

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pandemi COVID-19 telah menyebar di berbagai negara salah satunya yaitu negara Indonesia yang memiliki dampak cukup besar pada perubahan beberapa sektor termasuk dalam sektor pendidikan. Pemerintah melakukan kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) untuk mencegah penularan dan penyebaran wabah penyakit COVID-19, sehingga pada satuan pendidikan dilaksanakan Belajar Dari Rumah (BDR) sesuai dengan Surat Edaran Mendikbud Nomor 4 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran *Corona Virus Disease* (COVID-19). Oleh karena itu, sebagai seorang guru dituntut untuk melaksanakan perubahan atau perbaikan pembelajaran yang kreatif dan inovatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran disesuaikan dengan situasi pandemi COVID-19. Salah satu inovasi yang dapat dilakukan guru dalam pembelajaran IPA yakni mengkolaborasikan model pembelajaran, pendekatan pembelajaran, media pembelajaran, dan mengemas materi pembelajaran IPA berbasis terpadu sesuai dengan pedoman kurikulum yang digunakan pendidikan di Indonesia saat ini, yaitu kurikulum 2013.

Pedoman pengembangan kurikulum 2013 menyatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran IPA pada tingkat satuan Sekolah Menengah Pertama (SMP) dilakukan berbasis terpadu, tidak dipisah kedalam kelompok Fisika, Kimia, dan Biologi. Pembelajaran IPA SMP merupakan mata pelajaran *integrative science* tidak lagi sebagai pendidikan disiplin ilmu seperti pada tingkat SMA. *Curriculum*

Development Centre Ministry of Education Malaysia (2002) mengemukakan pembelajaran IPA terpadu (*intergrative science*) diharapkan dapat menumbuhkan *scientific skill*, yaitu diantaranya keterampilan proses (*science process skill*), keterampilan berpikir kritis (*thinking critical skill*), dan sikap ilmiah (*scientific attitude*). Selain pembelajaran IPA terpadu, harapan dan tujuan pendidikan pada kurikulum 2013 dapat diupayakan dengan menerapkan pendekatan dalam pembelajaran IPA, salah satunya yakni pendekatan saintifik.

Pendekatan saintifik yaitu pelaksanaan pembelajarannya mengadopsi langkah-langkah saintis untuk membangun pengetahuan melalui metode ilmiah yang diyakini dapat mengembangkan sikap (ranah afektif), keterampilan (ranah psikomotorik), dan pengetahuan (ranah kognitif) siswa, sehingga cocok jika diterapkan dalam pembelajaran IPA (Suja, 2019). Pendekatan pembelajaran IPA berbasis STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics*) juga dapat diterapkan khususnya di masa pandemi COVID-19, yang terdapat integrasi dari disiplin ilmu dalam satu pendekatan yang menawarkan kemampuan dalam berpikir dan berkeaktifitas untuk memecahkan masalah didasari atas pesatnya perkembangan sains dan teknologi yang tidak dapat dihindari namun harus dihadapi dan dikuasai (Nurhikmayati, 2019).

Pembelajaran STEAM yang berpusat pada pemecahan masalah lebih mengutamakan pembelajaran berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skills*), karena evaluasi pada abad-21 harus mampu mengarahkan siswa untuk berpikir tingkat tinggi (kritis) dalam memecahkan suatu permasalahan IPA (Razak, 2021). Pembelajaran secara daring juga menyebabkan keharusan guru dan siswa dalam melaksanakan pembelajaran IPA berbasis IT (Informasi dan Teknologi).

Pemanfaatan teknologi memberi kontribusi besar dalam mewujudkan tercapainya tujuan pembelajaran daring di masa pandemi (Korucu dkk., 2011) Apabila upaya-upaya tersebut dapat diterapkan dengan baik dalam proses pembelajaran IPA, maka hasil pembelajaran IPA pun lebih baik dan dapat berkembang walau dalam masa pandemi COVID-19.

