

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Sikap Peduli Lingkungan

Menurut Sarwono, Sikap atau *attitude* adalah istilah yang mencerminkan rasa senang, tidak senang, atau perasaan biasa-biasa saja (netral) dari seseorang terhadap sesuatu, baik itu benda, kejadian, situasi, orang atau kelompok. Apabila yang timbul itu adalah perasaan senang maka disebut dengan sikap positif, demikian pula sebaliknya jika timbul perasaan tidak senang maka disebut dengan sifat negatif. Apabila tidak terdapat perasaan di antara keduanya maka disebut dengan sikap netral.¹ Sedangkan Purwanto tidak hanya mendefinisikan sikap sebagai suatu perasaan, tetapi juga suatu cara bereaksi terhadap suatu perangsangan yang diberikan. Sebagai reaksi maka sikap berhubungan dengan melaksanakan atau menghindari sesuatu.² Sehingga berdasarkan definisi yang ada, dapat diartikan bahwa sikap adalah suatu perasaan yang mencerminkan senang, tidak senang atau biasa saja dan dapat memunculkan reaksi seseorang untuk melaksanakan atau menghindari sesuatu.

Kementerian Pendidikan Republik Indonesia menyatakan bahwa peduli lingkungan merupakan sikap dan tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam di sekitarnya, dan mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi.³ Seseorang yang memiliki sikap peduli terhadap lingkungan akan menjaga dan mencegah lingkungan sekitar tempat tinggalnya agar tidak rusak.⁴ Berdasarkan pernyataan

¹ Friska Mastarida et al., *Service Management* (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020), 64–65, https://books.google.com/books/about/Service_Management.html?hl=id&id=HX_rDwAAQBAJ#v=onepage&q=sikap attitude adalah&f=false.

² Istiqomah, “Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik Di MAN-1Pekanbaru Sebagai Sekolah Adiwiyata,” *Dinamika Lingkungan Indonesia* 6, no. 2 (2019): 95–103, <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31258/dli.6.2.p.95-103>.

³ Kemendiknas, *Pengembangan Pendidikan Budaya Dan Karakter Bangsa* (Jakarta: Balitbang, 2010), 10, <http://sman78-jkt.sch.id/sumberbelajar/dokumen/Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa.pdf>.

⁴ Silvi Puspa Widya Lubis, Syarifah Rahmiza Muzanna, and Inayatul Firdausiyah, “Profil Sikap Peduli Lingkungan Siswa SMA Di Aceh,” *Jurnal*

kemendiknas mengenai sikap peduli lingkungan tersebut, dapat dijabarkan menjadi dua indikator sikap peduli lingkungan sebagai berikut:

a. Mencegah kerusakan lingkungan

Upaya pencegahan kerusakan lingkungan, meliputi: (1) perawatan lingkungan, pandangan peserta didik dalam menjaga lingkungan agar tetap bersih dan rapi; (2) pengurangan penggunaan plastik, pandangan peserta didik mengenai bagaimana mengurangi sampah plastik; (3) pengelolaan sampah sesuai jenisnya, pandangan peserta didik mengenai pentingnya memilah sampah dan membuang sampah berdasarkan jenisnya di tempat yang benar; (4) pengurangan emisi karbon, pandangan peserta didik mengenai upaya dalam mengurangi kegiatan yang dapat meningkatkan gas rumah kaca; (5) penghematan energi, pandangan peserta didik mengenai upaya dalam menjaga ketersediaan air bersih dan penggunaan listrik secara efisien untuk mencegah meningkatnya pemanasan global.

b. Memperbaiki kerusakan lingkungan yang sudah terjadi

Upaya dalam memperbaiki kerusakan lingkungan yang sudah terjadi, meliputi: (1) penanaman pohon, pandangan peserta didik mengenai pentingnya menanam pohon untuk mengurangi emisi karbon; (2) pemanfaatan barang bekas, pandangan peserta didik mengenai pentingnya mengolah barang bekas maupun sampah plastik menjadi barang yang berguna dalam rangka mengurangi penumpukan sampah di lingkungan sekitar.⁵

Sikap peduli lingkungan yang baik akan memberikan dampak pada lingkungan yang baik pula, baik buruknya keadaan suatu lingkungan ditentukan oleh sikap dan perilaku manusia. Dalam Al-Qur'an surat Ar-Rum: 41 bahwa kerusakan

Dedikasi Pendidikan 4, no. 1 (2020): 34–42, <http://jurnal.abulyatama.ac.id/index.php/dedikasi>.

