskan 23 *megabyte* (MB) di awal pemasangan, tetapi hal tersebut tidak akan berlaku lagi jika peserta didik terus mengeksplor isi dari *webtoon* hingga dapat menghabiskan memori hingga ratusan MB yang kemudian menjadi kekhawatiran selanjutnya dari peneliti jika pembelajaran ini *pure* menggunakan *webtoon* sebagai perantaranya. Kedua, *webtoon* memang bukan aplikasi khusus belajar karena tujuan utamanya sebagai sarana hiburan yang menyajikan karya-karya dari berbagai *author* komik di berbagai genre. Tidak ada filter yang mengatur pembatasan usia atau pun larangan konten yang dapat

diakses, sehingga ketika peserta didik memiliki aplikasi *webtoon*nya, maka peserta didik bisa dengan bebas mengakses berbagai judul komik yang ada yang mungkin tidak seharusnya ia baca. Analisis kendala ini kemudian terpikir untuk disolusikan dengan pemanfaatan salah satu fitur dari rangkaian *Google Workspace for Education*.

Google Workspace for Education (GWFE) merupakan layanan yang diberikan Google untuk seluruh pengguna Google di seluruh dunia. Layanan ini tentunya sudah ada sejak lama namun mulai tampak sering digunakan bersamaan dengan berlakunya pembelajaran daring. Rangkaian dari *Google Workspace for Education* ini diantaranya *Google Classroom*, *Google Slide*, *Google Docs*, dan *Google Sites*. Dengan fitur-fitur tersebut, memungkinkan guru untuk berbagi materi dan informasi secara online dan luas karena guru dapat mempublikasikannya ke publik diluar peserta didiknya. Berhubungan dengan komik digital sebelumnya, peneliti menemukan salah satu sistem fitur *GWFE* yaitu dari *Google Sites* yang cara mengaksesnya bisa disamakan dengan penggunaan *webtoon*, yaitu dengan sistem *scrolling* halaman dari atas ke bawah atau sebaliknya. Dari penemuan pertama ini, peneliti juga menemukan fitur-fitur lanjutan yang ternyata memang cocok jika *Google Sites* ini dijadikan sebagai *basic* atau perantara untuk menyajikan komik digital yang peneliti kembangkan. Meski *Google Sites* bukan ditujukan khusus untuk tujuan pembelajaran, namun guru bisa memanfaatkannya untuk tujuan pembelajaran. Tampilan dashboard yang user-friendly dan mudah dimengerti tentunya tidak menyulitkan siapapun yang menggunakannya meski pengguna awam sekalipun. Tidak ada rumusan yang rumit untuk menciptakan situs pembelajarannya sendiri (Harsanto, 2014). Telah dibuktikan bahwa *Google Sites* sudah banyak dimanfaatkan sebagai media pendukung pembelajaran yaitu sebagai tempat mengirim materi pembelajaran, video, membagikan tugas, sebagai tempat siswa juga guru untuk mengirim atau membuat catatan daring selama pembelajaran jarak jauh, dan dengan *Google Sites* ini juga menjadi alternatif *paperless* atau mengurangi penggunaan banyaknya buku karena materi telah disiapkan secara daring dan diakses cukup melalui perangkat elektronik seperti komputer, laptop, atau *smartphone* (Jubaidah & Zulkarnain, 2020, Maskar,dkk., 2021, Pubian & Herpratiwi, 2022).

Pemanfaatan media komik digital dalam pembelajaran sebagai perantara pesan pengajaran dari guru kepada siswa bisa dikembangkan pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar (SD). Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018 menyebutkan bahwa salah satu mata pelajaran dalam kurikulum 2013 di jenjang SD adalah pelajaran IPA yang hakikatnya adalah mempelajari gejala alam yang terjadi dalam kehidupan dimana hal tersebut dapat menjadi pengetahuan awal bagi siswa jika disajikan dalam sikap ilmiah dan metode ilmiah yang disusun dalam konsep yang sistematis. Jika menyesuaikan dengan iklim pembelajaran saat ini dimana anak harus mampu menghubungkan serta mengaplikasikan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari, maka pembelajaran IPA ini menjadi pembelajaran yang penting bagi siswa sekolah dasar untuk mendapatkan pembelajaran yang bersifat holistik.

Berdasarkan hasil analisis atas keterlaksanaan penggunaan media dalam proses pembelajaran, urgensi media pembelajaran memang hal yang harus diperhatikan dan dipikirkan. Karena hal tersebut masih terlihat belum maksimal di beberapa sekolah terutama dalam pembelajaran IPA di kelas tinggi dimana sudah seharusnya dapat mempelajari berbagai konsep pengetahuan dan keilmuan alam melalui beragam media atau bahan ajar. Pengembangan media terutama media digital memang hal yang saat ini sering digunakan dalam kegiatan pembelajaran apalagi kegiatan di sekolah yang masih melakukan sistem *blended learning* dimana siswa masih memiliki jadwal belajar dari rumah. Adanya media pembelajaran berbentuk digital diharapkan akan semakin mempermudah kinerja ajar guru karena guru dan siswa sekarang dapat mempelajari dan mengakses bahan ajarnya dimana saja dan kapan saja. Diferensiasi kemampuan belajar siswa pun diharapkan dapat terbentuk melalui adanya media pembelajaran digital interaktif ini.

