

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemajuan teknologi saat ini sangat pesat dan semakin canggih. Banyak teknologi yang diciptakan membawa perubahan yang signifikan dalam kehidupan manusia. Tidak hanya berlaku pada bidang tertentu, namun juga mencakup berbagai bidang dalam kehidupan manusia. Gadget dipandang mampu memberikan dampak signifikan terhadap kehidupan manusia. Gadget bukan lagi sesuatu yang asing bagi manusia. Faktanya, banyak orang yang telah menggunakannya dalam hidupnya. Penggunaan gadget tidak hanya berlaku bagi pekerja, namun juga bagi anak-anak.¹

Gadget pada zamannya digital seperti ini merupakan suatu benda yang tidak dapat dipisahkan dari aktivitas sehari-hari. Di dalam era globalisasi ini, pengguna gadget di Indonesia meningkat pesat. Penggunaan gadget di Indonesia digunakan untuk berbagai keperluan, mulai dari mencari informasi, bermain game dan mencari hiburan. Kenyataannya 160 juta orang atau 59% Masyarakat Indonesia menggunakan gadget untuk mengakses media sosial seperti WhatsApp, Instagram, TikTok, Facebook, dan sebagainya.²

Dampak yang ditimbulkannya bermacam-macam, mulai dari dampak positif hingga dampak negatif yang dapat merugikan diri sendiri dan orang lain. Memantau penggunaan gadget sangatlah penting, apalagi saat ini penggunaan gadget sudah tidak ada lagi dibatasi oleh umur dan waktu. Selain itu, akses dunia maya juga mudah melalui gadget memberikan dampak positif termasuk pada pola pikir anak yaitu mampu membantu anak dalam mengatur kecepatan bermain, menyusun strategi dalam permainan, dan membantu meningkatkan kemampuan otak kanan anak dengan pengawasan yang baik. Namun di balik kelebihan tersebut, dampak negatif yang berdampak pada masyarakat lebih dominan tumbuh kembang anak, termasuk anak yang mengalami gangguan kesehatan,

¹ Puji Asmaul Chusna, "Pengaruh Media Gadget Pada Perkembangan Karakter Anak. *Dinamika Penelitian: Media Komunikasi Penelitian Sosial Keagamaan*," *Jurnal Dinamika Pendidikan* 17, no. 2 (2017): 315–30.

² Yusrizal Amri and Abdul Aziz Rusman, "Upaya Mengatasi Penyalahgunaan Gadget Dalam Proses Belajar Mengajar Melalui Konseling Kelompok," *Munaddhomah: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam* 4, no. 1 (n.d.): 133.

kecanduan akut atau terpapar paparan negatif seperti pornografi dan kekerasan.³

Banyak anak yang melakukan penyalahgunaan gadget, misalnya untuk mainkan game dan buka situs yang tidak sesuai dengan usianya. Hal ini membuat anak menjadi malas dan lebih fokus bermain gadget untuk menghilangkan kebosanan. Jika penggunaan gadget tetap diperbolehkan orang tua, maka fungsi kedekatan keluarga digantikan oleh gadget. Hal ini tidak disadari oleh orang tua dan bahkan dianggap normal saat itu dibiarkan begitu saja. Selain peran orang tua, peran guru di sekolah sangatlah mempengaruhi perkembangan anak. Seorang guru harus dapat mengontrol peserta didik supaya bijak dalam penggunaan gadget. Gadget dapat menjadi suatu media yang dapat digunakan peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar. Salah satu bahan ajar yang menggunakan gadget adalah e-modul.⁴

Pengembangan bahan ajar dalam bentuk e-modul dimaksudkan membantu peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Bahan ajar yang baik adalah bahan ajar yang memudahkan pengguna untuk melihat manfaat dan menggunakannya dalam praktik. Bahan ajar digital dalam bentuk elektronik menyediakan peluang untuk melakukan inovasi meskipun hanya sebagian kecil dari bahan ajar. E-modul mencakup komponen-komponen yang diperlukan agar pembelajaran menjadi lebih bermakna.⁵

Bahan ajar elektronik berupa e-modul mudah digunakan karena lebih mudah diakses, mudah dibawa, dan mudah didapat melalui internet. Karena berbentuk teks aplikasi digital, video, audio visual, atau interaktif, modul elektronik dapat dikirim ke perangkat (smartphone, laptop atau tablet) bagi siswa untuk memungkinkan terjadinya proses pembelajaran mandiri kapanpun dan dimanapun. Ketika pembelajaran di dalam kelas, e-modul hanya dapat diakses oleh peserta didik yang membawa gadget atau sekolah yang memperbolehkan peserta didiknya membawa gadget. E-modul memungkinkan peserta didik untuk melakukan berbagai kegiatan pembelajaran. Misalnya menonton video, mengerjakan tugas/latihan,

³ Ulul Azmiyah and Anita Puji Astutik, "The Role of The Movement Teacher in Preparing Indonesia's Excellent Generation," *Nazhruna: Jurnal Pendidikan Islam* 4, no. 2 (2021): 396–408.

