

BAB I

PENDAHULUAN

Di tengah pesatnya kemajuan teknologi yang membentuk generasi digital, tantangan terbesar yang kita hadapi justru datang dari alam: krisis iklim dan menyusutnya keanekaragaman hayati. Kondisi ini menciptakan sebuah kesenjangan, di mana metode pembelajaran yang ada seringkali belum mampu memanfaatkan dunia digital siswa untuk menanamkan kesadaran dan tanggung jawab ekologis yang mendesak.

Berangkat dari permasalahan tersebut, sebuah solusi coba dirancang melalui penelitian pengembangan ini. Sebuah media pembelajaran interaktif yang bertujuan tidak hanya untuk menyajikan pengetahuan, tetapi juga untuk membangun kepedulian dan memberdayakan siswa agar dapat menjadi bagian dari solusi bagi masa depan planet mereka. Bab ini akan menguraikan landasan masalah yang mendorong lahirnya inovasi tersebut.

1.1 Latar Belakang

Pada hakikatnya, pendidikan merupakan sebuah proses sadar yang diselenggarakan oleh pendidik guna membekali peserta didik untuk menghadapi masa depannya. Proses ini mencakup serangkaian kegiatan edukatif seperti pengajaran, bimbingan, dan pelatihan, yang diiringi dengan penguatan nilai-nilai etika dan akhlak serta penggalan potensi keilmuan individu. (Pristiwanti et al., 2022). Sebagai pilar esensial untuk mendorong kemajuan serta meningkatkan kecerdasan bangsa, pemerintah menjadikan sektor pendidikan sebagai sebuah program strategis. Fungsi utamanya adalah untuk membangun modal manusia yang unggul, di mana keseluruhan prosesnya harus diselenggarakan dengan menjunjung tinggi asas demokrasi, keadilan, serta tanpa adanya perlakuan yang membedakan (Sulastri et al., 2020). Sebagaimana kurikulum merdeka secara garis besar berfokus pada pembelajaran esensial yang mendalam, memberikan fleksibilitas bagi guru dan siswa, serta mengutamakan pengembangan karakter profil pancasila. Kurikulum Merdeka adalah sebuah upaya transformasi pendidikan untuk memastikan bahwa generasi muda Indonesia tidak hanya cerdas secara akademis,

tetapi juga memiliki keterampilan, karakter, dan ketangguhan yang dibutuhkan untuk berhasil dan berkontribusi secara positif di abad ke-21.

Penerapan wawasan abad ke-21 dalam pendidikan berarti menciptakan ekosistem belajar yang dinamis, relevan, dan memberdayakan. Tujuannya adalah untuk memastikan setiap siswa lulus dengan bekal seperangkat keterampilan lengkap yang memungkinkan mereka untuk terus belajar sepanjang hayat (*lifelong learning*) dan beradaptasi dengan sukses di masa depan yang tidak pasti. Keterampilan abad-21 (Dishon & Gilead, 2021). Penguasaan keterampilan abad ke-21 oleh guru dan siswa adalah sebuah hubungan simbiosis mutualisme (Assoc, 2018). Guru yang terampil akan mampu menciptakan lingkungan belajar yang memberdayakan siswa. Siswa yang berdaya dan terampil adalah bukti keberhasilan sistem pendidikan dan merupakan aset terbesar bangsa untuk menghadapi tantangan masa depan. Keduanya harus bergerak bersama untuk menciptakan siswa yang adaptif dan inovatif. Dalam menyongsong era Revolusi Industri 4.0 yang identik dengan digitalisasi, sektor pendidikan dihadapkan pada tuntutan krusial. Tuntutan tersebut adalah untuk bertransformasi menjadi lebih inovatif dan inklusif, sehingga dapat dijangkau secara merata oleh seluruh lapisan masyarakat di abad ke-21 ini (Voronkova et al., 2023)