⁵ Mustia Dewi Irfianti, Siti Khanafiyah, and Budi Astuti, “Perkembangan Karakter Peduli Lingkungan Melalui Model Experiential Learning,” *UUnnes Physics Education Journal* 5, no. 3 (2016): 72–79, <https://doi.org/http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujej>.

yang terjadi di alam bukanlah karena takdir semata, melainkan juga disebabkan perilaku yang dilakukan oleh manusia.⁶

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ ٤١

Artinya: “Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karenaperbuatan tangan manusia; Allah menghendaki agar mereka merasakan sebagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar)”. (QS Ar-Rum: 41)

Sikap dan tingkah laku dapat berubah karena adanya pemahaman tentang sesuatu, dimana pemahaman didapat dari serangkaian proses belajar. Untuk itu, sikap peduli lingkungan siswa dapat diwujudkan melalui pembelajaran yang dapat menumbuhkan sikap kepedulian terhadap lingkungan salah satunya dengan pembelajaran IPA materi Ekologi yang tidak hanya mengenai konsep saja, melainkan juga menghubungkannya dengan lingkungan sekitar. Adanya pemahaman yang diberikan tentang lingkungan, diharapkan muncul kesadaran untuk belajar bertanggung jawab, dan bersikap positif terhadap lingkungan.⁷

2. Media Pembelajaran *Interactive Worksheet*

2.1 Media Pembelajaran

Media berasal dari kata “*Medium*” yang berasal dari bahasa latin “*Medius*” dan bermakna “perantara” atau “pengantar”. Sedangkan, menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), media dapat diartikan sebagai alat atau sarana komunikasi.⁸ Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan dan informasi dalam proses belajar mengajar untuk

⁶ Bayu Sandika, *Buku Ajar Ekologi Integrasi Sains Islam* (Grobogan: Yayasan Citra Dharma Cindekia, 2021), 181, <http://digilib.uinkhas.ac.id/id/eprint/4658>.

⁷ Istiqomah, “Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik Di MAN-1Pekanbaru Sebagai Sekolah Adiwiyata.”

⁸ Mustofa Abi Hamid et al., *Media Pembelajaran* (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020), 14, https://books.google.com/books/about/Media_Pembelajaran.html?hl=id&id=npLzDwAAQBAJ#v=onepage&q&f=false.

menarik perhatian dan minat siswa.⁹ Sedangkan menurut *Association of Education Communication Technology* (AECT), media pembelajaran diartikan sebagai semua sumber (baik berupa data, orang atau benda) yang dapat digunakan untuk memberi fasilitas (kemudahan) belajar bagi pembelajar.¹⁰

Media pembelajaran merupakan komponen penting yang dapat menentukan keberhasilan penyampaian materi pembelajaran kepada peserta didik. McKown mengatakan bahwa media pembelajaran memiliki fungsi: (1) merubah pembelajaran yang abstrak menjadi konkret, dan pembelajaran teoritis menjadi fungsional praktis; (2) membangkitkan motivasi belajar karena bisa lebih menarik dan memusatkan perhatian siswa pada apa yang disampaikan; (3) memberikan kejelasan, agar pengetahuan dan pengalaman siswa dapat lebih jelas dan mudah dimengerti; (4) memberikan stimulasi belajar, terutama rasa ingin tahu siswa.¹¹

Diantara manfaat media dalam pembelajaran adalah sebagai berikut:

a. Mendukung proses pembelajaran

Tidak semua materi pembelajaran disampaikan secara lisan, namun diperlukan alat lain untuk membantu menyampaikan pesan atau konsep materi kepada siswa. Pendidik didukung dengan menyediakan materi

⁹ Firmansyah, *Modul Mata Kuliah Microteaching* (Semarang: Cahya Ghani Recovery, 2021), 66, [https://books.google.com/books/about/MODUL_MATA_KULIAH_MICROTEACHING.html?hl=id&id=IZ55EAAAQBAJ#v=onepage&q=Macam bentuk lkpd&f=false](https://books.google.com/books/about/MODUL_MATA_KULIAH_MICROTEACHING.html?hl=id&id=IZ55EAAAQBAJ#v=onepage&q=Macam%20bentuk%20lkpd&f=false).

¹⁰ Dewa Putu Yudhi Ardiana Andrew Fernando Pakpahan et al., *Pengembangan Media Pembelajaran* (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020), 9, [https://books.google.co.id/books?id=IzGQEAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Pengembangan+media+interaktif&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&sa=X&ved=2ahUKEwjN2uW0-c38AhXzHLcAHXZ3AykQ6AF6BAGCEAM#v=onepage&q=Pengembangan media interaktif&f=f](https://books.google.co.id/books?id=IzGQEAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Pengembangan+media+interaktif&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&sa=X&ved=2ahUKEwjN2uW0-c38AhXzHLcAHXZ3AykQ6AF6BAGCEAM#v=onepage&q=Pengembangan%20media%20interaktif&f=f).

¹¹ Mohamad Miftah, *Peran, Fungsi, Dan Pemanfaatan Media Pembelajaran* (Bandung: CV. Feniks Muda Seahtera, 2022), 4, [https://books.google.com/books/about/PERAN_FUNGSI_DAN_PEMANFAATAN_MEDIA_PEMBE.html?hl=id&id=hslidEAAAQBAJ#v=onepage&q=Fungsi media pembelajaran interaktif&f=false](https://books.google.com/books/about/PERAN_FUNGSI_DAN_PEMANFAATAN_MEDIA_PEMBE.html?hl=id&id=hslidEAAAQBAJ#v=onepage&q=Fungsi%20media%20pembelajaran%20interaktif&f=false).

pembelajaran yang komprehensif, inovatif, dan menarik bagi siswa. Siswa didukung dengan mempermudah mereka dalam memahami konsep materi yang disampaikan oleh pendidik. Sehingga transfer pengetahuan dan nilai dapat dilakukan secara optimal.

