

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. LATAR BELAKANG**

Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar di Indonesia masih menghadapi tantangan mendasar, terutama karena dominasi pendekatan hafalan (*rote learning*) yang mengarahkan siswa pada penguasaan konsep secara pasif tanpa keterkaitan kontekstual dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini berdampak pada rendahnya partisipasi aktif dan lemahnya dorongan untuk berpikir kritis (Suryana, Sopandi, Sobari, & Banawi, 2022). Evaluasi pun masih berfokus pada aspek kognitif rendah (C1–C3) melalui ceramah dan soal pilihan ganda, sementara aktivitas ilmiah seperti observasi, analisis data, dan penarikan inferensi masih jarang dilakukan (Sidiq dkk., 2021). Kesenjangan ini menunjukkan belum selarasnya praktik pembelajaran dengan tuntutan abad ke-21 yang menekankan keterampilan berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, kreativitas, dan literasi digital (Fitriani dkk., 2020). Kurikulum Merdeka merespons hal ini melalui pembelajaran berdiferensiasi dan penguatan karakter Profil Pelajar Pancasila. Namun, pelaksanaannya masih belum optimal karena banyak guru belum memahami secara utuh pendekatan pembelajaran abad ke-21 (Suhelayanti, Usman, & Yunus, 2023). Penelitian Qurbah, Triwoelandari, dan Sutisna (2022) membuktikan bahwa penerapan Kurikulum Merdeka berbasis partisipasi aktif mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa secara signifikan.

Meskipun pendekatan ilmiah seperti *scientific approach* dan model inkuiri telah diperkenalkan, implementasinya masih terbatas oleh kendala waktu, sumber daya, dan media pembelajaran pendukung HOTS (Daga, Wahyudin, & Susilana, 2022). Padahal, menurut Arda, Supriyatman, dan Afadil (2025), penguatan keterampilan berpikir kritis akan lebih efektif jika didukung oleh media yang sesuai dengan konteks lokal dan karakteristik siswa.

Pembelajaran IPA di sekolah dasar harus diarahkan tidak hanya untuk menguasai konsep ilmiah, tetapi juga menumbuhkan keterampilan berpikir kritis sebagai bagian dari kompetensi inti Kurikulum Merdeka. Kurikulum ini

Nunung Nurhayati, 2025

**PENGEMBANGAN SOAL TES BERPIKIR KRITIS BERBASIS EDUCAPLAY MATERI SIFAT MAKHLUK HIDUP DI SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

memberikan ruang yang luas bagi penerapan pembelajaran berbasis konteks yang berpusat pada siswa, dengan strategi seperti *project-based learning*, pemecahan masalah kolaboratif, dan integrasi teknologi dalam proses belajar-mengajar (Irwan, Arnadi, & Aslan, 2023). Dalam praktiknya, pendekatan-pendekatan tersebut mendorong siswa untuk melakukan observasi fenomena, menyusun hipotesis, mengevaluasi bukti, dan menyimpulkan secara ilmiah—semua aktivitas yang mencerminkan keterampilan HOTS (*Higher-Order Thinking Skills*) yang krusial dalam menghadapi kompleksitas abad ke-21.

Literatur empiris juga menegaskan bahwa penguatan berpikir kritis secara sengaja dalam pembelajaran IPA terbukti meningkatkan hasil belajar dan kemampuan analitis siswa. Misalnya, integrasi media dan aktivitas berbasis STEM dalam pembelajaran IPA dan IPS terbukti menghasilkan peningkatan skor berpikir kritis siswa secara signifikan, dengan kategori peningkatan sedang hingga tinggi (R. S. Fauziah, Carlian, & Mahmud, 2021). Selain itu, kajian literatur mengenai implementasi STEM dalam Kurikulum Merdeka menyebutkan bahwa setiap indikator berpikir kritis siswa, ketika dilatih melalui pendekatan interdisipliner dan kontekstual, secara umum mencapai skor tinggi (Utary & Anwar, 2022).

Karena itu, penguatan berpikir kritis dalam IPA bukan sekadar pilihan metodologis, tetapi menjadi kebutuhan pedagogis yang selaras dengan profil Pelajar Pancasila, seperti kecakapan berpikir kritis dan mandiri. Keterampilan tersebut tidak hanya relevan secara nasional, melainkan juga sejalan dengan tuntutan global era *Society 5.0* yang menuntut generasi muda mampu berpikir sistemik, adaptif, kreatif, dan mampu membuat keputusan berdasarkan bukti ilmiah (Utary & Anwar, 2022; Irwan dkk., 2023). Gaya pembelajaran semacam ini menjadi landasan kuat untuk mendorong siswa aktif terlibat dalam eksplorasi fenomena IPA serta membangun kompetensi berpikir kritis yang otentik dan aplikatif.

