BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah Penelitian

Pembelajaran merupakan hal penting karena setiap individu memiliki hak untuk mendapatkan dan melaksanakan pembelajaran sesuai dengan jenjang yang ditempuhnya. Pembelajaran yang terlaksana di Indonesia memiliki banyak definisi dan sudut pandang dari masyarakat, maka tidak menutup kemungkinan beragam pendapat tentang pembelajaran banyak bermunculan terutama di masa pandemi *covid-19*. Munculnya permasalahan karena pandemi *covid-19* berimbas pada proses pembelajaran sehingga tatanan pembelajaran yang sudah berjalan dengan semestinya harus diubah untuk mengkondisikan pembelajaran dari yang tadinya tatap muka menjadi pembelajaran daring. Kegiatan pembelajaran daring diupayakan memiliki skenario yang mampu meminimalisir kontak fisik antara guru dengan siswa maupun antara siswa dengan siswa (Firman dan Rahayu, 2020).

Dewasa ini guru dituntut untuk mampu menguasai perkembangan teknologi yang terus berkembang dari masa ke masa. Dengan mampunya seorang guru dalam menguasai teknologi diharapkan untuk kedepannya mampu menciptakan berbagai inovasi dalam pembelajaran yang menarik bagi siswa di masa pandemi *covid-19*. Sejalan dengan pemanfaatan teknologi informasi dengan mengoperasikan perangkat digital atau gadget yang saling terhubung antara siswa dan guru akan menciptakan pembelajaran daring maupun tatap muka yang optimal dimana

nantinya dapat meminimalisir permasalahan-permasalahan yang terjadi selama pembelajaran (Astini, 2020). Berbagai macam teknologi yang muncul merupakan hasil dari perkembangan sains atau ilmu pengetahuan yang telah ada di dunia pendidikan, maka dari itu sudah sewajarnya pendidikan dimasa pandemi *covid-19* juga memanfaatkan teknologi untuk mendukung proses pelaksanaan pembelajaran (Lestari, 2018). Dalam proses pembelajaran yang semula sudah memiliki tatanan kini mulai tergantikan dengan media teknologi ataupun secara daring karena sektor pendidikan berimbas *covid-19* dimana teknologi digital diprediksi mampu untuk mendukung proses pembelajaran meskipun dari jarak yang jauh. Penggunaan teknologi dalam kegiatan pembelajaran terutama bagi guru dalam menciptakan suatu bahan ajar dapat didefinisikan sebagai sistem yang mendorong pembelajaran inovatif, konstruksi pengetahuan, eksplorasi pada individu setiap siswa dan mendukung untuk komunikasi jarak jauh yang terjadi antara guru atau peserta didik pada tempat yang berbeda (Hidayat, Nandang dan Khotimah, 2019).

Bahan ajar merupakan sebuah aspek penentu dalam sebuah pembelajaran terutama di sekolah dasar, bahan ajar menentukan bagaimana siswa mengkonstruksi ilmu dalam kegiatan pembelajaran. Proses pemilihan bahan ajar harus tetap mempertimbangkan kriteria-kriteria pemilihan bahan ajar karena bahan ajar yang telah dipilih guru untuk diajarkan kepada siswa sebaiknya yang dapat mendorong tercapainya tujuan pembelajaran yaitu standar kompetensi dan kompetensi dasar hal tersebut penting dilakukan demi tercapainya pembelajaran yang optimal (Nana, 2019). Pada saat ini, pembelajaran di sekolah dasar telah menggunakan pendekatan berupa pembelajaran tematik yang mengintegrasikan berbagai mata pelajaran atau disiplin ilmu dalam setiap pokok bahasan materi

pembelajaran seperti tema dan subtema namun, bahan ajar yang diberikan oleh guru terbatas dan hanya berpatokan pada buku saja sehingga terkesan kurang inovatif, melihat perkembangan zaman yang sedang pesatnya perkembangan teknologi maka guru sebaiknya mampu mengembangkan bahan ajar dengan memanfaatkan teknologi digital (Maidah dkk., 2017).