- b. Meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa
Dalam proses pembelajaran, hal ini berkaitan dengan meningkatnya rasa ingin tahu dan semangat siswa serta menjadikan interaksi antara siswa, pendidik, dan sumber belajar menjadi interaktif.
- c. Mampu mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga dan indera
Beberapa materi pembelajaran yang kompleks membutuhkan banyak ruang dan waktu untuk disebarkan. Oleh karena itu media pembelajaran dapat disesuaikan dengan sifat-sifat materi sehingga keterbatasan tersebut dapat diatasi. Misalnya, menggunakan media digital maka akses materi pembelajaran dapat dilakukan kapan saja, di mana saja
- d. Menjadi panduan untuk mencapai tujuan pembelajaran
Dalam artian dapat membantu pendidik dalam menyediakan struktur materi sehingga pembelajaran dapat dilakukan secara runut dan urut.
- e. Membantu pendidik dalam mengontrol kelas dan mengelola materi pembelajaran yang disampaikan kepada peserta didik.¹²

Media terbagi menjadi dua kategori, yaitu media linier dan media interaktif. Media linier adalah suatu media yang tidak dilengkapi dengan alat pengontrol apapun yang dapat dioperasikan oleh pengguna. Adapun media interaktif adalah media yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. Media Interaktif merupakan kombinasi dari dua atau lebih media (audio, teks, grafik,

¹² Hamid et al., *Media Pembelajaran*, 7–8.

gambar, animasi, dan video) yang oleh penggunanya dimanipulasi untuk mengendalikan perintah.¹³

2.2 *Interactive Worksheet*

Interactive worksheet merupakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dalam bentuk digital, berisi konten interaktif yang dikembangkan melalui *website liveworksheet.com* dan diakses secara online melalui gadget ataupun komputer. Sebagai suatu pengembangan media interaktif, *interactive worksheet* harus memenuhi beberapa kriteria agar menjadi media yang baik. Menurut Thorn, ada enam kriteria untuk menilai media interaktif yaitu sebagai berikut.

- a. Kemudahan navigasi
Artinya sebuah media harus dirancang sesederhana mungkin sehingga siswa dapat dengan mudah menggunakannya tanpa harus memiliki pengetahuan yang kompleks tentang media.
- b. Kandungan kognisi
Dalam artian ada kandungan pengetahuan yang jelas.
- c. Presentasi informasi
Untuk menilai penyajian isi dari media interaktif itu sendiri.
- d. Integrasi media
Yaitu media harus mampu mengintegrasikan aspek pengetahuan dan keterampilan.
- e. Estetika
Untuk menarik minat belajar maka media harus memiliki tampilan yang menarik.
- f. Fungsi secara keseluruhan
Artinya media yang dikembangkan mendukung untuk tercapainya tujuan pembelajaran, sehingga pada waktu selesai pembelajaran peserta didik merasa telah belajar sesuatu.¹⁴

LKPD atau *student worksheet* memuat rangkaian kegiatan dasar yang dilakukan siswa untuk memaksimalkan pemahaman guna mengembangkan

¹³ Andrizal and Ahmad Arif, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Sistem Pembelajaran E-Learning Universitas Negeri Padang," *Invotek* 17, no. 2 (2017): 1–10, <http://invotek.ppj.unp.ac.id/index.php/invotek/article/view/75/20>.

¹⁴ Hujair AH Sanaky, *Media Pembelajaran Interaktif-Inovatif* (Yogyakarta: Kaukaba Dipantara, 2013), 208.

keterampilan dasar sesuai dengan indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh. Melalui LKPD ini akan memudahkan guru dalam menyampaikan kegiatan pembelajaran karena semuanya telah tersajikan secara lengkap, sistematis, dan lebih jelas. Waktu juga bisa lebih efektif sehingga waktu pembelajaran bisa lebih banyak dimanfaatkan untuk pengerjaan kegiatan itu sendiri, dari yang sebelumnya banyak tersita oleh penjelasan kegiatan belajar.¹⁵

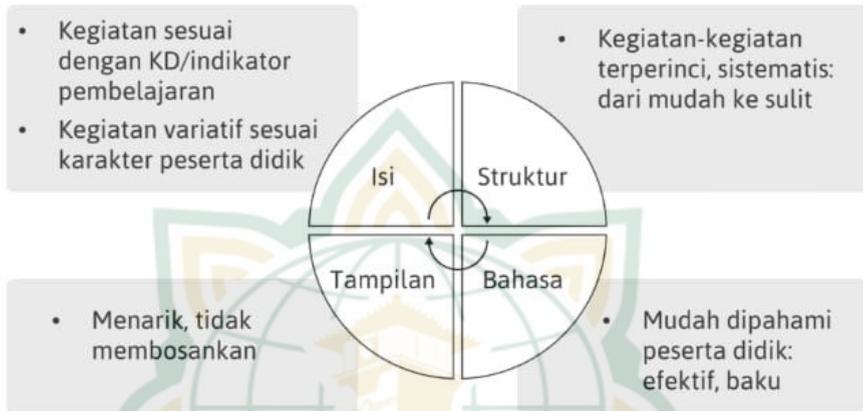
LKPD yang baik sebagai pedoman kinerja peserta didik, hendaknya memenuhi kriteria-kriteria berikut.