Namun kenyataannya, upaya tersebut tidak dapat sepenuhnya tercapai dalam pelaksanaan pembelajaran IPA. Proses pembelajaran tidak lepas dari adanya hambatan yaitu terdapat siswa yang tidak bisa mengikuti pelaksanaan pembelajaran secara daring dikarenakan akses jaringan internet di daerah tempat tinggal siswa yang tidak memadai. Hal tersebut membuat siswa untuk menuntut mencari tempat yang memiliki akses jaringan internet yang baik. Akses jaringan internet yang tidak memadai oleh guru dan siswa dapat mempengaruhi pelaksanaan pembelajaran secara daring (George, 2020). Selain itu, tantangan yang dihadapi oleh guru dan siswa yakni kurangnya keterampilan dalam menggunakan teknologi.

Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Zaitun, dkk. (2020) menunjukkan permasalahan yang dialami saat pembelajaran daring ialah ditemukannya guru dan siswa yang gagap teknologi serta keterbatasan koneksi dan kuota internet yang dimiliki oleh guru dan siswa. Penelitian Hidayat, dkk. (2019) juga menunjukkan bahwa kurangnya pengetahuan dan keterampilan guru terhadap teknologi dalam mengimplementasikan, membuat, serta menggunakannya menyebabkan kesulitan dalam melakukan proses pembelajaran. Faktor utama yang menyebabkan hal tersebut dikarenakan pengetahuan guru mengenai variasi aplikasi pembelajaran kurang dan tidak mahir dalam mengoperasikan media pembelajaran berbasis teknologi. Selain itu, tidak cukup hanya memiliki pengetahuan mengenai

media, guru harus memiliki keterampilan dalam memilih media pembelajaran karena karakteristik siswa yang berbeda-beda, baik dalam minat, motivasi, bakat, dan gaya belajar (Alwi, 2017).

Proses pembelajaran pada saat daring tidak mengubah pembelajaran yang dilaksanakan secara luring sebelum adanya pandemi COVID-19, karena penerapan pembelajaran tetap memadukan/ mengintegrasikan berbagai mata pelajaran sesuai dengan pedoman kurikulum 2013. Namun, adanya keterbatasan ruang dan waktu yang menyebabkan pelaksanaan pembelajaran terpadu menimbulkan kesulitan. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayah, dkk. (2021) yang menyatakan bahwa terhambatnya proses pembelajaran serta kurang kondusifnya pelaksanaan pembelajaran terpadu. Hal tersebut menyebabkan siswa kurang memahami isi materi yang telah disampaikan guru secara daring.

Keberhasilan pembelajaran merupakan salah satu tanggung jawab yang dimiliki guru bersama dengan siswa, karena guru berperan sebagai fasilitator untuk menentukan arahan/ bimbingan kesiapan belajar dan siswa yang melaksanakan kegiatan pembelajaran. Tidak heran, jika kegiatan pembelajaran tidak berjalan efektif maka yang dianggap kurang berhasil dalam mengarahkan siswa adalah guru (Wahyudi, 2019). Faktor penyebab permasalahan tersebut adalah kurangnya kreatifitas guru dalam menciptakan atau menentukan media pembelajaran yang sesuai dalam pembelajaran daring di masa pandemi COVID-19. Penggunaan media pembelajaran adalah faktor penting yang diperlukan karena media pembelajaran merupakan salah satu solusi yang dapat mewujudkan keberhasilan dalam pembelajaran, khususnya pada masa pandemi COVID-19. Sesuai dengan penelitian Amallia, dkk. (2018) yang menyatakan bahwa penggunaan media yang tidak sesuai

akan menyebabkan siswa tidak memperhatikan pembelajaran sehingga kondisi tersebut dapat menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya kesulitan belajar.