Pengembangan bahan ajar digital dengan pemanfaatan android dapat digambarkan sebagai bahan ajar digital yang dikembangkan dan dioperasikan dengan menggunakan aplikasi android yang dapat diakses dengan mudah bagi setiap individu terutama guru dalam mengembangkan bahan ajar. Dengan mampu menguasai teknologi digital akan menghasilkan kepraktisan bagi siswa maupun guru sehingga lebih efektif dalam penggunaannya dan siswa tidak merasa bosan dalam pembelajaran karena menyisipkan kearifan lokal pada contoh gambar dan cerita bernuansa kebudayaan Bali sehingga menyesuaikan dengan lingkungan siswa. Namun berdasarkan kondisi di lapangan menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar digital dengan berbasis android khususnya di sekolah dasar belum banyak dimanfaatkan. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, di antaranya karena terbatasnya kemampuan guru dalam mengembangkan bahan ajar digital dan biasanya hanya berpatokan pada bahan ajar yang berasal dari cetak saja seperti buku (Munawar dkk., 2020). Tidak menutup kemungkinan peserta didik menjadi malas untuk membuka materi jika hanya monoton bergantung pada bahan ajar yang bersumber dari buku, mengingat di masa pandemi *covid-19* walaupun sudah sedikit kasus yang terjadi terdapat sebagian besar sekolah yang masih menerapkan sistem pembelajaran online sehingga guru harus memaksimalkan dalam memberikan

bahan ajar dan mampu menggunakan teknologi dalam mengembangkan bahan ajar untuk pembelajaran online maupun pembelajaran tatap muka.

Pada saat proses pembelajaran tugas seorang guru adalah menciptakan suasana belajar yang dapat membuat siswa nyaman dan menyenangkan. Guru dapat mencari cara untuk membuat suasana pembelajaran menjadi menyenangkan dan mengesampingkan rasa bosan pada siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, salah satunya dengan menggunakan bahan ajar yang menyenangkan pula, dimana bahan ajar yang dapat membuat peserta didik merasa tertantang untuk mempelajarinya serta mampu meningkatkan rasa ingin tahu siswa terkait bahan ajar yang diberikan (Suswandari, 2017). Maka berdasarkan hal tersebut penting bagi guru untuk dapat menggunakan teknologi dalam mengembangkan bahan ajar digital berbasis android yang mendukung proses pembelajaran. Berdasarkan penelitian terdahulu masih banyak dan hampir sebagian besar guru di sekolah dasar takut untuk mencoba dan merasa susah dalam membuat bahan ajar digital sehingga bahan ajar yang digunakan sangat terbatas hanya berupa video dari youtube ataupun dari teks PDF sehingga kurang inovatif yang nantinya akan berdampak pada minat belajar siswa.

Kesulitan paling mendasar yang sering ditemukan di sekolah adalah belum adanya dorongan dalam mengembangkan bahan ajar dalam bentuk digital berbasis android terutama pada pembelajaran IPA topik perpindahan kalor yang menuntut guru untuk kreatif dan inovatif, padahal bahan ajar berguna membantu guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran agar menciptakan suatu kepraktisan bagi guru dan siswa pada pembelajaran IPA (Nurdyansyah & Mutala'liah, 2015). Keterbatasan fasilitas pendukung didalam kegiatan pembelajaran IPA akan

mempengaruhi proses pembelajaran karena pada materi atau topik masih berkaitan antara satu dengan yang lain dan sangat menuntut kreatifitas guru dalam mengembangkan bahan ajar yang akan digunakan (Kurnia dkk., 2019).

Pada saat menghadapi permasalahan dalam proses pembelajaran, terutama keterbatasan materi bahan ajar pada buku siswa maka diperlukan sebuah solusi yang dapat menanggulangi permasalahan yang dihadapi dengan alternatif yang tidak rumit namun memiliki kualitas bahan ajar yang menarik dan berbobot. Solusi yang akan memudahkan guru dalam penyusunan bahan ajar yang memiliki kemampuan teknologi terbatas dapat menggunakan pilihan yaitu bahan ajar digital berkearifan lokal berbasis android dengan aplikasi androjex. Penerapan nilai-nilai lokal dalam pengembangan bahan ajar digital pada mata pembelajaran IPA tentu harus dilakukan sesuai dengan karakteristik peserta didik pula (Santoso & Wuryandani, 2020). Proses pembelajaran IPA di sekolah dasar rata-rata masih bersifat hafalan dan siswa kurang tertantang dalam pembelajaran. Hal tersebut bisa saja terjadi karena bahan ajar yang digunakan terbatas hanya berpatokan pada buku siswa ataupun teks materi sehingga akan mempengaruhi kualitas belajar yang tidak efektif dan efisien, selain itu kurang membangun daya pikir kritis siswa untuk menemukan konsep pembelajaran dan penyelesaiaan masalah yang mereka hadapi dalam pembelajaran IPA (Muflikatun, 2017).

Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner yang telah dilaksanakan di sekolah dasar Gugus V Kabupaten Buleleng yang mengkhususkan pada muatan IPA, telah mendapatkan hasil bahwa materi yang terdapat pada buku siswa ataupun buku guru masih terbatas. Pernyataan tersebut di dukung oleh data berdasarkan dari hasil penyebaran kuesioner kepada guru-guru di Gugus V Kabupaten Buleleng yang

terlaksana pada tanggal 3-4 November 2021. Hasil kuesioner menunjukkan bahwa dari 4 orang guru kelas V, sebanyak 60% menyatakan bahwa tingkat keluasan cakupan materi muatan IPA pada buku siswa yang digunakan di sekolah masih kurang lengkap, 83,3% guru menyatakan menggunakan bahan ajar selain buku, sebanyak 83,3% guru menyatakan pernah menggunakan bahan ajar digital namun hanya berupa PPT ataupun video saja, sebanyak 50% guru menyatakan bahwa bahan ajar digital berbasis android penting untuk dikembangkan, sebanyak 60% guru menyatakan bahwa materi muatan IPA pada buku siswa perlu untuk dikembangkan dalam bentuk bahan ajar digital. Berdasarkan pemaparan hasil studi awal penelitian dengan menyebarkan kuesioner di Gugus V Kabupaten Buleleng dapat dinyatakan bahwa materi muatan IPA pada buku siswa perlu untuk dikembangkan dalam bentuk bahan ajar digital berbasis android.

Pernyataan tersebut juga di dukung oleh hasil penelitian (Khamidah dkk., 2019) yang menyatakan bahwa kegiatan pembelajaran dengan menerapkan bahan ajar digital berbasis android pada pembelajaran IPA dapat membuat siswa lebih tertarik dan tertantang untuk mengikuti pembelajaran. Pembelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) dapat didefinisikan yaitu salah satu studi ilmu yang diajarkan di sekolah dasar (Lusidawaty dkk., 2020). Dengan penerapan pembelajaran IPA, peserta didik dapat mengenal lingkungan sekitar lengkap dengan segala isinya, melalui berbagai eksperimen yang dilakukan oleh siswa dan difasilitasi guru dalam kegiatan pembelajaran. Pada saat proses pembuatan sebuah bahan ajar digital berkearifan lokal, guru perlu memahami kebutuhan yang dapat merealisasikan tujuan kurikulum 2013 dan tetap memfokuskan pembelajaran yang menyenangkan agar nantinya tidak membebani siswa saat belajar (Gusman dkk., 2021).

Bahan ajar digital berkearifan lokal berbasis android tentu tidak sepenuhnya sempurna dalam menciptakan pembelajaran yang optimal, terkadang bahan ajar digital memiliki beberapa kelemahan salah satunya adalah membutuhkan kemampuan dasar dalam memanfaatkan teknologi, di sekolah dasar tentu banyak guru yang sudah memiliki kemampuan dasar dalam mengoperasikan teknologi namun tidak menutup kemungkinan banyak guru yang masih kesulitan dalam menggunakannya terutama guru-guru yang sudah berumur dan takut untuk mencoba mengoperasikan teknologi dalam mengembangkan bahan ajar yang bersifat digital serta tidak memiliki dasar ilmu pengoperasian teknologi yang fasih. Berdasarkan uraian permasalahan yang telah dipaparkan, sebagai mahasiswa dalam disiplin ilmu pendidikan tentunya turut berupaya dalam mengatasi permasalahan yang terjadi dengan upaya yang praktis dan efisien yang nantinya akan mampu memajukan kualitas pembelajaran di sekolah dasar. Maka penulis tertarik melaksanakan penelitian yang berjudul "Pengembangan Bahan Ajar Digital Berkearifan Lokal Berbasis Android Pada Topik Perpindahan Kalor Kelas V Sekolah Dasar".