- a. Menekankan keterampilan proses yang di dalamnya berisi kegiatan- kegiatan sistematis dan terperinci, tentang kegiatan peserta didik berkaitan dengan indikator pencapaian tertentu.
- b. Menyajikan kegiatan yang bervariasi, mulai dari yang sederhana kepada yang kompleks, sesuai dengan indikator-indikator pembelajaran yang telah dirancang guru sebelumnya.
- c. Berisi kegiatan yang terukur yang memungkinkan untuk dilakukan peserta didik, sesuai dengan kemampuan, minat, dan bakatnya.
- d. Mengoptimalkan dan dapat mewakili cara belajar peserta didik yang beragam: visual, auditif, ataupun kinestetik.
- e. Memiliki kesesuaian konsep dengan kebenaran keilmuan pada setiap prosedur kegiatannya.
- f. Menyajikan sejumlah kegiatan pada semua dimensi pengetahuan, keterampilan, dan sikap dengan memperhatikan alokasi waktu yang tersedia.
- g. Mendorong peserta didik untuk mengaplikasikan konsep-konsep yang ada pada buku teks, kepada pengembangan dalam kehidupan sehari- hari melalui sejumlah latihan, kasus, maupun tugas-tugas yang tersaji di dalamnya.

¹⁵ Ferawati Artauli Hasibuan et al., *Pengembangan Media Dan Teknologi Pembelajaran* (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2022), 34, [https://books.google.com/books/about/Pengembangan_Media_dan_Teknologi_Pembela.html?hl=id&id=qDFtEAAAQBAJ#v=onepage&q=Menurut thorn&f=false](https://books.google.com/books/about/Pengembangan_Media_dan_Teknologi_Pembela.html?hl=id&id=qDFtEAAAQBAJ#v=onepage&q=Menurut%20thorn&f=false).

- h. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami peserta didik.
- i. Menampilkan sajian ilustrasi yang menarik dan tata letak yang tidak membosankan.¹⁶

Gambar 2. 1 Kriteria LKPD yang baik



Sedangkan manfaat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) antara lain: (1) mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran; (2) membantu peserta didik dalam mengembangkan konsep; (3) melatih peserta didik dalam menemukan dan mengembangkan ketrampilan proses; (4) sebagai pedoman pendidik dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran; (5) membantu peserta didik untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis.¹⁷

Selanjutnya kelebihan Lembar Kerja Peserta Didik diantaranya: (1) peserta didik menjadi lebih aktif dikarenakan harus mengerjakan LKPD menurut langkah-langkah atau prosedur penguasaan materi; (2) situasi peserta didik menjadi lebih demokratis, dikarenakan meningkatnya gairah belajar peserta didik; (3) melatih dan mengembangkan kemandirian belajar peserta didik; (4)

¹⁶ E. Kosasih, *Pengembangan Bahan Ajar* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2021), 36, https://books.google.com/books/about/Pengembangan_Bahan_Ajar.html?hl=id&id=UZ9OEAAAQBAJ#v=onepage&q&f=false.

¹⁷ Firmansyah, *Modul Mata Kuliah Microteaching*, 61–62.

guru dapat mengetahui pencapaian peserta didik dengan mudah melalui LKPD yang dikoreksi.¹⁸

Menurut Pratiwi terdapat beberapa komponen penyusun dalam LKPD yaitu sebagai berikut.

- a. Nomor LKPD
Penomoran dimaksudkan untuk mempermudah guru megenal dan menggunakannya. Misalnya untuk kelas VII, indikator pencapaian 1 dan kegiatan 1, nomor LKPD-nya adalah LKPD VII.1.1 dengan nomor tersebut guru langsung tahu kelas, indikator pencapaian, dan kegiatannya.
- b. Judul kegiatan
Berisi topik kegiatan sesuai dengan indikator pencapaian, seperti hubungan sosial individu dan kelompok.
- c. Tujuan
Tujuan disini adalah adalah tujuan belajar sesuai indikator pencapaian.
- d. Alat dan bahan
Apabila dalam kegiatan belajar memerlukan alat dan bahan maka dituliskan alat dan bahan yang diperlukan.
- e. Prosedur kerja
Berisi petunjuk kerja untuk peserta didik yang berfungsi mempermudah peserta didik melakukan kegiatan belajar.
- f. Tabel data
Berisi tabel dimana peserta didik dapat mencatat hasil pengamatan atau pengukuran. Untuk kegiatan yang tidak memerlukan data, maka bisa diganti dengan kotak kosong dimana peserta didik dapat menulis, mengambar atau berhitung.
- g. Bahan diskusi
Berisi pertanyaan-pertanyaan yang menuntun siswa melakukan analisis data dan melakukan konseptualisasi.¹⁹

¹⁸ Mudrikah et al., *Perencanaan Pembelajaran Di Sekolah Teori Dan Implementasi*, 179.