⁴ Ai Farida et al., "Optimasi Gadget Dan Implikasinya Terhadap Pola Asuh Anak," *Inovasi Penelitian* 1, no. 8 (2021): 1701–10.

⁵ Marto Hasia, "Modul Elektronik," *Seminar Nasional PAUD Holistik Intergratif Magister Pendidikan Nonformal Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo*, 2021, 48.

atau mengikuti kuis. Dengan demikian, modul elektronik dapat digunakan untuk pendalaman pengetahuan tentang suatu topik, baik dengan bimbingan langsung dari guru maupun melalui pembelajaran mandiri.⁶

Sebagai sumber belajar mandiri, modul elektronik bisa mendukung pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan guru dan memberikan perasaan menyenangkan dalam belajar. Pembelajaran melalui modul elektronik dapat dilakukan digunakan di dalam dan di luar kelas. Oleh karena itu, pembelajaran bersifat fleksibel atau dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja. E-modul diharapkan dapat membantu siswa dalam belajar secara efektif mandiri dan proses pembelajaran menjadi lebih bermakna sehingga memahami materi dipelajari akan lebih mudah.⁷

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan di MTs Tamrinut Thullab, dalam pembelajaran materi *kingdom plantae* biasanya menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. dalam pembelajaran tersebut, biasanya guru menggunakan media LCD, papan tulis dan LKPD. Peserta didik biasanya melakukan pengamatan terhadap tumbuhan dan mengisi LKPD yang telah disediakan guru. Saat pembelajaran materi *kingdom plantae* berlangsung, peserta didik memiliki karakter yang yang bermacam-macam, ada yang aktif dan ada yang tidak aktif.⁸

Pembelajaran materi *kingdom plantae* yang terdapat di MTs Tamrinut Thullab belum pernah diterapkan model *Project Based Learning* Model PjBL merupakan model yang dapat memaksimalkan kegiatan belajar peserta didik, dapat meningkatkan kreativitas, kemampuan berpikir kritis dan membantu peserta didik mengembangkan keterampilan belajar. Pembelajaran berbasis PjBL mempunyai potensi besar untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan bermakna bagi peserta didik, sedangkan guru hanya berperan sebagai pembimbing dan mediator.⁹ Selain itu, model pembelajaran ini lebih bermakna dan memberikan

⁶ Maria Istiqoma, Tutut Nani Prihatmi, and Rini Anjarwati, "Modul Elektronik Sebagai Media Pembelajaran Mandiri," *Seminar Nasional ITN Malang*, 2023, 301.

⁷ Saparuddin, "Penggunaan E-Modul Sebagai Solusi U Nt Uk Meningkatkan Motivasi Dan Kemandirian Belajar Peserta Didik," *Prosiding Seminar Nasional Biologi FMIPA UNM*, 2022, 446–47.

⁸ Diah Atmim Nurona, Wawancara dengan Guru IPA MTs Tamrinut Thullab, Oktober 2023.

⁹ Nur Kholis Novianto, Mohammad Masykuri, and Sukarmin, "Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Proyek (Project Based Learning) Pada Materi Fluida Statis Untuk Meningkatkan Kreativitas Belajar Siswa Kelas X Sma/ Ma," *Jurnal Inkuiri* 7, no. 1 (2018): 82.

pengalaman langsung kepada peserta didik dengan mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan nyata.

Berdasarkan wawancara dengan guru IPA MTs Tamrinut Thullab, belum pernah menerapkan proyek *ecoprinting* kepada peserta didik. Pembuatan *ecoprinting* dapat menjadi media pembelajaran IPA, salah satunya dapat diaplikasikan dalam materi *kingdom plantae*. Biasanya dalam pembelajaran, guru lebih sering menyampaikan teori dibanding dengan praktek.¹⁰ Sehingga pembelajaran tidak berjalan dengan efektif dan membuat peserta didik menjadi jenuh. Selain itu guru sering menggunakan metode hafalan dan metode ceramah IPA sehingga mengakibatkan peserta didik menjadi pasif dalam pembelajaran IPA. Pada pembelajaran, peserta didik lebih tertuju pada mendengarkan, menulis dan menghafalkan apa yang telah diterangkan oleh gurunya. Peserta didik tidak diarahkan untuk memahami pembelajaran secara menyeluruh baik dari proses, produk, dan sikap ilmiah sehingga peserta didik kurang memahami hakikat pembelajaran IPA. Hakikat pembelajaran IPA harus dimiliki oleh peserta didik agar dapat beradaptasi dengan abad 21 dan era industri 4.0.¹¹