Kondisi tersebut senada dengan hasil analisis angket kebutuhan terhadap guru di SMP Negeri 1 Selemadeg, SMP Negeri 1 Selemadeg Timur, dan SMP Negeri 1 Selemadeg Barat bahwa media pembelajaran yang digunakan dalam membantu memahami materi pada masa pandemi kurang bervariasi. Pembelajaran IPA yang dilakukan oleh guru 100% menggunakan buku paket yang disusun oleh kemendikbud, LKPD dan *powerpoint*. Bahan ajar yang digunakan guru berupa modul sebesar 20%. Guru menggunakan media pembelajaran berupa video sebesar 40% dari *youtube*, namun adanya permasalahan tersebut tidak seluruh siswa bisa mengakses video yang diberikan oleh guru. Oleh karena itu, dalam pelaksanaan pembelajaran khususnya di masa pandemi COVID-19, guru harus menyiapkan beberapa hal salah satunya yaitu media pembelajaran, karena keberhasilan pembelajaran pada saat pembelajaran jarak jauh ditentukan dari kesiapan teknologi dan media pembelajaran yang digunakan sejalan dengan kurikulum dan kolaborasi dari semua pemangku kepentingan (Rasmithadila, 2020). Pemilihan media pembelajaran yang sesuai akan mempengaruhi ketertarikan siswa terhadap minat belajar mata pelajaran yang diajarkan, dengan demikian diharapkan minat belajar siswa meningkat sehingga hasil belajar dapat meningkat dengan tepatnya pemilihan jenis media pembelajaran yang digunakan.

Berdasarkan analisis kebutuhan lebih lanjut pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan saintifik belum berjalan sepenuhnya, hanya sebesar 60% guru yang sudah melaksanakan pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik. Selain itu, hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa pembelajaran IPA terpadu

80% sudah diterapkan dan 20% belum diterapkan pada pelaksanaan pembelajaran. Kondisi pembelajaran IPA terpadu saat ini pelaksanaannya membutuhkan perhatian yang khusus, karena belum berjalannya secara optimal. Pembelajaran IPA terpadu perlu diimplementasikan karena dapat memberikan kesempatan pada siswa dalam mengembangkan kemampuan berfikir, pengembangan sikap ilmiah, dan keterampilan proses (Anjarsari, 2013).

Sesuai dengan Surat Edaran Mendikbud Nomor 4 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran COVID-19, pada poin 2 dijelaskan mengenai proses belajar dari rumah dapat dilaksanakan secara daring agar memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa dan belajar dari rumah dapat memfokuskan terhadap pendidikan pada kecakapan hidup mengenai pandemi COVID-19. Poerwadarminta dalam Rosdiani (2021) menyatakan bahwa pembelajaran tematik terpadu ialah pembelajaran yang menerapkan tema dalam mengaitkan/menghubungkan beberapa topik mata pelajaran yang sesuai sehingga dapat memberikan pengalaman bermakna bagi siswa. Sesuai dengan pernyataan tersebut, maka pembelajaran IPA terpadu dimasa pandemi ini diharapkan sesuai dengan proses belajar dari rumah dan tema dapat diangkat berdasarkan peristiwa aktual yang terjadi, yakni pandemi COVID-19 yang dapat dikaitkan dengan topik-topik materi pelajaran IPA maupun di luar mata pelajaran IPA, karena guru IPA di sekolah sebesar 60% belum mengaitkan peristiwa aktual agar pembelajaran IPA lebih kontekstual.

Seiring dengan perkembangan zaman, berbagai macam media pembelajaran telah dikembangkan oleh beberapa peneliti untuk mencapai tujuan pembelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh Anwar (2019) ditemukan bahwa siswa lebih suka

membaca komik daripada buku lainnya yang hanya berupa teks. Maka dari itu, Anwar mengembangkan komik sebagai media pembelajaran agar minat belajar siswa meningkat dan hasil pengembangan komik tersebut efektif digunakan sebagai media pembelajaran. Penelitian oleh Pinatih (2021) menemukan permasalahan terhadap variasi media pembelajaran digital yang digunakan oleh guru sangat minim, dalam proses pembelajaran pun masih berpatokan pada buku ajar, dan siswa mengalami kesulitan belajar dalam mengkonstruksi materi muatan IPA, namun permasalahan-permasalahan tersebut dapat diatasi dengan mengembangkan media pembelajaran berupa komik digital.