¹⁹ Forum MGMP Sosiologi D.I.Yogyakarta, *Instrumen Penilaian Keterampilan Mata Pelajaran Sosiologi SMA LKPD* (Yogyakarta: UNY Press, 2019), 11–12,

3. *Discovery Learning*

Secara bahasa, *discovery* berasal dari kata dalam bahasa Inggris yang berarti penemuan. Model pembelajaran *discovery learning* adalah model pembelajaran penemuan, dimana dalam proses pembelajaran siswalah yang banyak menemukan konsep sehingga siswa tidak hanya diam menunggu guru. Model pembelajaran ini adalah model pembelajaran yang berpusat kepada siswa atau *student centered* yang menuntut siswa untuk aktif.²⁰ *Discovery learning* merupakan proses dari inkuiri. Model ini digunakan untuk mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang akan diperoleh bertahan lama dalam ingatan sehingga tidak mudah dilupakan oleh siswa.²¹

Model pembelajaran *discovery learning* memiliki beberapa karakteristik sebagai berikut:

- a. Mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menciptakan, menggabungkan, dan menggeneralisasi pengetahuan.
- b. Berpusat pada siswa.
- c. Kegiatan untuk menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada.²²

Tahapan-tahapan pembelajaran atau sintaks model *discovery learning* yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Sintaks Model *Discovery Learning*

Tahap	Deskripsi
Tahap 1: <i>Stimulation</i> (pemberian ransangan)	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktivitas belajar

https://books.google.com/books/about/Instrumen_Penilaian_Keterampilan_Mata_Pe.html?hl=id&id=LKQPEAAAQBAJ#v=onepage&q=Menurut_pratiwi_komponen_lkpd&f=false.

²⁰ Shilfia Alfitry, *Model Discovery Learning Dan Pemberian Motivasi Dalam Pembelajaran* (Pekanbaru: Guepedia, 2020), 25, https://books.google.com/books/about/MODEL_DISCOVERY_LEARNING_DAN_PEMBERIAN_M.html?hl=id&id=dmpMEAAAQBAJ#v=onepage&q=Mod_el_pembelajaran_discovery_learning&f=false.

²¹ Cintia, Kristin, and Anugraheni, “Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar Siswa.”

²² Susana, *Pembelajaran Discovery Learning Menggunakan Multimedia Interaktif*, 8.

	lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah.
Tahap 2: <i>Problem statement</i> (pernyataan/identifikasi masalah)	Peserta didik mengidentifikasi masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian merumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah).
Tahap 3: <i>Data collection</i> (pengumpulan data)	Peserta didik mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis. Data dapat diperoleh melalui membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan narasumber, dan melakukan uji coba sendiri.
Tahap 4: <i>Data processing</i> (pengelolaan data)	Guru membimbing peserta didik untuk mengolah data dari informasi yang telah diperoleh.
Tahap 5: <i>Verification</i> (pembuktian)	Guru membantu peserta didik melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang telah ditetapkan, dihubungkan dengan hasil data yang diperoleh.
Tahap 6: <i>Generalization</i> (menarik kesimpulan/generalisasi)	Guru membantu peserta didik untuk menarik kesimpulan terhadap proses penyelidikannya.

23

Beberapa kelebihan atau keunggulan model *discovery learning* adalah sebagai berikut.

²³ Masdariah Nurhayati B. Rachmawaty, “Kajian Deskriptif Model Discovery Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar , Aktivitas Belajar Dan Hasil Belajar Peserta Didik,” in *Prosiding Seminar Nasional Biologi Dan Pembelajarannya*, 2018, 551–556, <https://ojs.unm.ac.id/semnasbio/article/view/7061>.

- a. Siswa aktif dalam kegiatan belajar
Siswa akan lebih aktif dalam pembelajaran sebab ia berpikir dan menggunakan kemampuan untuk menemukan hasil akhir.
 - b. Siswa memahami benar bahan pelajarannya
Dengan mengalami sendiri proses menemukannya, siswa akan lebih memahami dan lebih lama mengingat apa yang dipelajari.
 - c. Menimbulkan kepuasan yang membangkitkan semangat belajar
Kepuasan batin mendorong untuk melakukan penemuan lagi sehingga minat belajarnya meningkat.
 - d. Siswa mampu menerapkan pengetahuan ke berbagai konteks
Siswa yang memperoleh pengetahuan dengan metode penemuan akan lebih mampu mentransfer atau menerapkan pengetahuannya ke konteks atau permasalahan yang berbeda.
 - e. Melatih siswa untuk lebih banyak belajar sendiri.²⁴
- 4. Materi Ekologi dalam Pembelajaran IPA**