Pesatnya inovasi teknologi telah mendorong transformasi kebijakan di sektor pendidikan secara global, tidak terkecuali di Indonesia. Secara khusus, evolusi teknologi informasi memberikan kontribusi positif yang sangat konstruktif, terbukti dari adanya modifikasi substansial yang terjadi dalam lanskap pendidikan saat ini (Aspi, 2022). Sejumlah negara maju seperti Amerika Serikat, Inggris, Cina, dan Jepang telah menjadi pionir dalam mengintegrasikan teknologi pada sektor pendidikan mereka. Progresivitas era digital di negara-negara tersebut kemudian menjadi katalisator positif bagi Indonesia, yang terinspirasi untuk turut mengembangkan beragam platform edukasi berbasis teknologi demi meningkatkan standar pendidikannya (Zen, 2019). Namun semakin berkembangnya teknologi, dunia pendidikan dihadapkan pada berbagai permasalahan salah satunya yaitu kendala dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. Pada saat ini, terjadi kesenjangan dalam metode pembelajaran dan minat peserta didik masih menjadi

penghalang dalam mencapai tujuan pembelajaran IPA.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar merupakan tahap awal yang krusial dalam menumbuhkan kecintaan dan pemahaman peserta didik terhadap fenomena alam di sekitarnya (Cooper, 2023). Kendati demikian, proses pembelajaran IPA di sekolah dasar kerap dihadapkan pada tantangan signifikan. Tantangan utamanya adalah kesulitan sebagian besar siswa dalam memahami gagasan-gagasan sains yang abstrak, sebuah kendala yang secara langsung menurunkan antusiasme belajar dan daya serap mereka terhadap materi yang disampaikan (Azizah et al., 2022). Di samping itu, adanya persepsi di kalangan siswa bahwa materi IPA itu membosankan dan memiliki tingkat kesulitan konseptual yang tinggi menjadi penyebab utama menurunnya gairah belajar mereka. Anggapan inilah yang secara langsung membuat siswa kehilangan antusiasme untuk mendalami sains lebih jauh (Efendi & Putri, 2022). Hasil tes dan evaluasi *Programme for International Student Assessment (PISA)* yang diinisiasi oleh *Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)* pada tahun 2022 menunjukkan performa peserta didik Indonesia tergolong rendah. Dari hasil PISA *science* tahun 2022 di Indonesia menunjukkan peningkatan peringkat secara global, Indonesia naik 6 posisi dibanding PISA 2018 menjadi peringkat ke-66 dari 81 negara di dunia. Tetapi skor *science* di Indonesia secara rata-rata turun 13 poin dan terbilang penurunan kategori rendah dibandingkan negara-negara lain (OECD, 2023). Berdasarkan data berikut, menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik Indonesia dalam pembelajaran IPA perlu ditingkatkan.

Salah satu kendala utama dalam pembelajaran IPA bersumber dari pendekatan mengajar yang diadopsi oleh sebagian besar guru. Kenyataannya, mereka cenderung masih mengandalkan metode ekspositori (ceramah), sekalipun para siswa sudah diorganisasikan dalam format kelompok. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif yang sesungguhnya belum diterapkan secara optimal (García et al., 2021). Rendahnya daya serap siswa terhadap materi IPA yang disampaikan guru sering kali merupakan hasil dari beberapa faktor yang saling terkait. Di satu sisi, ketersediaan infrastruktur yang tidak memadai membatasi penggunaan media pembelajaran. Di sisi lain, masalah ini diperparah