Berdasarkan wawancara dengan guru IPA MTs Tamrinut Thullab, guru belum pernah mengembangkan e-modul saat pembelajaran berlangsung. Penggunaan e-modul dalam pembelajaran akan lebih memudahkan peserta didik dalam memahami materi. Dari permasalahan tersebut, pengembangan e-modul dapat menjadi alternatif guru dalam melakukan pembelajaran di kelas maupun di luar kelas khususnya materi *kingdom plantae*. E-modul dapat menjadi alternatif belajar mandiri peserta didik baik di sekolah maupun di luar sekolah. Selain itu, e-modul dapat memunculkan keaktifan peserta didik dengan menggunakan pembelajaran berbasis proyek, misalnya pada pembuatan *ecoprinting*.¹²

Penelitian yang dilakukan oleh Pinasti Putri Maulita yaitu pengembangan e-modul berbasis PjBL dapat menarik perhatian peserta didik dan perlu dikembangkan untuk membantu proses

¹⁰ Slamet Widianoro, "Pengembangan Model Pembelajaran Ecoprint Untuk Meningkatkan Keterampilan Abad 21 Di Sekolah Dasar," *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar* 4, no. 3 (2020): 760.

¹¹ Shita Dhiyanti Vitasari, "Hakikat IPA Dalam Penilaian Kemampuan Literasi IPA Peserta Didik SMP," *Prosiding Seminar Pendidikan IPA Pascasarjana UM 2* (2017): 71.

¹² Nurona, Wawancara dengan Guru IPA MTs Tamrinut Thullab.

pembelajaran.¹³ Selain itu, pada penelitian yang dilakukan Izzatul Hasanah menunjukkan bahwa modul fisika berbasis PjBL pada materi suhu dan kalor dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan kemampuan berpikir kritis peserta didik secara efektif.¹⁴ Hasil penelitian dari Nur Kholis Novianto menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan berbasis PjBL pada materi fluida statis dapat meningkatkan kreativitas peserta didik.¹⁵

Penelitian tersebut dapat diketahui bahwa perlu adanya pengembangan salah satunya e-modul berbasis PjBL yang dapat melengkapi modul yang telah ada.¹⁶ Dalam e-modul akan disajikan materi pengetahuan, keterampilan proses pada pembuatan *ecoprinting* yang dilengkapi Video pembuatan *ecoprinting* dan evaluasi yang sesuai dengan capaian pembelajaran yang dipelajari pada materi IPA SMP sederajat. Dengan adanya e-modul berbasis PjBL dapat mendorong peserta didik untuk lebih aktif ketika pembelajaran berlangsung dan membuat peserta didik mendapatkan pengalaman langsung melalui kegiatan proyek.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan e-modul berbasis *Project Based Learning* pada pembuatan *ecoprinting* sebagai bahan ajar IPA materi *kingdom plantae* SMP/MTs kelas VII?
2. Bagaimana kelayakan berdasarkan validasi ahli media dan ahli materi terhadap e-modul berbasis *Project Based Learning* pada pembuatan *ecoprinting* sebagai bahan ajar IPA materi *kingdom plantae* SMP/MTs kelas VII?
3. Bagaimana kelayakan berdasarkan respon guru IPA dan peserta didik terhadap e-modul berbasis *Project Based Learning* pada

¹³ Pinasti Putri Maulita, Otib Satibi Hidayat, and Uswatun Hasanah, "Analisis Kebutuhan E-Modul Berbasis Project Based Learning (Pjbl) Pada Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar," *Universitas Balikpapan* 6, no. 1 (2023): 174.

¹⁴ Izzatul Hasanah, Sarwanto, and Mohammad Masykuri, "Pengembangan Modul Suhu Dan Kalor Berbasis Project Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sma/Ma," *Jurnal Pendidikan (Teori Dan Praktik)* 3, no. 1 (2018): 43.

¹⁵ Novianto, Masykuri, and Sukarmin, "Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Proyek (Project Based Learning) Pada Materi Fluida Statis Untuk Meningkatkan Kreativitas Belajar Siswa Kelas X Sma/ Ma," 90.