Komik merupakan suatu kumpulan gambar/ karakter yang didalamnya berisi alur cerita dalam menyampaikan pesan dan informasi serta pembaca mendapatkan respon timbal balik (Anwar, 2019). Komik sebagai media pembelajaran memiliki keunggulan dalam menyampaikan pesan/ informasi pengetahuan secara sederhana dan mudah dipahami, selain dapat memberikan pengetahuan, komik dapat memberikan hiburan bagi para pembacanya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Nurvianti (2018) menyatakan bahwa siswa SMP cenderung lebih tertarik menggunakan media pembelajaran komik dibandingkan dengan buku pegangan yang dimilikinya karena terdapat gambar-gambar dan cerita yang menyenangkan. Pesan yang terkandung dalam cerita lebih mudah dipahami oleh siswa karena pembawaannya yang sederhana dan dapat meningkatkan minat belajar terhadap konsep IPA yang dianggap sulit oleh siswa.

Selain itu, penelitian Atikah (2013) didapatkan hasil belajar meningkat setelah menerapkan pendekatan saintifik berbantuan komik. Pembelajaran dengan penerapan saintifik hasilnya lebih efektif, hal ini berdasarkan penelitian yang

dilakukan oleh Budiyanto (2016) didapatkan hasil pada pembelajaran tradisional, retensi informasi dari guru sebanyak 10% setelah 15 menit dan perolehan pemahaman kontekstual sebanyak 25%. Pada pembelajaran berbasis pendekatan ilmiah, retensi informasi dari guru sebanyak lebih dari 90% setelah 2 hari dan perolehan pemahaman kontekstual sebanyak 50-70%. Namun, pendekatan saintifik belum banyak diterapkan secara penuh dalam pelaksanaan pembelajaran hal ini sejalan dengan berdasarkan studi lapangan yang dilakukan peneliti.

Kesenjangan antara fakta yang ditemukan di sekolah dengan harapan dan tujuan yang diinginkan oleh kurikulum 2013 menimbulkan suatu asumsi bahwa pembelajaran IPA di sekolah belum terlaksana dengan baik karena belum terakomodasinya pembelajaran IPA terpadu, pendekatan saintifik, serta kurangnya variasi media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Dalam hal ini, peneliti memecahkan permasalahan di lapangan dengan mengembangkan media pembelajaran berupa komik, karena berdasarkan hasil penelitian sebelumnya didapatkan bahwa media pembelajaran komik dapat meningkatkan ketertarikan siswa, minat, motivasi, dan hasil belajar.

Komik dapat menciptakan ketertarikan dan minat belajar siswa karena dalam komik terdapat gambar berkarakter dan memiliki unsur cerita yang memuat pesan didalamnya dan disajikan secara sederhana, sehingga diharapkan dapat memudahkan siswa memahami penyampaian pesan materi. Selain itu, sesuai dengan hasil analisis kebutuhan terhadap guru IPA yang menunjukkan bahwa 100% guru membutuhkan alternatif media pembelajaran dan 100% guru setuju jika media berupa komik tepat dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran IPA. Dari keunggulan komik dan analisis kebutuhan dalam belajar tersebut dikembangkan

media pembelajaran berupa komik agar memiliki variasi media pembelajaran yang terdapat di sekolah dan dapat meningkatkan minat belajar siswa sehingga hasil belajar IPA juga dapat meningkat.

Komik IPA dikembangkan secara terpadu karena dapat mempermudah dan memotivasi siswa dalam memahami konsep pengetahuan secara menyeluruh, siswa akan dibimbing untuk menelaah suatu tema secara terpadu dari berbagai bidang kajian biologi, fisika, kimia, dan bidang kajian penjasokes. Pengembangan komik dipadukan/ *integrated science* dengan model keterpaduan *webbed*, karena beberapa KD yang digunakan saling berkaitan sehingga dapat membentuk suatu tema. Model keterpaduan *webbed* merupakan model yang memadukan berbagai bidang disiplin ilmu dan dikemas dalam satu tema. Tema pengembangan komik ini ialah Menjaga Kesehatan di Masa Pandemi COVID-19.