oleh demotivasi dari para siswa itu sendiri, yang membuat mereka semakin sulit untuk memahami pelajaran (Safira et al., 2020). Temuan dari riset tersebut mengindikasikan suatu kondisi di mana interaksi belajar-mengajar di kelas masih berjalan satu arah. Hal ini terlihat dari praktik guru yang pada umumnya masih bertumpu pada metode-metode tradisional, khususnya metode ekspositori atau ceramah, hanya dengan menjelaskan materi dan pemberian penugasan yang menjadikan rendahnya minat peserta didik untuk mengikuti pembelajaran IPA. Selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Andira et al (2022) menyebutkan bahwa ada korelasi positif yang signifikan antara tingkat minat belajar siswa dan prestasi akademik mereka. Artinya, semakin antusias siswa dalam proses pembelajaran, semakin besar peluang mereka untuk mencapai hasil belajar yang terbaik. Sebaliknya, hasil belajar yang buruk disebabkan oleh minat peserta didik yang rendah pada pembelajaran IPA. Karena siswa tidak memahami materi yang disampaikan oleh guru, siswa menganggap IPA sebagai pembelajaran yang membosankan (Anggita et al., 2023).

Berbagai penelitian tersebut, kemungkinan penyebab rendahnya minat belajar IPA pada peserta didik adalah fasilitas sarana prasarana sekolah yang kurang memadai dan pengemasan pembelajaran yang tidak menarik. Masalah ini menjadi semakin kompleks karena materi pembelajaran IPA mencakup konsep-konsep abstrak yang sulit dipahami jika tidak dilakukan dengan demonstrasi yang memadai (Swistiyawati & Indrayani, 2024). Jika konsep-konsep pada IPA tidak disajikan sebagaimana mestinya, maka peserta didik kesulitan untuk membentuk pemahaman konseptual yang kuat sehingga penyesuaian bahan ajar, media dan serta penggunaan metode pembelajaran yang tepat.

Mengemas pembelajaran yang menyenangkan, perlu adanya pengembangan media pembelajaran interaktif (Kustyarini et al., 2020). Rendahnya keterlibatan dan daya serap siswa dalam pembelajaran IPA, terutama saat mempelajari topik ekosistem, sering kali dilatarbelakangi oleh metode penyampaian materi. Secara spesifik, media pembelajaran yang cenderung bersifat ekspositori dan minim interaksi dari guru membuat siswa kehilangan antusiasme sekaligus gagal memahami konsep secara mendalam. Topik mengenai ekosistem memiliki

tantangan tersendiri karena cakupannya yang sangat luas dan sarat akan konsep abstrak, sehingga sulit untuk dihadirkan secara utuh di ruang kelas. Ironisnya, alih-alih menggunakan media yang aktif untuk menjembatani kendala ini, metode yang ada justru bersifat pasif, yang jelas bertentangan dengan prinsip dasar IPA yang menekankan pada pengalaman empiris (Reyman et al., 2022). Oleh karena itu, untuk mengatasi kendala pemahaman materi ekosistem, diperlukan sebuah solusi berupa media pembelajaran yang mampu memfasilitasi partisipasi aktif siswa. Idealnya, media ini harus bersifat interaktif, menarik, dan relevan dengan era digital dengan berbasiskan Teknologi Informasi (TI). Pendekatan ini dianggap sangat sesuai karena mampu menyajikan pengalaman belajar yang imersif untuk konsep abstrak seperti ekosistem, sekaligus lebih efisien dan praktis dalam penerapannya (Safira et al., 2021).

Interaksi antara faktor biotik atau makhluk hidup dengan faktor abiotik, seperti suhu, tanah, air, cahaya matahari, dan cuaca, menyebabkan pembentukan materi ekosistem. Materi ekosistem erat kaitannya dengan transisi pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan dalam pengembangan pembelajaran. Peran serta pengajar juga menjadi pendukung dalam menambah nilai pendidikan berkelanjutan sehingga menjadi sumber agen perubahan bagi peserta didik (Erlina, 2021). *Education for Sustainable Development* (ESD) bertujuan untuk memberikan bekal kompetensi yang komprehensif kepada para siswa. Pembekalan ini mencakup tiga ranah utama: kognitif (pengetahuan), psikomotorik (keterampilan), serta afektif (nilai dan sikap). Dengan penguasaan ketiga ranah ini, diharapkan para siswa kelak mampu menjadi agen perubahan yang dapat bertindak secara bertanggung jawab demi terwujudnya kelestarian lingkungan, stabilitas ekonomi, dan masyarakat yang berkeadilan. Untuk mewujudkan masa depan yang berkelanjutan, penanaman sikap peduli lingkungan pada diri siswa menjadi sebuah keharusan. Salah satu strategi efektif untuk mencapai tujuan ini adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat saat menyampaikan materi mengenai ekosistem darat, sehingga pembelajaran tidak hanya teoretis tetapi juga mampu membentuk kesadaran ekologis siswa.

