

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

IPA merupakan salah satu muatan pelajaran yang akan ditemui siswa saat menempuh pendidikan di SD. Samatowa (2011) menyatakan bahwa IPA merupakan ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini. Pembelajaran IPA di SD, diharapkan mampu mengarahkan siswa pada pengalaman belajar secara nyata yang dapat memupuk rasa ingin tahu dan sikap ilmiah siswa, sehingga siswa dapat terlibat secara aktif dalam pembelajaran sesuai dengan Kurikulum 2013. Susanto (2013) menyatakan sikap ilmiah siswa dalam pembelajaran dapat dikembangkan melalui kegiatan diskusi, percobaan, observasi simulasi, atau kegiatan proyek di lapangan oleh karena itu, berdasarkan pernyataan tersebut pada pembelajaran IPA siswa akan melakukan pembelajaran secara langsung melalui kegiatan pembelajaran.

Salah satu tujuan dari pembelajaran IPA ialah untuk meningkatkan dan mengembangkan rasa keingintahuan, keterampilan, serta pengetahuan atau pemahaman IPA, dan mampu untuk menjaga atau melestarikan lingkungan alam yang ada di sekitar. Kegiatan pembelajaran IPA yang terdapat pada jenjang usia sekolah dasar harus dengan benar-benar dapat dilaksanakan secara mendasar dan nyata selain itu pembelajaran IPA juga diharapkan untuk dapat menjadi tempat bagi para siswa untuk dapat mempelajari diri sendiri dan alam yang ada di lingkungannya, dan proses-proses pengembangan lebih lanjut guna diterapkan

dalam kehidupan sehari-hari (Witari, 2017). Pada anak yang berada pada jenjang usia sekolah dasar mempunyai umur berkisar diantara 7-12 tahun berada pada tahap operasional konkret. Pada tahapan ini anak-anak pada jenjang sekolah dasar dapat belajar sesuai dengan tahap perkembangannya masing-masing. Oleh karena itu dalam penerapan pembelajaran IPA pada jenjang sekolah dasar sebaiknya dilaksanakan melalui penyelidikan yang sederhana serta bukan hafalan semata terhadap kumpulan konsep IPA.

Namun pada kenyataannya, kemampuan siswa pada tingkat sekolah dasar di Indonesia cenderung belum cukup mampu bersaing di level global. Data PISA tahun 2018 menunjukkan Indonesia berada di peringkat ke-9 dari bawah atau peringkat 70 dari 78 negara peserta PISA (edukasi.kompas.com). Sebagai mana diketahui Program Penilaian Pelajar Internasional (Bahasa Inggris: *Program for International Student Assessment*, disingkat PISA) adalah penilaian tingkat dunia yang diselenggarakan tiga-tahunan, untuk menguji performa akademis anak-anak sekolah yang berusia 15 tahun, dan penyelenggaraannya dilaksanakan oleh Organisasi untuk Kerja sama dan Pengembangan Ekonomi (OECD). Tujuan dari studi PISA adalah untuk menguji dan membandingkan prestasi anak-anak sekolah di seluruh dunia, dengan maksud untuk meningkatkan metode-metode pendidikan dan hasil-hasilnya. Di mana dalam tes yang disebarkan memuat berbagai disiplin ilmu salah satunya sains atau IPA. Indonesia hanya memperoleh skor 396. Skor tersebut tergolong kurang bersaing dengan negara – negara lainnya.

Saat ini proses pendidikan di Indonesia bahkan di Dunia sedang terganggu sehingga tidak bisa berjalan secara maksimal, Pada pendidikan jenjang sekolah dasar para peserta didik tidak lagi dapat belajar secara tatap muka di sekolah

melainkan harus belajar dari rumah hal tersebut disebabkan oleh adanya wabah coronavirus diseases 2019 (COVID-19). Kasus pertama virus COVID-19 di Indonesia terjadi pada pertengahan bulan maret 2020 Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia mengeluarkan Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran COVID-19, dalam Surat Edaran tersebut telah diuraikan bahwa proses kegiatan pembelajaran dilakukan melalui pembelajaran jarak jauh atau daring yang dilakukan dari rumah masing- masing peserta didik untuk memberikan suatu pengalaman belajar yang bermakna bagi para siswa. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada tingkat sekolah dasar juga menggunakan pembelajaran daring atau jarak jauh dengan melalui bimbingan orang tua. Melalui kegiatan pembelajaran secara daring peserta didik diberikan keleluasaan waktu untuk belajar namun dalam artian peserta didik bisa belajar kapanpun serta dimanapun. Sejalan dengan hal tersebut pemerintah menyiapkan metode dan model pembelajaran jarak jauh diperlukan juga menyiapkan bahan ajar yang sesuai dengan isi kurikulum seperti KD, Indikator, serta kondisi karakteristik siswa sekolah dasar di masa pandemi Covid-19 supaya proses kegiatan pembelajaran mampu untuk berjalan secara baik dan efektif.