Tema ini penting untuk dibelajarkan oleh siswa karena dapat mengedukasi pentingnya menjaga kesehatan di masa pandemi COVID-19 yang sedang marak terjadi untuk mengatasi peningkatan kasus positif COVID-19 saat ini, agar siswa mengetahui bagaimana cara menjaga kesehatan dan dapat mencegah penularan penyakit COVID-19 sehingga angka pasien positif COVID-19 tidak meningkat. Selain itu, berdasarkan analisis kebutuhan terhadap guru yang didapatkan bahwa peristiwa COVID-19 belum sepenuhnya dihubungkan dalam proses pembelajaran. Tema ini berkaitan dengan materi pelajaran yang diajarkan kepada siswa khususnya pada materi sistem pernapasan, sehingga diharapkan melalui tema ini dapat memudahkan siswa dalam memahami materi IPA serta termotivasi melalui peristiwa yang marak sedang terjadi. Umumnya, siswa akan lebih tertarik dengan materi

pelajaran IPA apabila dihubungkan dengan situasi sekarang yang sedang marak terjadi.

Pada materi pelajaran tersebut digunakan KD 3.9, yaitu menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahami gangguan pada sistem pernapasan serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan, dari KD inilah ditentukan topik-topik yang berkaitan dalam pembelajaran yaitu topik sistem dan organ pernapasan manusia (biologi), tekanan gas proses pernapasan (fisika), bahan kimia yang efektif mencegah virus corona (kimia), dan kebugaran jasmani (penjaskes).

Pembelajaran IPA lebih menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung kepada siswa melalui metode ilmiah dalam suatu proses pembelajaran, dalam hal ini peneliti menggunakan pendekatan saintifik sesuai dengan tujuan pembelajaran IPA yakni dapat meningkatkan kemampuan berpikir ilmiah siswa. Pengembangan komik menggunakan pendekatan saintifik juga dipilih berdasarkan permasalahan di lapangan yang tidak secara penuh dilakukan komponen 5M tersebut. Pendekatan saintifik dalam komik meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan menyimpulkan. Pada kegiatan mengamati, siswa melihat gambar ilustrasi dan membaca cerita dalam komik, setelah itu terdapat kegiatan menanya dan tersedia kolom untuk siswa dalam membuat suatu pertanyaan yang tidak dimengerti dari cerita yang disajikan. Kegiatan mengumpulkan informasi dilakukan siswa dengan melakukan eksperimen sederhana yang berkaitan dengan tema, lalu siswa dapat mengasosiasikan kegiatan eksperimen yang dilakukan dengan hasil kegiatan mengamati. Pada akhir kegiatan eksperimen komik, terdapat kolom untuk siswa dalam mengomunikasikan/ menyimpulkan hasil dari kegiatan yang telah dilakukan terdapat dalam komik.

Berdasarkan pemaparan latar belakang masalah di atas, peneliti merasa perlu mengembangkan sebuah media pembelajaran berupa komik IPA Terpadu dengan melakukan penelitian pengembangan yang berjudul “Pengembangan Komik IPA Terpadu Tema Menjaga Kesehatan di Masa Pandemi COVID-19 dengan Model *Webbed*”

1.2 Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah yang ditemukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Pelaksanaan pembelajaran terpadu tidak diterapkan secara penuh.
2. Pembelajaran IPA kurang memanfaatkan peristiwa aktual yang sedang terjadi untuk dijadikan sebagai sumber belajar.
3. Kurangnya variasi media pembelajaran.
4. Pelaksanaan pembelajaran IPA menggunakan pendekatan saintifik tidak diterapkan secara penuh.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini berdasarkan identifikasi masalah, agar ruang lingkup permasalahan lebih jelas yaitu kurangnya variasi media pembelajaran IPA yang digunakan guru dalam proses pembelajaran. Solusi yang ditawarkan dalam memecahkan permasalahan tersebut yakni mengembangkan komik IPA terpadu dengan menghubungkan peristiwa aktual yang sedang terjadi yakni COVID-19 menggunakan model keterpaduan *webbed* serta menggunakan pendekatan saintifik.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka rumusan masalah yang dipecahkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimanakah karakteristik komik IPA terpadu tema menjaga kesehatan di masa pandemi COVID-19 dengan model *webbed*?
2. Bagaimanakah tingkat kevalidan komik IPA terpadu tema menjaga kesehatan di masa pandemi COVID-19 dengan model *webbed*?
3. Bagaimanakah tingkah kepraktisan komik IPA terpadu tema menjaga kesehatan di masa pandemi COVID-19 dengan model *webbed*?
4. Bagaimanakah tingkat keterbacaan komik IPA terpadu tema menjaga kesehatan di masa pandemi COVID-19 dengan model *webbed*?