Model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, and Create*)

hadir sebagai sebuah terobosan metodologis yang diformulasikan secara khusus untuk menstimulasi kapabilitas berpikir tingkat lanjut (HOTS) pada anak-anak usia sekolah dasar (Setiawan et al., 2022). Dalam model ini, siswa diajak untuk aktif berpartisipasi melalui serangkaian langkah yang mendorong pemahaman konsep secara mendalam (Sopandi, 2019). Implementasi model pembelajaran RADEC menunjukkan dampak ganda, yakni tidak hanya pada peningkatan capaian akademis siswa, tetapi juga pada pengasahan kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Pengembangan kedua keterampilan berpikir ini merupakan esensi dari tuntutan kompetensi dalam paradigma pembelajaran abad ke-21. Temuan ini konsisten dengan hasil riset yang dipaparkan oleh Wati et al. (2024) membandingkan kelompok eksperimen dan kontrol, penelitian ini menemukan bukti statistik yang kuat mengenai efektivitas model RADEC.

Analisis internal pada kelompok eksperimen (melalui paired sample t-test) menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada kemampuan berpikir tingkat tinggi ($p = 0,005$). Lebih lanjut, perbandingan antar kelompok (melalui independent sample t-test) juga mengonfirmasi bahwa terdapat disparitas yang signifikan ($p = 0,002$) antara siswa yang diajar dengan model RADEC dan mereka yang menggunakan pendekatan konvensional, yang menegaskan keunggulan model RADEC. Selain meningkatkan kemampuan berpikir kritis, model pembelajaran RADEC dapat mengembangkan keterampilan abad ke-21 seperti dalam penelitian Lestari et al (2022) yang menyatakan bahwa model pembelajaran RADEC mendorong untuk meningkatkan kesadaran keberlanjutan (pengetahuan, sikap dan perilaku) dan mengembangkan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif, serta mengembangkan perasaan dan tindakan sehari-hari yang ramah lingkungan. Berdasarkan paparan tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran RADEC memiliki tingkat kesesuaian yang tinggi untuk diimplementasikan pada siswa tingkat sekolah dasar. Namun, keberhasilan sebuah model pembelajaran yang tepat perlu ditunjang oleh komponen kedua yang tak kalah penting, yakni ketersediaan bahan ajar yang dirancang secara efektif untuk menyajikan materi pembelajaran secara optimal.

Demi mencapai pembelajaran yang maksimal, penggunaan bahan ajar inovatif

seperti e-modul menjadi sangat relevan. Melalui integrasi berbagai format media dan metode pembelajaran, sebuah e-modul mampu menyajikan pengalaman edukatif yang lebih menarik dan efisien, yang secara langsung berkontribusi pada upaya untuk memaksimalkan kapabilitas siswa (Putri et al., 2025). Hasil penelitian relevan efektivitas penggunaan *e-modul* dalam pembelajaran IPA dapat memudahkan proses pembelajaran baik guru maupun siswa yang ditandai dengan hasil perhitungan uji-*t* data *pre-test* dan *post-test*, diperoleh sig. 0,000 ($0,000 < 0,05$). Melalui *e-modul* yang menampilkan konsep pembelajaran dengan menarik, interaktif dan sistematis membuat pengguna guru dan siswa mudah dalam memahami materi (Naimi et al., 2023).

Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Susanti et al. (2024) yang menyatakan bahwa konten pada *e-modul* mendapatkan penilaian yang sangat valid dengan skor tertinggi 100% dan skor terendah 85,6%, berdasarkan persentase skor tersebut dapat dinyatakan bahwa pengembangan dan penggunaan *e-modul* dalam pembelajaran mampu meningkatkan kebermanfaatan dalam memberikan pengetahuan pada pengguna. Begitu juga pada penelitian yang dilakukan oleh Rohmawati et al. (2023) menyajikan bukti kuat bahwa media pembelajaran berbasis e-modul sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Akibatnya, e-modul ini dianggap sangat layak untuk digunakan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran. Mengingat dampaknya yang signifikan bagi kehidupan sehari-hari serta kesuksesan di masa mendatang, kemampuan berpikir kritis menjadi sebuah modalitas yang wajib dikembangkan pada diri siswa sekolah dasar. Penguasaan keterampilan ini akan menjadi fondasi bagi mereka dalam membuat keputusan dan memecahkan masalah sepanjang hidupnya (Putri et al., 2024). Selain media, model pembelajaran yang digunakan untuk mengemas materi perlu diperhatikan supaya menciptakan pembelajaran yang bermakna.

Berdasarkan penelitian dan pengembangan yang dilakukan (Berlianti et al., 2024) menyatakan bahwa e-modul layak untuk digunakan sebagai suplemen bahan ajar mandiri karena dapat memotivasi peserta didik untuk belajar kapan saja dan dimana saja, tetapi studi ini tidak luput dari limitasi, terutama pada cakupan konten materi ajar yang dikembangkan. Fokusnya masih terbatas pada aspek pelestarian

sumber daya alam dan belum secara komprehensif mengintegrasikan tujuan-tujuan SDGs lainnya. Dengan demikian, terdapat peluang besar bagi penelitian selanjutnya untuk memperkaya literatur dengan mengembangkan bahan ajar mandiri berbasis ESD yang mencakup pilar-pilar keberlanjutan secara lebih holistik untuk tingkat sekolah dasar (Hung & Pan, 2025). Untuk menyampaikan materi ekosistem darat berbasis ESD diperlukan bahan ajar yang menarik dan dapat menggambarkan yang dipikirkan peserta didik secara konkret serta pemilihan model pembelajaran yang sesuai untuk menerapkan pembelajaran berbasis lingkungan. Menerapkan pembelajaran berbasis lingkungan bertujuan untuk meningkatkan sikap peduli lingkungan yang ada pada diri peserta didik (Hamid et al., 2021).

Pada April 2025, peneliti melakukan studi awal di SDN 065 Cihampelas Bandung untuk memetakan permasalahan secara lebih nyata. Pengumpulan data dilakukan melalui serangkaian teknik, termasuk observasi kelas, analisis dokumen, serta wawancara. Secara spesifik, hasil wawancara mendalam dengan wali kelas IV yaitu Ibu Siti Aminah, S.Pd., Ibu Enung Siti Nurfarijah, S.Pd., dan Ibu Hani Megaswati, S.Pd. mengungkap beberapa tantangan utama yaitu siswa cepat merasa bosan jika pembelajaran hanya dilakukan dengan membaca buku yang memiliki banyak istilah sehingga diperlukan media yang memuat gambar dan video sehingga tidak hanya mengandalkan buku paket dan papan tulis. Beliau juga menambahkan bahwa sulit untuk mengajak siswa aktif berdiskusi dan mengaitkan materi dengan isu sampah atau kebersihan di lingkungan sekolah karena keterbatasan waktu dan sumber ajar.

Temuan dari wawancara tersebut diperkuat oleh hasil observasi langsung pada saat pembelajaran IPA materi ekosistem di kelas IV. Dari pengamatan selama 45 menit, terlihat bahwa proses pembelajaran berjalan satu arah. Guru menjelaskan di depan kelas dengan merujuk pada buku teks, sementara siswa diminta untuk menyalin dan menjawab soal di akhir bab. Hanya sebagian kecil siswa yang aktif bertanya, sementara sebagian besar siswa lain terlihat pasif dan beberapa di barisan belakang tampak mengobrol atau mengantuk. Tidak ada kegiatan diskusi kelompok atau aktivitas praktik yang dapat memberikan pengalaman belajar langsung bagi

siswa.