Hasil observasi yang telah dilakukan di SD Negeri 1 Astina pada hari Rabu, 06 Oktober 2021 guru kesulitan dalam mewujudkan suasana belajar yang menarik bagi siswa, khususnya pada muatan IPA. Siswa cenderung pasif dan tidak antusias. Padahal dalam setiap pertemuan guru selalu menyediakan LKPD bagi siswa. Namun, saat mengerjakan LKPD, siswa cenderung tidak memberikan pertanyaan, tanggapan, maupun *feedback* apapun, sehingga tidak terjadi diskusi

yang diharapkan. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa semangat belajar siswa khususnya dalam muatan pelajaran IPA cenderung rendah. Menurut Yasa et al., (2021), semangat belajar siswa dapat terlihat dari keaktifannya dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Jika siswa yang tidak menaruh minat dan perhatian terhadap materi atau kegiatan yang diikuti, berarti semangat belajarnya saat itu rendah. Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan semangat belajar siswa rendah, salah satu yang paling sering muncul adalah faktor stimulus dari perangkat pembelajaran yang diterapkan (Rhamadhani & Masniladevi, 2020)

Setelah dilakukan analisis, ditemukan bahwa akar dari permasalahan tersebut terletak pada LKPD yang digunakan guru. LKPD yang digunakan guru selama ini, masih bersifat konvensional. Di dalamnya hanya memuat ulasan materi singkat dan soal-soal latihan. Tidak ditemukan adanya langkah-langkah belajar yang kontekstual dalam LKPD. Pada akhirnya, antusias siswa dalam belajar menjadi terus merosot. Hal ini didukung oleh hasil keterangan wawancara siswa yang menunjukkan bahwa, 20 dari 25 orang (80%) siswa kelas V merasa jenuh dengan pembelajaran daring yang mereka alami. Ditemukan pula bahwa sebanyak 22 dari 25 orang (88%) siswa kurang tertarik dengan LKPD yang diberikan oleh guru.

Pada wawancara lebih lanjut, guru kelas V SDN 1 Astina mengkonfirmasi bahwa, *“ada keterbatasan perangkat pembelajaran LKPD yang dapat digunakan khususnya dalam pembelajaran IPA yang masih kurang sehingga siswa kurang semangat saat belajar”*. Guru tidak memiliki kemampuan yang memadai untuk mengembangkan LKPD digital secara mandiri. Selama ini, guru hanya memanfaatkan LKPD yang sudah tersedia baik di internet maupun buku pegangan

siswa. Selain itu, LKPD yang digunakan hanya berfokus pada materi pembelajaran muatan IPA yang terdapat pada buku siswa saja. Menurut Trianto (2011), LKPD hendaknya mampu memfasilitasi pengembangan seluruh aspek belajar siswa, melalui kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Namun, belum ditemukan adanya LKPD berpendekatan pembelajaran inovatif yang mampu memfasilitasi siswa untuk belajar melalui aktivitas penyelidikan dan pemecahan masalah.

LKPD adalah panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah yang dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif. LKPD merupakan petunjuk atau langkah langkah untuk menyelesaikan tugas dimana materi ajar yang sudah di kemas sedemikian rupa sehingga peserta didik diharapkan dapat mempelajari materi ajar tersebut secara mandiri. LKPD merupakan salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan oleh guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. LKPD adalah perangkat pembelajaran peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Menurut Trianto (2010), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus dicapai. Wulandari (2013) menyatakan bahwa peran LKPD sangat besar dalam proses pembelajaran karena dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam belajar dan penggunaannya dalam pembelajaran dapat membantu guru untuk mengarahkan peserta didiknya menemukan konsep-konsep melalui

aktivitasnya sendiri.