Materi Ekologi dalam pembelajaran IPA jenjang SMP/MTs dipelajari di kelas VII pada Bab VI. Ekologi merupakan bab yang mengkaji interaksi makhluk dengan lingkungannya serta pengaruh manusia terhadap lingkungan. Bab ini bertujuan membekali pelajar dengan pengetahuan dan keterampilan tentang bagaimana menjaga lingkungan sekitar agar bumi tetap layak huni. Melalui pengetahuan terhadap Ekologi, diharapkan membawa kesadaran pada diri pelajar bahwa lingkungan berpengaruh terhadap kehidupan manusia dan manusia juga sangat berpengaruh terhadap lingkungan. Kesadaran ini yang diharapkan dapat mengubah perilaku pelajar sehingga menjadi masyarakat dunia yang berwawasan lingkungan. Bab Ekologi dalam kurikulum merdeka termasuk salah satu pemahaman IPA yang harus dicapai pelajar pada fase D (kelas 7-9). Pelajar diharapkan memiliki pemahaman yang komprehensif terkait Ekologi sehingga menjadi agen negara

²⁴ Susana, *Pembelajaran Discovery Learning Menggunakan Multimedia Interaktif*, 9–10.

yang mampu menjaga kelestarian sumber daya alam Indonesia dan dunia.²⁵

Tabel 2. 2 CP Materi Ekologi

Topik Pembelajaran	Capaian Pembelajaran
Ekologi	Peserta didik mengidentifikasi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya, serta dapat merancang upaya-upaya mencegah dan mengatasi pencemaran dan perubahan iklim.

26

5. Pembelajaran IPA

Pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu proses dimana muncul hubungan stimulus-respons sebagai hasil interaksi melalui panca indera terhadap lingkungan belajar. Pasal 1 ayat 20 Undang-Undang Republik Indonesia Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pembelajaran adalah interaksi antara siswa dengan guru dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar.²⁷ Pembelajaran juga dapat diartikan sebagai suatu kegiatan yang bertujuan untuk memperoleh pengetahuan, menguasai kompetensi tertentu dan membentuk sikap siswa. Keberhasilan belajar dapat dilihat dari perubahan tingkah laku dan hasil belajar siswa.²⁸ Perubahan perilaku meliputi perubahan pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotor), dan perubahan nilai dan sikap (afektif).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah ilmu yang berusaha mempelajari alam secara sistematis sehingga IPA bukan hanya pengelolaan kumpulan informasi berupa fakta,

²⁵ Budiyaniti Dwi Hardanie et al., *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP Kelas VII* (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kemendikbud Ristek, 2021), 173–174, <https://static.buku.kemdikbud.go.id/content/pdf/bukuteks/kurikulum2/IPA-BG-KLS-VII.pdf>.

²⁶ Ristek, Keputusan Kepala badan Standar , Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Dan Teknologi, 190.

²⁷ Mudrikah et al., *Perencanaan Pembelajaran Di Sekolah Teori Dan Implementasi*, 2.

²⁸ Mustofa Abi Hamid et al., *Media Pembelajaran* (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020), 15, https://books.google.com/books/about/Media_Pembelajaran.html?hl=id&id=n pLzDwAAQBAJ#v=onepage&q&f=false.

konsep atau prinsip, tetapi juga merupakan proses penemuan.²⁹ Carin dan Sund mendefinisikan IPA sebagai “pengetahuan dalam bentuk kumpulan data observasi dan eksperimen yang sistematis dan teratur, diterima secara umum (universal). Mengacu pada definisi Carin dan Sund, IPA memiliki empat unsur utama sebagai berikut: 1) **Sikap**. IPA membangkitkan rasa ingin tahu tentang objek, fenomena alam, makhluk hidup, dan hubungan sebab-akibat; 2) **Proses**. IPA memungkinkan Proses pemecahan masalah dengan prosedur yang konsisten dan sistematis menggunakan metode ilmiah. Metode ilmiah melibatkan perumusan hipotesis, merancang percobaan atau percobaan, mengevaluasi, mengukur dan menarik kesimpulan; 3) **Produk**. IPA menghasilkan produk berupa fakta, prinsip, teori, dan hukum; 4) **Aplikasi**. Penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari.