Selanjutnya, untuk memahami kebutuhan dari perspektif siswa, peneliti menyebarkan angket sederhana kepada 50 siswa kelas IV. Hasilnya menunjukkan data yang signifikan: mengaku sebanyak 78% siswa (39 dari 50 siswa) menyatakan lebih senang belajar jika materi disajikan dengan gambar bergerak (video atau animasi) dibandingkan hanya teks dan gambar statis. Sebanyak 80% siswa (40 dari 50 siswa) menyatakan lebih senang melakukan pembelajaran dengan menggunakan teknologi. Data ini mengonfirmasi adanya ketertarikan siswa pada pembelajaran berbasis digital yang interaktif.

Telaah dokumen yang menyoroti buku teks siswa terbitan nasional serta LKS pendamping juga memperkuat temuan sebelumnya. Ditemukan bahwa pada 12 halaman materi ekosistem, kontennya lebih banyak berupa teks yang kurang terhubung dengan konteks lokal siswa, dengan dukungan visual yang minimal (tujuh ilustrasi sederhana dan tanpa foto nyata). Lebih krusial lagi, tidak terdapat rancangan aktivitas yang secara sengaja diarahkan untuk membangun sikap peduli lingkungan atau mengkoneksikan teori kerusakan ekosistem dengan praktik sehari-hari. Akibatnya, bahan ajar tersebut dinilai belum secara efektif mengintegrasikan pengembangan nilai-nilai ESD maupun kompetensi yang relevan untuk abad ke-21.

Penelitian yang dilakukan oleh Putri, et al. (2025) menyatakan bahwa secara keseluruhan siswa sekolah dasar negeri di Kota Bandung memiliki sikap yang kurang baik terhadap kepedulian lingkungan sehingga untuk menerapkan pendidikan berbasis lingkungan dalam pembelajaran membutuhkan bantuan bahan ajar yang sesuai agar siswa dapat memiliki pengetahuan yang lebih luas tentang lingkungan dan siswa menyadari akibat yang akan terjadi dalam jangka panjang dari kerusakan lingkungan. Pada paparan berikut terlihat adanya kesenjangan yang sangat jelas antara kondisi ideal yang diharapkan dengan kenyataan di lapangan. Di satu sisi, kurikulum dan tantangan zaman menuntut pembelajaran yang aktif, kritis, berwawasan lingkungan, dan adaptif terhadap teknologi. Namun, di sisi lain, praktik di lapangan menunjukkan pembelajaran yang masih pasif, tekstual, dan menggunakan sumber belajar yang kurang memadai, sehingga tujuan pembelajaran

yang holistik sulit tercapai. Kesenjangan inilah yang menjadi masalah fundamental yang mendasari urgensi penelitian ini.

Menyadari adanya kesenjangan tersebut, peneliti merasa perlu untuk memberikan kontribusi nyata dalam bentuk solusi inovatif. Oleh karena itu, penelitian ini akan berfokus pada pengembangan E-Modul Berbasis RADEC Berorientasi ESD pada Materi Ekosistem Darat untuk Siswa Sekolah Dasar. E-Modul dipilih sebagai format media untuk menjawab kebutuhan akan bahan ajar yang interaktif dan digital. Model RADEC dipilih sebagai kerangka kerja pedagogis untuk memastikan siswa terlibat aktif dalam proses konstruksi pengetahuan. Sementara itu, orientasi ESD diintegrasikan untuk menanamkan nilai dan sikap yang sangat krusial bagi masa depan. Diharapkan produk yang dikembangkan melalui penelitian ini dapat menjadi salah satu alternatif yang layak dan praktis untuk mengatasi kesenjangan yang ada dan mendukung terwujudnya pembelajaran IPA yang lebih signifikan di sekolah dasar. Sehingga judul penelitian yang disusun pada tesis ini yaitu "Pengembangan E-Modul Berbasis RADEC Berorientasi Education for Sustainable Development Materi Ekosistem Darat Untuk Sekolah Dasar".