Berdasarkan paparan di atas maka dapat disimpulkan bahwa LKPD adalah lembaran yang berisi uraian singkat materi dan soal-soal yang disusun langkah demi langkah secara teratur dan sistematis yang harus dikerjakan oleh peserta didik dalam kegiatan pembelajaran sehingga mempermudah pemahaman terhadap materi pelajaran yang didapat. Penggunaan bahan ajar pada saat pembelajaran IPA yakni buku paket tematik dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Menurut Rofiah (Kristyowati,2018), LKPD merupakan lembar kerja yang didalamnya terdapat informasi yang dapat digunakan peserta didik agar mempermudah mengerjakan soal- soal beserta instruksi yang ada. LKPD sebagai salah satu perangkat pembelajaran, perlu dirancang dan dikemas se-inovatif mungkin agar mampu meningkatkan semangat belajar siswa. Salah satu inovasi yang dapat diterapkan ke dalam LKPD bermuatan IPA SD adalah pendekatan PjBL.

Pendekatan PjBL adalah Pembelajaran PjBL menurut Thomas (dalam Wena, 2011) pembelajaran memiliki beberapa prinsip dalam penerapannya. Prinsip-prinsip dalam PjBL sendiri meliputi. (1) Sentralistis, maksudnya adalah pembelajaran ini merupakan pusat dari strategi pembelajaran, karena peserta didik mempelajari suatu konsep utama melalui kegiatan proyek, (2) Pertanyaan Penuntun, maksudnya pekerjaan proyek didasarkan dari pertanyaan peserta didik untuk mencapai sebuah rancangan mengenai suatu bidang tertentu, (3) Investigasi konstruktif, maksudnya dalam diri peserta didik terjadi eksplorasi untuk merumuskan pengetahuan yang digunakan untuk mengerjakan suatu proyek, (4) Otonomi, dalam hal ini maksudnya peserta didik diberikann keluasaan untuk dapat memntukan target sendiri dan bertanggung jawab terhadap apa yang dikerjakan,

(5) Realistis, maksudnya proyek yang dikerjakan oleh siswa merupakan pekerjaan yang kontekstual sesuai dengan kenyataan dilapangan atau di masyarakat. Menurut Tresna Dermawan (2008,3) pembelajaran *project based learning* adalah pembelajaran yang sistematis yang menuntut peserta didik untuk dapat menggali pengetahuan atau proses pencarian (inquiry) yang kompleks dan terstruktur terhadap pertanyaan yang autentik dan kompleks serta tugas – tugas dan hasil kerja dirancang dengan ketelitian dan keakuratan *Project Based Learning* merupakan yang akan digunakan dalam pembelajran oleh karena itu perangkat PjBL haruslah layak agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Namun, hingga saat ini belum ditemukan adanya LKPD berbasis PjBL yang diterapkan pada siswa kelas V SDN 1 Astina, khususnya dalam muatan pelajaran IPA.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka peneliti memandang perlu dilakukan penelitian pengembangan LKPD berbasis *project based learning* (PjBL) untuk pembelajaran muatan IPA di kelas V. Menurut Ladyana (2014), LKS/LKPD berbasis project tidak hanya menuntut siswa menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan materi pembelajaran, tetapi juga mendorong untuk mengaplikasikan keterampilan sains dalam kehidupan sehari-hari. Izati, *et al.* (2018) menemukan bahwa pembelajaran berbasis project dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa, sehingga menimbulkan semangat dan antusias belajar yang tinggi. LKPD berbasis PjBL yang dikembangkan pada muatan IPA subtema 3 tema 5 kelas V diharapkan dapat menunjang kegiatan pembelajaran daring maupun luring, dengan tujuan untuk meningkatkan antusias belajar siswa. Subtema 3 tema 5 dipilih karena memuat materi IPA sebagai pokok bahasan yakni Ekosistem. Materi ekosistem merupakan salah satu materi yang cukup kompleks

dalam sains SD. Sehingga, dibutuhkan aktivitas belajar berbasis proyek untuk mewujudkan kontekstualitas materi yang tinggi. LKPD berbasis PjBL dinilai mampu mengatasi kebutuhan tersebut.