Keempat unsur tersebut diharapkan muncul dalam proses pembelajaran IPA, dan siswa mengalami keseluruhan proses pembelajaran yang mampu menggunakan rasa ingin tahunya untuk memahami fenomena alam melalui kegiatan pemecahan masalah yang menerapkan langkah-langkah metode ilmiah.³⁰ Menurut Ash, ada enam keterampilan proses (inkuiri) yang perlu dilakukan peserta didik, yaitu: 1) **Mengamati**. Pada saat mengamati, peserta didik memperhatikan fenomena dan kejadian, mencatat, dan membandingkan informasi yang dikumpulkan untuk mengidentifikasi persamaan dan perbedaan; 2) **Mempertanyakan dan memprediksi**. Peserta didik didorong untuk mengamati dan merumuskan pertanyaan tentang apa yang ingin mereka ketahui. Pada tahap ini, peserta didik juga mampu mengaitkan antara pengetahuan yang dimiliki dengan pengetahuan baru yang dipelajarinya, serta memprediksi apa yang akan terjadi berkaitan dengan hukum sebab akibat; 3) **Merencanakan dan melakukan penyelidikan**. Setelah peserta

²⁹ Andi Reski Adriani, Ramlawati, and Sudarto, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 1Libureng Kab. Bone (Studi Pada Materi Pokok Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya),” *JURNAL IPA TERPADU* 2, no. 1 (2018): 27–35, <http://ojs.unm.ac.id/index.php/ipaterpadu>.

³⁰ Asih Widi Wisudawati and Eka Sulistyowati, *Metodologi Pembelajaran IPA* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2014), 24, https://books.google.com/books/about/Metodologi_Pembelajaran_IPA.html?hl=id&id=pTFsEAAAQBAJ#v=onepage&q=Metodologi_pembelajaran_IPA&f=false.

didik mengajukan pertanyaan dan membuat prediksi berdasarkan pengetahuan dan informasi yang dimiliki, mereka dapat menjawab pertanyaan dan membuktikan prediksi mereka melalui penyelidikan. Peserta didik mengambil data dan melakukan serangkaian tindakan yang dapat digunakan untuk menghasilkan pengetahuan baru; 4) **Memproses, menganalisis data dan informasi.** Peserta didik memilih dan mengolah informasi yang mereka terima dengan jujur dan bertanggung jawab. Kemudian menilai relevansi informasi yang ditemukan dan menyimpulkan hasil temuan atau penyelidikan; 5) **Mengevaluasi dan refleksi.** Pada tahap ini, peserta didik menilai apakah kegiatan yang dilakukan sesuai dengan tujuan yang telah direncanakan. Di akhir tahap ini, peserta didik juga mengevaluasi proses pembelajaran yang telah mereka tempuh dan apa yang perlu mereka pertahankan dan atau tingkatkan di masa mendatang. Peserta didik akan melakukan refleksi bagaimana pengetahuan baru mereka dapat bermanfaat bagi diri mereka sendiri, orang lain, dan lingkungan; 6) **Mengomunikasikan hasil.** Peserta didik melaporkan hasilnya secara terstruktur, baik secara lisan maupun tulisan. Laporan dilakukan dengan bekerja sama ataupun sendiri.³¹

Pembelajaran IPA dengan siswa mengalami keseluruhan keterampilan proses (inkuiri) membantu siswa belajar lebih bermakna sehingga tidak hanya memperoleh pengetahuan (kognitif), melainkan juga melatih keterampilan (psikomotor), dan sikap (afektif). Pembelajaran IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk lebih mengenal diri dan lingkungannya, serta memperluas kemungkinan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.³²

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dan menjadi acuan dalam penelitian ini, antara lain sebagai berikut:

³¹ Budiyantri Dwi Hardanie et al., *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP Kelas VII* (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kemendikbudristek, 2021), 16–17, <https://static.buku.kemdikbud.go.id/content/pdf/bukuteks/kurikulum2/IPA-BG-KLS-VII.pdf>.

³² Adriani, Ramlawati, and Sudarto, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 1 Libureng Kab. Bone (Studi Pada Materi Pokok Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya).”

1. Penelitian yang dilakukan oleh Hartati dengan judul penelitian “Pengembangan Bahan Ajar E-LKS Dengan Pendekatan *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Peluang Kelas VIII SMP Nurul Islami Tahun Pelajaran 2018/2019”. Hasil penelitian berupa pengembangan bahan ajar berbentuk e-LKS dengan pendekatan *discovery learning*, mampu meningkatkan pemahaman konsep dengan rata-rata nilai pemahaman konsep setelah menggunakan bahan ajar e-LKS lebih tinggi dari rata-rata nilai pemahaman konsep sebelum menggunakan bahan ajar e-LKS.³³ Penelitian ini memiliki kesamaan yaitu pada produk hasil pengembangan berupa LKPD atau *student worksheet* dalam bentuk digital atau elektronik berbasis *discovery learning*. Sedangkan perbedaannya terletak pada materi pembelajaran dan cara mengakses produk hasil pengembangan dalam bentuk aplikasi bukan melalui *website*.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Fikri Nur Muhammad dengan judul penelitian “Pengembangan E-LKPD Berbasis *Discovery Learning* Berbantuan Google Docs Untuk Menumbuhkan *Higher Order Thinking Skills* Peserta didik SMP”. Hasil penelitian menunjukkan dengan penggunaan produk pengembangan berupa E-LKPD berbasis *discovery learning* berbantuan google docs mampu meningkatkan kemampuan berpikir tinggi pada peserta didik dengan melakukan kegiatan menalar dan mengevaluasi sebuah permasalahan serta mengkomunikasikan hasil analisisnya.³⁴ Penelitian ini memiliki kesamaan yaitu pada produk hasil pengembangan berupa LKPD atau *student worksheet* dalam bentuk digital atau elektronik berbasis *discovery learning*. Sedangkan perbedaannya terletak pada materi pembelajaran dan cara mengakses produk hasil pengembangan dengan bantuan aplikasi bukan melalui *website*.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Brezza Fitri Noventi dengan judul “Kualitas LKPD Elektronik Konsep Ekosistem Jenjang SMA Berbasis *Discovery Learning* Untuk Menumbuhkan Keterampilan Berpikir Kritis”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa e-LKPD berbasis *discovery learning* dapat membantu siswa dalam menemukan konsep secara mandiri serta menjadi