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengembangan E-Modul Berbasis RADEC Berorientasi ESD Materi Ekosistem Darat Untuk Sekolah Dasar?

1.3 Pertanyaan Penelitian

Sebagai turunan dari rumusan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, penelitian ini secara spesifik akan menjawab beberapa pertanyaan berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan e-modul berbasis RADEC berorientasi ESD materi ekosistem darat untuk sekolah dasar?
2. Bagaimana integrasi prinsip-prinsip ESD dalam desain e-modul berbasis RADEC materi ekosistem darat untuk siswa sekolah dasar?
3. Bagaimana kelayakan e-modul berbasis RADEC berorientasi ESD yang dikembangkan?

4. Bagaimana kepraktisan e-modul berbasis RADEC berorientasi ESD selama kegiatan uji coba pembelajaran di kelas 4 sekolah dasar?

1.4 Tujuan Penelitian

Secara umum, penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah produk berupa E-Modul Berbasis RADEC dengan orientasi ESD untuk jenjang sekolah dasar. Tujuan utama tersebut kemudian dirinci ke dalam beberapa sasaran yang lebih spesifik sebagai berikut:

1. Menghasilkan produk berupa e-modul berbasis RADEC berorientasi ESD Untuk Siswa Sekolah Dasar.
2. Mengetahui integrasi prinsip-prinsip ESD dalam e-modul berbasis RADEC pada materi ekosistem darat.
3. Mengetahui kelayakan e-modul berbasis RADEC berorientasi ESD yang telah dikembangkan.
4. Mengetahui kepraktisan penggunaan e-modul berbasis RADEC berorientasi ESD selama kegiatan uji coba pembelajaran di kelas 4 sekolah dasar.

1.5 Manfaat Penelitian

Dampak yang diharapkan dari penelitian ini tidak terbatas hanya pada dihasilkannya sebuah produk e-modul yang valid dan aplikatif. Penelitian ini juga diproyeksikan untuk memberikan kontribusi dan manfaat positif yang lebih luas bagi ekosistem pendidikan, yang rinciannya dipaparkan di bawah ini:

1.5.1 Manfaat Teoritis

Dari sudut pandang teoretis, penelitian ini diharapkan dapat menambah jumlah literatur yang telah ditulis dalam bidang pengembangan media pembelajaran. Secara spesifik, studi ini memberikan kontribusi pada kajian tentang perancangan e-modul yang mengintegrasikan model RADEC dengan orientasi ESD, khususnya untuk materi ekosistem darat pada jenjang sekolah dasar.

1.5.2 Manfaat Praktis

- a. Bagi Peneliti

Adanya penelitian ini dapat meningkatkan pemahaman tentang integrasi

prinsip-prinsip ESD dalam *e-modul* akan berdampak pada kehidupan berkelanjutan siswa.

b. Bagi Sekolah

Dengan dirancangnya *e-modul* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran pada materi ekosistem darat *untuk* sekolah dasar.

c. Bagi Guru

Penelitian ini menawarkan sebuah alternatif media pembelajaran bagi para pendidik, yang dirancang agar mampu meningkatkan keterlibatan siswa. Secara spesifik, hasil riset ini dapat dimanfaatkan oleh guru untuk menyajikan topik ekosistem darat secara lebih menarik dan partisipatif.

d. Bagi Peserta Didik

Dengan menyajikan sebuah pengalaman belajar yang lebih atraktif dan menggugah, hasil penelitian ini berpotensi untuk secara bersamaan membangkitkan minat belajar siswa dan memperluas wawasan mereka terkait topik ekosistem darat.