Pengembangan perangkat pembelajaran LKPD ini di rancang berupa LKPD bergambar yang berisikan materi dan evaluasi untuk siswa yang diharapkan dapat menunjang kegiatan pembelajaran daring dan mampu meningkatkan antusias siswa dalam belajar saat mengikuti kegiatan pembelajaran daring. LKPD ini merupakan perangkat pembelajaran yang berisi materi yang dikemas dengan teks, gambar, animasi, dan video serta petunjuk pengerjaan LKPD tersebut, hal ini dirancang secara sistematis dan menarik guna mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya. Dengan menggunakan perangkat pembelajaran LKPD untuk Muatan IPA dalam kegiatan pembelajaran diharapkan mampu memfasilitasi para siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran secara daring maupun secara konvensional. Hal ini didukung dengan hasil studi yang dilakukan oleh Chao (2017) bahwa LKPD hendaknya dapat menarik minat siswa (Chao, 2017).

Berdasarkan latar belakang penelitian serta hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan dengan wali kelas V SD Negeri 1 Astina, peneliti memandang perlu adanya kajian dengan sebuah penelitian pengembangan dengan judul pengembangan yaitu **“Pengermbangan Perangkat Pembelajaran LKPD Berpendekatan PjBL Pada Tema 5 Subtema 3 Keseimbangan Ekosistem Muatan IPA Kelas V di SD”**.

1.2 Identifikasi Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, adapun permasalahan yang dapat diidentifikasi antara lain:

- 1) Performa akademis anak-anak Indonesia menurut studi PISA tahun 2018 sangat rendah, yakni berada di peringkat ke-70 dari 79 Negara. Indonesia hanya memperoleh skor 396. Skor tersebut tergolong kurang bersaing dengan negara – negara lainnya.
- 2) Siswa kurang antusias/bersemangat dalam mengikuti pembelajaran.
- 3) Guru hanya menerapkan LKPD yang diperoleh dari internet maupun buku pegangan siswa, sehingga siswa kurang tertarik dan cenderung jenuh.
- 4) Belum tersedia LKPD berbasis *project based learning* (PjBL) di kelas V SDN 1 Astina, khususnya pada muatan IPA.

1.3 Pembatasan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang serta identifikasi masalah yang telah diuraikan, ditemukan tiga permasalahan. Agar penelitian terfokus serta tidak meluas, perlu dilakukan pembatasan masalah. Adapun pembatasan masalah pada penelitian ini, yaitu siswa tidak bersemangat dalam mengikuti pembelajaran bermuatan IPA. Belum tersedia LKPD berbasis PjBL di kelas V SDN 1 Astina, khususnya pada muatan IPA. Masalah tersebut diatasi dengan mengembangkan perangkat pembelajaran LKPD berpendekatan PjBL berbantuan *liveworksheet* pada tema 5 subtema 3 keseimbangan ekosistem muatan IPA kelas V SD.

1.4 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, serta batasan masalah

yang telah dipaparkan dapat dirumuskan permasalahan terkait pengembangan perangkat pembelajaran LKPD berpendekatan PjBL pada Tema 5 Ekosistem subtema 3 keseimbangan ekosistem muatan IPA Kelas V di Sekolah Dasar yaitu:

1. Bagaimana rancang bangun perangkat pembelajaran atau *prototype* produk yang dihasilkan dalam pengembangan perangkat pembelajaran LKPD berpendekatan PjBL dengan bantuan *liveworksheet* pada muatan IPA tema 5 subtema 3 kelas V SD?
2. Bagaimana validitas LKPD Tema 5 subtema 3 keseimbangan ekosistem muatan IPA Kelas V di Sekolah Dasar?
3. Bagaimana respon siswa terhadap LKPD Tema 5 subtema 3 keseimbangan ekosistem muatan IPA Kelas V di Sekolah Dasar?

1.5 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan mengenai pengembangan perangkat pembelajaran LKPD berpendekatan PjBL pada Tema 5 Subtema 3 Keseimbangan Ekosistem muatan IPA Kelas V di Sekolah Dasar.

1. Untuk menghasilkan *prototype* pembelajaran LKPD berpendekatan PjBL dengan bantuan *liveworksheet* pada tema 5 subtema 3 keseimbangan ekosistem muatan IPA kelas V di Sekolah Dasar.
2. Untuk menghasilkan pengembangan perangkat pembelajaran LKPD berpendekatan PjBL pada Tema 5 Subtema 3 Keseimbangan Ekosistem muatan IPA Kelas V di Sekolah Dasar yang sudah teruji validitasnya.
3. Untuk mengetahui respon siswa pada pengembangan LKPD berpendekatan PjBL Tema 5 subtema 3 keseimbangan ekosistem.