1.5 Tujuan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan penelitian yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan dan menjelaskan karakteristik komik IPA terpadu tema menjaga kesehatan di masa pandemi COVID-19 dengan model *webbed*.
2. Menganalisis tingkat kevalidan komik IPA terpadu tema menjaga kesehatan di masa pandemi COVID-19 dengan model *webbed*.
3. Menganalisis tingkat kepraktisan komik IPA terpadu tema menjaga kesehatan di masa pandemi COVID-19 dengan model *webbed*.
4. Menganalisis tingkat keterbacaan komik IPA terpadu tema menjaga kesehatan di masa pandemi COVID-19 dengan model *webbed*.

1.6 Manfaat Penelitian Pengembangan

Adapun manfaat penelitian pengembangan yang dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini mampu menambah referensi mengenai pengembangan media pembelajaran berupa komik IPA terpadu serta memberikan kontribusi pada perkembangan keilmuan mengenai media pembelajaran komik IPA.

2. Manfaat Praktis

a) Bagi Siswa

Dapat digunakan sebagai sumber belajar dan memudahkan siswa dalam memahami konsep pembelajaran IPA terpadu tema menjaga kesehatan di Masa Pandemi COVID-19.

b) Bagi Guru

Dapat digunakan sebagai variasi media pembelajaran untuk membantu menyampaikan materi berdasarkan peristiwa yang terjadi pada saat ini.

c) Bagi Sekolah

Dapat membantu menambah sarana dan prasarana dalam menunjang kegiatan pembelajaran khususnya media pembelajaran komik IPA terpadu sehingga mampu meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.

1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Adapun spesifikasi pada penelitian produk yang dikembangkan adalah sebagai berikut.