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada latar belakang permasalahan yang telah dipaparkan, terindentifikasi permasalahan yang akan dijabarkan sebagai berikut.

1) Pembelajaran IPA yang diterapkan di sekolah hanya menggunakan buku paket guru ataupun siswa yang memiliki materi terbatas
2) Pada muatan IPA topik perpindahan kalor belum ada yang menggunakan bahan ajar digital berbasis android dengan aplikasi androjex

3) Belum adanya dorongan dari guru dalam mengembangkan bahan ajar digital berbasis android yang semestinya mampu dikembangkan oleh setiap guru untuk menciptakan inovasi baru dalam pembelajaran
4) Pengoperasian bahan ajar digital yang belum maksimal karena keterbatasan ilmu dasar teknologi yang belum fasih
5) Guru cenderung memberikan bahan ajar yang kurang menarik minat belajar siswa karena merasa belum mampu dan takut untuk mencoba mengkolaborasikan dengan perkembangan teknologi

1.3 Pembatasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini bertujuan untuk memfokuskan poin utama yang akan dibahas agar nantinya tidak melenceng dari pokok bahasan yang akan diteliti. Selain itu, batasan masalah dapat menekankan ruang lingkup permasalahan yang akan diteliti. Terdapat beberapa hal yang akan mempengaruhi kegiatan pembelajaran terutama di situasi pandemi yaitu faktor internal dari diri siswa ataupun kepribadiannya dan faktor eksternal seperti lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, maupun kondisi pembelajaran didalam kelas.

Berdasarkan identifikasi permasalahan tersebut, maka pembatasan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah (1) pembelajaran IPA yang diterapkan di sekolah hanya menggunakan buku paket guru ataupun siswa yang memiliki materi sangat terbatas, (2) pada muatan IPA topik perpindahan kalor belum ada yang menggunakan bahan ajar digital berbasis android dengan aplikasi androjex. Berkaitan dengan pembatasan masalah tersebut, maka pilihan yang dapat dilaksanakan adalah pengembangan bahan ajar digital berkearifan lokal berbasis android pada topik perpindahan kalor kelas V Sekolah Dasar.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan yang telah dijelaskan pada latar belakang masalah, maka dapat dirumuskan masalah pada penelititan ini sebagai berikut.

1) Bagaimana rancang bangun bahan ajar digital berkearifan lokal berbasis android pada topik perpindahan kalor kelas V sekolah dasar ?
2) Bagaimana validitas bahan ajar digital berkearifan lokal berbasis android pada topik perpindahan kalor kelas V sekolah dasar ?
3) Bagaimana kepraktisan bahan ajar digital berkearifan lokal berbasis android pada topik perpindahan kalor kelas V sekolah dasar ?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan, adapun tujuan utama dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1) Untuk menghasilkan bahan ajar digital berkearifan lokal berbasis android pada topik perpindahan kalor kelas V sekolah dasar
2) Untuk mengetahui validitas bahan ajar digital berkearifan lokal berbasis android pada topik perpindahan kalor kelas V sekolah dasar
3) Untuk mengetahui kepraktisan bahan ajar digital berkearifan lokal berbasis android pada topik perpindahan kalor kelas V sekolah dasar

1.6 Manfaat Pengembangan

1) Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat membantu dan memberikan manfaat secara teoritis yang dapat dijadikan pedoman ataupun acuan khususnya di sekolah dasar agar mampu menciptakan kualitas guru yang kompeten dan mampu untuk menuntun peserta didik dalam kegiatan pembelajaran yang praktis dan

menyenangkan. Manfaat teoritis lainnya yang diperoleh berdasarkan penelitian ini adalah mampu memanfaatkan teknologi yang terus semakin maju agar nantinya guru dapat menyesuaikan pembelajaran dengan kemajuan teknologi. Hasil penelitian ini diupayakan mampu untuk memberikan manfaat dalam bidang pendidikan dalam memajukan kualitas dan efektifitas kegiatan pembelajaran.

2) Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Manfaat pengembangan bahan ajar digital bagi siswa adalah dapat membantu pada saat proses pembelajaran karena bahan ajar digital berbasis android ini dapat diakses tanpa adanya batasan waktu sehingga peserta didik dapat memanfaatkan bahan ajar digital dimanapun dan kapanpun sehingga lebih efisien.

b. Bagi Guru

Manfaat bahan ajar digital yang berupa produk pengembangan dari penelitian ini memiliki manfaat praktis bagi guru, salah satunya dapat membantu guru dalam mempersiapkan bahan ajar yang praktis dan relevan dengan berbantuan androjex dalam penyusunan bahan ajar terutama dalam pembelajaran *hybrid* yang dimana bahan ajar digital amat dibutuhkan untuk menciptakan kualitas pembelajaran yang baik.

c. Bagi Kepala Sekolah

Manfaat praktis berdasarkan penelitian ini bagi kepala sekolah adalah dapat dijadikan suatu ide atau bahan dalam menciptakan inovasi-inovasi pembelajaran lain yang nantinya dapat terselenggarakan dengan baik melalui

berbagai macam pelatihan tenaga pendidik demi terciptanya pembelajaran yang inovatif.

d. Bagi Peneliti Lain

Manfaat praktis dari hasil penelitian ini bagi peneliti lain yaitu dapat menjadi pembelajaran ataupun titik tumpu untuk penelitian selanjutnya agar lebih maksimal. Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini juga dapat dijadikan bahan referensi untuk dijadikan bahan pertimbangan.

1.7 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Dalam fokus penelitian ini menghasilkan produk yang akan membantu proses pembelajaran dengan efisien yang berupa aplikasi bahan ajar digital berkearifan lokal berbasis android dengan androjex. Bahan ajar digital lebih memfokuskan pada topik perpindahan kalor kelas V sekolah dasar. Untuk spesifikasi produk yang diharapkan akan dijabarkan sebagi berikut.

1) Untuk membuat bahan ajar digital, dapat menggunakan aplikasi berupa androjex atau *android and ios app builder* yang dapat bekerja pada perangkat android.
2) Memiliki berbagai macam fitur menu yang meliputi beranda, info, belajar, guru, dan akunku. Untuk dapat mengakses androjex ini dapat membuka melalui laman https://androjex.com/ dan memasukkan kata sandi pengguna.
3) Pada bagian beranda akan memuat tampilan gambar dan ucapan selamat belajar.
4) Pada bagian info akan ditemukan beberapa submenu yang meliputi panduan penggunaan, pengantar, topik materi, daftar rujukan, dan glosarium.
5) Pada bagian halaman belajar akan terdapat beberapa submenu yang meliputi:

a) Menganalisis perpindahan panas (kalor) secara konduksi dan contohnya dalam kehidupan sehari-hari yang terdiri dari teks materi, video, kuis, beserta LKPD

b) Menganalisis perpindahan panas (kalor) secara konveksi dan contohnya dalam kehidupan sehari-hari yang terdiri dari teks materi, video, kuis, beserta LKPD

c) Menganalisis perpindahan panas (kalor) secara radiasi dan contohnya dalam kehidupan sehari-hari yang terdiri dari teks materi, video, kuis, beserta LKPD

6) Pada bagian halaman Guru, akan terlihat informasi tentang guru seperti nomor telepon guru, alamat email, alamat, beserta informasi lain yang mendukung.

7) Pada bagian halaman Akunku, setelah masuk pengguna akan diarahkan untuk *login* pada aplikasi, jika pengguna belum memiliki akun maka pengguna menekan button buat sebuah akun.

8) Untuk desain pada background setiap bagian-bagian yang ada pada androjex akan didesain menggunakan gambar dan animasi yang menarik dengan mengangkat tema kearifan lokal Bali.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Kegiatan pembelajaran yang terlaksana pada proses pembelajaran IPA di sekolah dasar yang diberikan oleh tenaga pendidik pada umumnya masih bersifat monoton, terlihat banyak guru yang hanya menggunakan bahan ajar cetak seperti buku ataupun hanya mengacu pada satu sumber saja seperti *powerpoint* atau video

dari youtube dan tidak dikembangkan sesuai dengan kemajuan perkembangan teknologi.