Salah satu materi yang muncul dari hasil analisis tersebut adalah materi tentang sistem peredaran darah di kelas V. Materi ini terdapat di pembelajaran tematik tema 4 kelas V SD. Menurut guru kelas yang diwawancarai, materi tentang sistem peredaran ini merupakan salah satu materi yang tidak mudah untuk ditangkap oleh para peserta didik. Jika dilihat dalam buku tematik pun, materi ini memang cenderung menampilkan banyak sekali bentuk tulisan dan gambar pun

tentunya sebatas gambar tubuh yang menampilkan peredaran darah yang dirasa kurang menarik minat siswa untuk memperhatikan. Guru pun tidak mampu jika memvisualisasikan sistem peredaran darah ini secara langsung kepada siswa di dalam kelas, karena tidak adanya media pendukung seperti replika sistem peredaran darah. Untuk menampilkan video pun kurang terbantu karena tidak adanya fasilitas pendukung seperti *projector* di sekolah. Maka guru masih memikirkan media pembelajaran lain yang cocok dan kiranya bisa dimanfaatkan dalam pembelajaran tentang peredaran darah ini. Apalagi materi ini akan muncul kembali di pembelajaran IPA tingkat sekolah menengah, maka baiknya jika di tingkat sekolah dasar, para peserta didik ini dapat membekaskan memorinya tentang dasar-dasar materi dalam sistem peredaran darah.

Maka keseluruhan analisis latar belakang, permasalahan, dan berbagai potensi yang ada tersebut menjadi suatu pertimbangan dan peluang pengembangan media bagaimana jika materi pembelajaran tidak hanya kita sisipkan, tetapi menjadi satu media utuh yang disuguhkan dalam bentuk media pembelajaran digital yang dapat anak akses dengan perangkat yang dimilikinya. Atau bisa disebutkan, jika media pembelajaran ini menjadi sumber belajar utuh yang memang menyajikan komponen pembelajaran secara keseluruhan, mulai dari tujuan pembelajaran, isi materi, hingga evaluasi pembelajaran salah satunya untuk materi sistem peredaran darah ini. Dengan modifikasi beberapa unsur materi, penyajian dalam bentuk *story line* komik dengan tetap memperhatikan ketercapaian kompetensi dari tema tersebut, serta kolaborasi *software* yang lainnya seperti Google Sites diharapkan mampu peneliti kembangkan hingga menciptakan sebuah bentuk komik digital sebagai media pembelajaran yang efektif dan menyelesaikan permasalahan yang ada.

Dengan pemilihan metode ADDIE sebagai alur pengembangan media, peneliti bermaksud untuk mendesain sebuah komik sains digital dengan mengangkat pembahasan mata pelajaran IPA pada materi sistem peredaran darah manusia di kelas V, maka dibuatlah penelitian dengan judul **“Pengembangan *Digital Sains Comic* Berbasis Google Sites Materi Peredaran Darah Manusia”**.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana rancangan media *digital sains comic* berbasis google sites materi peredaran darah?
2. Bagaimana hasil uji kelayakan media *digital sains comic* berbasis google sites materi peredaran darah?
3. Bagaimana respon guru dan siswa terhadap media *digital sains comic* berbasis google sites materi peredaran darah?

1.3 Tujuan Penelitian

Secara umum, tujuan penelitian ini adalah untuk merancang dan mengembangkan media digital sains comic untuk pembelajaran IPA di kelas V SD. Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui rancangan media *digital sains comic* berbasis google sites materi peredaran darah
2. Untuk mengetahui kelayakan media *digital sains comic* berbasis google sites materi peredaran darah
3. Untuk mengetahui respon guru dan siswa terhadap media *digital sains comic* berbasis google sites materi peredaran darah

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut,

1. Siswa dapat memperoleh pengetahuan dan pengalaman belajar baru melalui pemberian komik digital dalam proses pembelajaran IPA baik di kelas maupun di rumah.
2. Guru dapat memperoleh pengalaman dan ilmu baru tentang inovasi pengembangan media pembelajaran digital khususnya dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar.
3. Peneliti akan semakin mendapat banyak referensi dan penemuan hasil sebagai bahan evaluasi dan terus berkembang dalam mengasah kemampuannya sebagai pendidik.
4. Sekolah dapat memanfaatkan media pembelajaran dan membuka wawasan serta kesempatan para pendidik untuk mengembangkan media bahan ajarnya sendiri.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Gambaran mengenai keseluruhan isi skripsi dan pembahasannya disajikan dalam sistematika sebagai berikut; (1) Bab I Pendahuluan, (2) Bab II Kajian Pustaka, (3) Bab III Metode Penelitian, (4) Bab IV Temuan dan Pembahasan, (5) Bab V Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi, (6) Daftar Pustaka beserta lampiran-lampiran.

Poin-poin tersebut lebih lanjutnya berisi sub poin sebagai berikut

Bab I menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.

Bab II berisi kajian pustaka yang merupakan kajian teoritis dari beberapa studi literatur dan referensi terkait penelitian seperti pada pembelajaran IPA di SD, media pembelajaran, komik digital, sistem peredaran darah, penelitian relevan, dan kerangka berpikir yang mendukung penelitian penulis.

Bab III berisi desain penelitian serta metode penelitian yang diambil peneliti dalam menyusun penelitian ini. Teknik pengumpulan data dengan angket dan uji validasi para ahli serta tingkat responsivitas pengguna media. Instrumen penelitian disusun menyesuaikan dengan teknik pengumpulan data.

Bab IV temuan dan pembahasan, berisi hasil dan pembahasan proses penelitian yang merujuk pada rumusan masalah yang telah dibuat serta pemaparan berbagai kendala yang dihadapi selama penelitian.

Bab V berisi simpulan dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan bersambung dengan implikasi dan rekomendasi terhadap media yang telah dihasilkan yang diperuntukkan untuk pembaca atau peneliti setelahnya. Kemudian daftar pustaka berisi kumpulan literatur atau referensi yang peneliti gunakan sebagai dasar penyusunan skripsi. Terakhir, lampiran-lampiran berupa berkas penunjang yang digunakan selama penelitian serta lampiran hasil penelitian lainnya.