¹⁶ Umi Fitriyati, Nandang Mufti, and Umie Lestari, "Pengembangan Modul Berbasis Riset Pada Matakuliah Bioteknologi," *Jurnal Pendidikan Sains*, 2015.

pembuatan *ecoprinting* sebagai bahan ajar IPA materi *kingdom plantae* SMP/MTs kelas VII?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan produk e-modul berbasis *Project Based Learning* pada pembuatan *ecoprinting* sebagai bahan ajar IPA materi *kingdom plantae* SMP/MTs kelas VII.
2. Menganalisis kelayakan berdasarkan validasi ahli media dan ahli materi terhadap e-modul berbasis *Project Based Learning* pada pembuatan *ecoprinting* sebagai bahan ajar IPA materi *kingdom plantae* SMP/MTs kelas VII.
3. Menganalisis kelayakan berdasarkan respon guru IPA dan peserta didik terhadap e-modul berbasis *Project Based Learning* pada pembuatan *ecoprinting* sebagai bahan ajar IPA materi *kingdom plantae* SMP/MTs kelas VII.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

1. Bagi lembaga pendidikan tingkat SMP
Penggunaan model pembelajaran berbasis PjBL untuk memberikan pengetahuan dan wawasan tentang media pembelajaran berupa e-modul.
2. Bagi pendidik
Memperbaiki sistem pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan dalam menerapkan pembelajaran berbasis PjBL dan pemanfaatan media pembelajaran yang lebih beragam.
3. Bagi peneliti
Memperoleh pengalaman baru dalam mempersiapkan e-modul berbasis PjBL untuk mengeksplorasi keterampilan peserta didik.
4. Peserta didik
E-Modul berbasis PjBL dapat dijadikan motivasi untuk melatih kemampuan peserta didik dalam memahami materi. Selain itu dapat membantu siswa menggali informasi, belajar secara aktif dan efektif, mengelola informasi yang diterima peserta didik.
5. Bagi masyarakat
Memberikan pengetahuan mengenai bahan alam disekitar yang dapat dijadikan sebagai bahan pembuatan batik *ecoprinting*.

E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk yang dikembangkan dalam penelitian ini antara lain:

1. Tahapan *Project Based Learning* dalam e-modul berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Siswono.
2. E-Modul ini berisi tentang kegiatan proyek materi *kingdom plantae* pada proses pembuatan *ecoprinting*. Kegiatan tersebut mengajak peserta didik agar lebih aktif pembelajaran.
3. E-Modul dibuat menggunakan aplikasi Flipbook Heyzine dan aplikasi Canva. e-modul tersebut berisi cover depan, pendahuluan, isi, penutup, dan cover belakang. Pada pendahuluan berisi kata pengantar, daftar isi, cara penggunaan e-modul, deskripsi dan kelebihan e-modul, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran dan slur tujuan pembelajaran. Pada bagian isi berisi materi tentang *kingdom plantae*, materi *ecoprinting*, Video, LKPD berupa kegiatan proyek, dan evaluasi mengenai materi yang dipelajari. Pada bagian penutup berisi daftar pustaka.
4. E-modul berbasis PjBL dirancang sebagai bahan ajar pendukung untuk peserta didik tingkat SMP/MTs mata pelajaran IPA pada materi *kingdom plantae* yang mengacu pada CP Fase D kurikulum merdeka yaitu peserta didik mampu melakukan klasifikasi makhluk hidup dan benda berdasarkan yang diamati, mengidentifikasi sifat dan karakteristik zat, membedakan perubahan fisik dan kimia serta memisahkan campuran sederhana.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi Pengembangan dalam penelitian ini didasarkan pada hal berikut ini:

1. Asumsi produk berupa e-modul berbasis PjBL layak menjadi sumber belajar pendamping untuk peserta didik kelas VII
2. Asumsi produk berupa e-modul berbasis PjBL layak diterapkan dalam pembelajaran peserta didik kelas VII
3. Asumsi produk *ecoprinting* memiliki warna yang mencolok dan tidak cepat luntur.

Keterbatasan pengembangan dalam penelitian ini diantaranya:

1. Pengembangan e-modul dikembangkan sesuai dengan analisis kebutuhan peserta didik di MTs Tamrinut Thullab.
2. Materi yang dikembangkan pada modul berbasis PjBL hanya sebatas pada materi *kingdom plantae*
3. E-modul berbasis PjBL diuji kelayakan oleh ahli validasi materi dan ahli validasi media.

4. E-modul berbasis PjBL diuji respon oleh guru IPA dan peserta didik kelas VII.