³³ Hartati, “Pengembangan Bahan Ajar E-LKS Dengan Pendekatan *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Peluang Kelas VIII SMP Nurul Islami Tahun Pelajaran 2018/2019.”

³⁴ Muhamad, “Pengembangan E-LKPD Berbasis *Discovery Learning* Berbantuan Google Docs Untuk Menumbuhkan *Higher Order Thinking Skills* Peserta Didik SMP.”

daya tarik bagi siswa dengan gaya belajar visual.³⁵ Penelitian ini memiliki kesamaan yaitu pada produk hasil pengembangan berupa LKPD atau *student worksheet* dalam bentuk digital atau eelektronik berbasis *discovery learning*. Sedangkan perbedaannya terletak pada materi pembelajaran, jenjang pendidikan dan cara mengakses produk hasil pengembangan dalam bentuk aplikasi bukan melalui *website*.



³⁵ Noventi, “Pengembangan E-LKPD Berbasis Discovery Learning Pada Materi Asam Basa Di SMA.”

C. Kerangka Berpikir

Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir

Berdasarkan observasi di MTs Nahdlatul Muslimin Undaan diketahui masih ada beberapa siswa yang membuang sampah tidak pada tempatnya seperti di pojok ruang kelas atau di bawah meja.

Membuang sampah tidak pada tempatnya merupakan perbuatan yang akan berdampak buruk bagi lingkungan. Dampak yang ditimbulkan diantaranya, merusak pemandangan dan kenyamanan, mendatangkan bau tidak sedap, banjir, mendatangkan berbagai penyakit dan dapat mencemari lingkungan. Hal ini terjadi karena kurangnya sikap kepedulian terhadap lingkungan.



Sikap peduli lingkungan dapat dibentuk melalui pendidikan di sekolah, salah satunya melalui Pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA akan mengarahkan siswa untuk lebih memahami tentang pentingnya menjaga lingkungan hidup. Seperti pada topik pembelajaran “Ekologi” memiliki tujuan membekali pelajar dengan pengetahuan dan keterampilan tentang bagaimana menjaga lingkungan sekitar agar bumi tetap layak dihuni oleh manusia. Tercapainya tujuan pembelajaran berkaitan dengan kegiatan pembelajaran dilakukan.



Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, kegiatan pembelajaran hanya dilakukan di dalam kelas dengan menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik secara langsung dan menggunakan LKS sebagai media pembelajaran yang mana terkesan monoton sehingga siswa lebih cepat bosan dengan proses pembelajaran yang dilakukan. Serta pengalaman yang didapat siswa hanya dari segi kognitif (mengetahui) karena siswa tidak melalui proses untuk menemukan atau mengonstruksi pengetahuan yang dipelajari.



Model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam memperbaiki sikap peduli lingkungan yaitu dengan menerapkan model *discovery learning* yang merupakan model pembelajaran penemuan yang menuntun siswa untuk mengidentifikasi apa yang ingin diketahui dengan mencari informasi sendiri. Model pembelajaran penemuan terbimbing menyajikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep pembelajaran. Dengan penyajian permasalahan tersebut, kepedulian siswa terhadap lingkungan akan tumbuh karena mereka belajar dari permasalahan yang ada di sekitar mereka. Sedangkan media yang dipilih yaitu LKPD digital sebagai media interaktif, tidak hanya menyajikan teks melainkan juga gambar, video dan audio.



Produk akhir berupa *interactive worksheet* ekologi berbasis *discovery learning* untuk menumbuhkan sikap peduli lingkungan.



Pengembangan media pembelajaran ini dinilai melalui hasil validasi ahli serta respon guru dan peserta didik.

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang terdapat dalam penelitian pengembangan media pembelajaran *interactive worksheet* digital berbasis *discovery learning* pada mata pelajaran IPA untuk menumbuhkan sikap peduli lingkungan ini, antara lain:

Ha: *Interactive worksheet* ekologi berbasis *discovery learning* layak digunakan sebagai media pembelajaran IPA untuk menumbuhkan sikap peduli lingkungan peserta didik.

Ho: *Interactive worksheet* ekologi berbasis *discovery learning* tidak layak digunakan sebagai media pembelajaran IPA untuk menumbuhkan sikap peduli lingkungan peserta didik.