1. Komik yang dikembangkan menggunakan tema “Menjaga Kesehatan di Masa Pandemi COVID-19”
2. Isi dalam komik memuat:
 - a. Halaman judul utama, kata pengantar, petunjuk penggunaan komik, daftar isi, dan perkenalan karakter dalam komik.
 - b. Materi dalam komik diintegrasikan dengan bidang ilmu biologi, fisika, kimia, dan penjaskes. Pada bidang ilmu biologi mengambil materi sistem pernapasan manusia, bidang ilmu fisika menggunakan topik tekanan, bidang ilmu kimia mengambil topik bahan kimia, serta bidang ilmu diluar IPA yaitu penjaskes diambil topik mengenai kebugaran jasmani.
 - c. Komik dilengkapi kegiatan 5M, yaitu (1) mengamati dan membaca fenomena dalam kehidupan sehari-hari yang disajikan, (2) menanya hal yang belum dipahami atau ingin diketahui pada kolom pertanyaan yang tersedia, (3) mengumpulkan informasi dengan melakukan kegiatan eksperimen sederhana, (4) mengasosiasi informasi yang didapatkan dari hasil kegiatan eksperimen dengan teori terkait, (5) menyimpulkan kegiatan eksperimen yang telah dilakukan.
3. Komik dikembangkan menggunakan aplikasi *Canva* dan *Anyflip*.
4. Komik dibuat dalam bentuk elektronik, namun penggunaannya dapat digunakan secara luring dalam bentuk *flipbook* yaitu sebuah *software* yang dapat digunakan untuk membuka halaman selanjutnya atau sebelumnya layaknya sebuah buku.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Komik IPA terpadu tema menjaga kesehatan di masa pandemi COVID-19 dengan model *webbed* penting dikembangkan karena media pembelajaran yang digunakan oleh guru kurang bervariasi dan pelaksanaan pembelajaran terpadu tidak sepenuhnya diterapkan serta tidak menghubungkan peristiwa aktual yang sedang terjadi sebagai sumber belajar. Media pembelajaran yang digunakan guru kurang menarik bagi siswa karena sebesar 60% didalamnya hanya berupa tulisan dan terdapat sedikit gambar sehingga dirasa sangat monoton. Pengembangan komik IPA terpadu dengan tema menjaga kesehatan di masa pandemi COVID-19 ini dapat membantu guru untuk menambahkan variasi media yang digunakan pada proses pembelajaran. Dalam komik berisikan alur cerita yang sederhana dilengkapi dengan gambar karakter dan menghubungkan materi dengan peristiwa pandemi yang sedang marak terjadi. Tidak hanya itu, dalam komik terdapat kegiatan-kegiatan 5M (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengomunikasikan) yang dilakukan oleh siswa. Pengembangan komik dapat digunakan dimana saja dan kapan saja tanpa menggunakan jaringan internet (setelah di unduh) untuk mengaksesnya sehingga dapat memudahkan siswa yang memiliki kendala susah jaringan. Komik ini diharapkan dapat meningkatkan ketertarikan dan minat siswa dalam belajar sehingga pengetahuan yang dimiliki semakin bertambah.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Adapun asumsi yang mendasari dilakukan pengembangan komik IPA terpadu dengan tema menjaga kesehatan di masa pandemi COVID-19 pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a) Komik IPA terpadu tema menjaga kesehatan di masa pandemi COVID-19 dapat mengatasi permasalahan kurangnya media pembelajaran IPA yang digunakan guru sehingga media komik ini dapat dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran IPA yang bisa digunakan tanpa menggunakan kuota/ akses jaringan internet dan siswa bisa membaca komik dimana saja dan kapan saja.
- b) Komik IPA terpadu dengan tema menjaga kesehatan di masa pandemi COVID-19 menghubungkan peristiwa yang sedang marak terjadi dengan materi pelajaran yang sesuai dan sedang dibelajarkan sekaligus memberikan edukasi bahayanya COVID-19.
- c) Komik IPA terpadu terdapat kegiatan saintifik yang dilakukan oleh siswa, yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengomunikasikan, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam literasi, keterampilan berpikir tingkat tinggi, pemahaman konsep serta diharapkan siswa dapat terhibur dan termotivasi untuk aktif dalam aktivitas belajar.

2. Keterbatasan Pengembangan

Adapun keterbatasan pada penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut.

- a. Pengembangan komik IPA terpadu terbatas pada beberapa materi yang terkait dengan tema menjaga kesehatan di masa pandemi COVID-19.
- b. Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini, yaitu 4D (*define, design, develop, disseminate*) dari Thiagarajan namun dibatasi sampai tahapan *develop*.

1.10 Definisi Istilah

Adapun istilah yang digunakan dalam penyusunan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian pengembangan (*research and development*) adalah pendekatan penelitian untuk menghasilkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada (Sukmadinata, 2008).
2. Komik merupakan cerita bergambar (dalam majalah, surat kabar, buku) yang umumnya mudah dicerna dan lucu (*Kamus Besar Bahasa Indonesia*, 2008).
3. Pembelajaran IPA terpadu merupakan pendekatan yang menggabungkan berbagai aspek dalam bidang kajian pengetahuan alam menjadi kesatuan yang dapat dikemas dengan tema atau topik tentang suatu wacana (Depdiknas, 2011).
4. Model keterpaduan *webbed* atau disebut juga dengan jaring laba-laba merupakan pembelajaran yang menggunakan pendekatan tematik yang kemudian dikembangkan (Sujiono, 2010).
5. Pendekatan saintifik merupakan suatu proses pembelajaran yang dirancang dengan tujuan agar siswa dapat aktif dalam mengkonstruksi konsep dan prinsip yang ditemukan melalui kegiatan 5M (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengomunikasikan) (Daryanto, 2014).