1.6 Manfaat Pengembangan

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dirumuskan mengenai pengembangan perangkat pembelajaran LKPD berpendekatan PjBL dengan bantuan *liveworksheet* pada Tema 5 subtema 3 keseimbangan Ekosistem muatan IPA Kelas V di Sekolah Dasar. Adapun manfaat penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut.

1.6.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sumber bacaan dalam mengembangkan bahan ajar LKPD berpendekatan PjBL dengan bantuan *liveworksheet* pada tema 5 subtema 3 keseimbangan ekosistem muatan IPA kelas V di Sekolah Dasar. Implementasi penggunaan LKPD pada tema 5 ekosistem muatan IPA didasari karena pentingnya perangkat pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran dan menjadi sumber bacaan dalam melakukan suatu inovasi pembelajaran untuk meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan di Indonesia.

1.6.2 Manfaat Praktis

A. Bagi Siswa

Guna meningkatkan dan mengembangkan kemampuan yang dimiliki oleh siswa, maka diperlukan suatu usaha dengan memanfaatkan bahan ajar sesuai dengan kondisi serta kebutuhan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran secara daring. Pengembangan perangkat pembelajaran LKPD berpendekatan PjBL dengan bantuan *liveworksheet* dalam Muatan IPA ini mampu untuk mempermudah para siswa dalam memahami isi materi yang

disampaikan, menumbuhkan minat siswa menumbuhkan minat siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, serta memberikan pengalaman yang baru bagi para siswa saat mengikuti proses kegiatan pembelajaran.

B. Bagi Guru

Peranan sebagai tenaga pendidik ialah sebagai fasilitator yang akan memfasilitasi siswa dalam proses pembelajaran sehingga siswa mampu mencaai tujuan pendidikan yang diharapkan. Dengan demikian, penelitian ini mampu memberikan informasi serta wawasan baru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran yang kreatif dan inovatif. Dengan menggunakan perangkat pembelajaran LKPD diharapkan pembelajaran lebih dikuasai oleh peserta didik, sedangkan pendidik sebagai fasilitator dan penguat argumen peserta didik atau penguat materi yang sedang dipelajari. LKPD yang akan dikembangkan peneliti mengupayakan materi yang jelas dan ringkas, menggunakan gambar- gambar konkret serta gambar yang mudah dipahami dan menggunakan warna serta desain yang menarik agar LKPD menjadi bahan ajar yang disukai dan mudah dipahami oleh peserta didik.

C. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini mampu untuk memberikan suatu informasi tentang permasalahan kegiatan pembelajaran, khususnya pengembangan LKPD berpendekatan PjBL dengan bantuan *liveworksheet* Muatan IPA. Keunggulan pengembangan produk ini mampu untuk dijadikan sebagai referensi penelitian yang relevan oleh peneliti lain dalam melaksanakan penelitian maupun pengembangan produk yang sejenis.

1.7 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Dalam penelitian pengembangan ini yang dihasilkan berupa LKPD berpendekatan PjBL dengan bantuan *liveworksheett* pada Tema 5 Subtema 3 Keseimbangan Ekosistem muatan IPA kelas V SD. Spesifikasi dari produk ini yaitu sebagai berikut.

- 1) Perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah berupa LKPD berpendekatan PjBL dengan bantuan *liveworksheett* pada Tema 5 Subtema 3 Keseimbangan Ekosistem muatan IPA kelas V SD.
- 2) LKPD ini disajikan ke dalam bentuk pranala (*link*) yang berisi animasi untuk menyampaikan topik pembelajaran.
- 3) *Background* yang terdapat dalam LKPD ini berisi materi dan evaluasi yang dikemas seperti sedang bermain game namun tetap memperhatikan proyek yang akan di produksi oleh siswa.
- 4) Proses pembuatan LKPD berpendekatan PjBL ini diawali dengan melakukan analisis karakter siswa, merancang desain gambar, kemudian pembuatan background dengan aplikasi *canva* dilanjutkan dengan memilih proyek yang sesuai dengan topik tema 5 sub tema 3, kemudian menambah video pembelajaran sebagai materi dalam LKPD. Perangkat pembelajaran LKPD dapat digunakan untuk pembelajaran keseimbangan ekosistem secara bersama-sama di dalam kelas maupun mandiri oleh siswa dimanapun.
- 5) LKPD berpendekatan PjBL ini memuat video materi guna menarik minat siswa, serta membantu siswa untuk memahami konsep. LKPD juga dilengkapi dengan *barcode* khusus sebagai penunjang kegiatan penilaian

dan pengumpulan hasil, sehingga kegiatan evaluasi akhir pembelajaran menjadi lebih praktis.