Selain itu bahan ajar yang bersumber dari buku siswa materinya sangat terbatas dan belum kompleks yang akan membuat siswa merasa kesulitan dalam memahami pembelajaran. Pernyataan ini didukung oleh kenyataan dilapangan berdasarkan hasil penyebaran kuesioner awal penelitian kepada guru-guru di Gugus V Kabupaten Buleleng yang terlaksana pada tanggal 3 - 4 November 2021. Hasil kuesioner menunjukkan bahwa dari 4 orang guru kelas V, sebanyak 60% menyatakan bahwa tingkat keluasan cakupan materi muatan IPA pada buku siswa yang digunakan di sekolah masih kurang lengkap, 83,3% guru menyatakan menggunakan bahan ajar selain buku, sebanyak 83,3% guru menyatakan pernah menggunakan bahan ajar digital namun hanya berupa powerpoint ataupun video saja, sebanyak 50% guru menyatakan bahwa bahan ajar digital berbasis android penting untuk dikembangkan, sebanyak 60% guru menyatakan bahwa materi muatan IPA pada buku siswa perlu untuk dikembangkan dalam bentuk bahan ajar digital. Masih sedikit guru yang memanfaaatkan teknologi seperti androjex dalam menciptakan sebuah bahan ajar yang efisien dan dapat mempermudah siswa ataupun guru yang dapat diakses dimana saja dan memiliki banyak fitur yang tentunya berbeda dengan bahan ajar pada umumnya. Berdasarkan pemaparan tersebut maka penelitian ini dipandang penting dalam mengembangkan bahan ajar digital berkearifan lokal berbasis android pada topik perpindahan kalor kelas V sekolah dasar.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1) Asumsi Pengembangan

Berikut ini merupakan penjabaran asumsi dari pengembangan bahan ajar digital berkearifan lokal berbasis android.

(1) Penggunaan bahan ajar berbasis android memungkinkan siswa kelas V sekolah dasar untuk dapat mengakses bahan ajar secara efisien pada pembelajaran IPA karena rata-rata telah memiliki fasilitas seperti *handphone* ataupun laptop sehingga akan lebih praktis dalam mengakses bahan ajar.

(2) Kegiatan pembelajaran menjadi lebih efisien karena dilengkapi berbagai fitur menarik pada bahan ajar digital berbasis android dengan androjex yang mengemas pembelajaran IPA secara efisien, selain itu siswa tidak merasa jenuh karena mendapatkan pengalaman baru dalam mengakses pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada bahan ajar cetak seperti buku ataupun *handout* saja.

2) Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan bahan ajar digital berbasis android dalam penelitian ini dapat dikatakan cukup terbatas, karena bahan ajar digital hanya memuat pada topik perpindahan kalor kelas V sekolah dasar. Mengingat situasi pembelajaran yang masih belum memungkinkan semua siswa untuk belajar tatap muka karena pandemi *covid-19* membuat penelitian terbatas pada topik yang telah ditentukan saja. Penelitian bahan ajar digital berkearifan lokal dengan memanfaatkan androjex ini menerapkan model ADDIE. Model ini memiliki beberapa tahapan yaitu *analyze, design, development, implementation,* dan *evaluation*.

1.10 Definisi Istilah

Dalam penelitian pengembangan bahan ajar digital ini menggunakan beberapa istilah, yang akan dipaparkan sebagai berikut.

1) Pembelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) dapat didefinisikan yaitu salah satu studi ilmu yang diajarkan di sekolah dasar. Pada proses pembelajaran IPA, peserta didik dapat mengenal lingkungan sekitar lengkap dengan segala isinya, melalui berbagai eksperimen yang dilakukan oleh siswa dan difasilitasi guru dalam kegiatan pembelajaran
2) Bahan ajar digital berbasis android memiliki definisi yaitu bahan ajar yang mengintegrasikan unsur teknologi informasi android dalam bentuk aplikasi yang dapat mempermudah guru dalam membuat bahan ajar
3) Berkearifan lokal merupakan sebuah penanda dalam suatu lingkup yang menyebabkan mampu mendalami kebudayaan yang berasal dari luar menjadi karakter dan kemampuan sendiri.
4) Model ADDIE merupakan model yang digunakan dalam penelitian khususnya penelitian pengembangan. Model ini memiliki 5 bagian atau urutan yaitu *analyze, design, development, implementation,* dan *evaluation*.