Gambar 1.1

Contoh Perangkat Pembelajaran LKPD berpendekatan PjBL

1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Pentingnya pengembangan LKPD sebagai perangkat pembelajaran yang digunakan oleh siswa dalam memahami keseimbangan ekosistem ini berpedoman dari kegiatan wawancara dan penyebaran kuesioner yang dilaksanakan dari tanggal 20 April 2022 sampai dengan 25 April 2022 pada siswai kelas V SD Negeri 1 Astina tahun pelajaran 2021/2022 Pengembangan media pembelajaran dalam penelitian ini didasari asumsi sebagai berikut.

- 1) Sebagian besar guru dan peserta didik kelas V sudah mampu mengoperasikan ponsel pintar.

- 2) Guru sudah memiliki pemahaman tentang perangkat pembelajaran berupa LKPD.
- 3) Lembar Kerja Peserta Didik berpendekatan PjBL ini berisi gambar-gambar yang mendukung penyampaian materi keseimbangan ekosistem.
- 4) Lembar Kerja Peserta Didik yang dikembangkan sudah sesuai dengan karakteristik peserta didik, dimana peserta didik akan lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar, serta melatih dalam penguasaan materi karena di dalam Lembar Kerja Peserta Didik Digital ini terdapat materi, gambar, dan video.

Sedangkan keterbatasan pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik digital interaktif dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Pengembangan perangkat pembelajaran berupa Lembar Kerja Peserta Didik berpendekatan PjBL berbantuan *liveworksheet* ini dikembangkan berdasarkan karakteristik siswa sekolah dasar kelas V SD Negeri 1 Astina. Sehingga, produk ini hanya diperuntukkan bagi siswa sekolah dasar kelas V siswa di sekolah lain yang memiliki karakteristik sejenis.
- 2) Pengembangan perangkat pembelajaran ini menggunakan model 4D yang terdiri dari beberapa tahapan yang sistematis yang meliputi, pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*) dan penyebaran (*disseminate*). Karena beberapa keterbatasan peneliti, maka tahap *disseminate* tidak diterapkan. Tahapan pengembangan hanya sampai pada uji perorangan, tanpa melakukan uji coba produk pada skala yang lebih luas. Keterbatasan dari hasil penelitian pengembangan ini akan dijadikan rekomendasi bagi peneliti lain atau penelitian selanjutnya.

- 3) Materi yang disampaikan pada Lembar Kerja Peserta Didik berpendekatan PjBL ini terbatas pada materi IPA keseimbangan ekosistem kelas V SD.

1.9 Definisi Istilah

Definisi istilah diperlukan agar tidak terjadi kesalahpahaman terhadap beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian pengembangan yang dilaksanakan. Adapun beberapa istilah yang digunakan yaitu sebagai berikut.

- 1) Penelitian pengembangan adalah penelitian yang mengembangkan dan menghasilkan media pembelajaran yang digunakan untuk mengatasi kesulitan yang ada di lapangan.
- 2) Perangkat pembelajaran merupakan alat atau perlengkapan untuk menunjang keberhasilan pembelajaran.
- 3) LKPD berpendekatan PjBL dengan bantuan *liveworksheet* merupakan perangkat pembelajaran yang disajikan ke dalam bentuk link yang berisi animasi untuk menyampaikan topik pembelajaran disajikan ke dalam bentuk digital elektronik yang bisa digunakan atau diputar menggunakan alat elektronik.
- 4) Model 4D merupakan model pengembangan perangkat pembelajaran. Yang dikembangkan oleh S. Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel (1974) dalam bukunya *Instructional development for training teachers of exceptional children*, dijelaskan bahwa ada empat tahap yang harus dilaksanakan dalam pengembangan yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*) dan penyebaran

(*disseminate*). yang merupakan salah satu model penelitian pengembangan.