Meskipun urgensi penguatan keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA semakin diakui, implementasinya di kelas tidak akan maksimal tanpa dukungan instrumen evaluasi yang memadai. Saat ini, sebagian besar instrumen asesmen yang digunakan di tingkat Sekolah Dasar masih berfokus pada

Nunung Nurhayati, 2025

**PENGEMBANGAN SOAL TES BERPIKIR KRITIS BERBASIS EDUCAPLAY MATERI SIFAT MAKHLUK HIDUP DI SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pengukuran kemampuan kognitif tingkat rendah, seperti menghafal (C1), memahami (C2), dan menerapkan (C3). Sementara itu, aspek berpikir kritis yang berada pada level analisis (C4), evaluasi (C5), dan kreasi (C6) belum tergambar secara eksplisit dalam bentuk soal atau aktivitas asesmen yang digunakan guru (Sidiq dkk., 2021). Kondisi ini menyebabkan terjadinya ketidaksesuaian antara tujuan pembelajaran yang mengacu pada penguatan HOTS dengan praktik evaluasi yang masih bersifat konvensional dan terbatas dalam mengungkap kompetensi sebenarnya yang dimiliki siswa.

Lebih jauh, terdapat sejumlah faktor penyebab lemahnya integrasi berpikir kritis dalam evaluasi pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Pertama, keterbatasan pemahaman guru mengenai perancangan asesmen berbasis HOTS membuat mereka cenderung kembali menggunakan soal hafalan yang lebih mudah dibuat (Suprayogi dkk., 2022). Kedua, implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pada Profil Pelajar Pancasila belum sepenuhnya terwujud karena keterbatasan pedagogis di lapangan (Kemdikbudristek, 2022). Ketiga, minimnya pelatihan guru dalam menyusun instrumen asesmen inovatif juga menjadi hambatan, sehingga guru kesulitan merancang soal yang menstimulasi kemampuan analitis dan reflektif siswa (Rahmawati dkk., 2021).

Faktor keempat adalah keterbatasan akses teknologi digital di sekolah, terutama di daerah non-perkotaan, yang berdampak pada rendahnya pemanfaatan media interaktif untuk evaluasi (Hasanah dkk., 2022). Kelima, rendahnya literasi digital siswa membuat mereka kurang terbiasa dengan soal berbasis teknologi, sehingga guru enggan beralih dari evaluasi konvensional (Pangestu dkk., 2023). Keenam, budaya belajar yang masih menekankan pada pencapaian nilai ujian akhir mendorong guru dan siswa untuk fokus pada hafalan semata, bukan pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (Fauziah dkk., 2021).

Selain itu, banyak guru masih menggunakan soal pilihan ganda statis dalam bentuk cetak sebagai satu-satunya alat evaluasi, tanpa memberikan ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi pemikiran, memberikan justifikasi argumen, atau menyampaikan solusi berdasarkan penalaran logis. Padahal, asesmen seharusnya bukan hanya alat pengukur hasil belajar, tetapi juga sebagai bagian integral dari

Nunung Nurhayati, 2025

*PENGEMBANGAN SOAL TES BERPIKIR KRITIS BERBASIS EDUCAPLAY MATERI SIFAT MAKHLUK HIDUP DI SEKOLAH DASAR*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

proses belajar yang mampu menstimulasi berpikir reflektif dan pemecahan masalah (Fauziah dkk., 2021). Dalam konteks pembelajaran abad ke-21 yang menekankan pada kreativitas, literasi digital, dan personalisasi, pendekatan evaluasi yang monoton jelas menjadi hambatan dalam membangun keterampilan berpikir kritis siswa secara berkelanjutan.

Selain substansi soal, kelemahan juga muncul pada dimensi media asesmen yang digunakan. Hingga saat ini, belum banyak tersedia media evaluasi yang tidak hanya menyenangkan secara visual dan interaktif, tetapi juga relevan secara pedagogis dalam mendukung HOTS. Media berbasis teknologi yang dirancang khusus untuk asesmen berpikir kritis di tingkat sekolah dasar masih sangat terbatas, baik dari sisi pengembangan produk maupun adopsi di lapangan (Irwan dkk., 2023). Guru sering kali kesulitan menemukan *platform* digital yang fleksibel dan adaptif terhadap kebutuhan pembelajaran IPA, apalagi jika dikaitkan dengan integrasi pendekatan konstruktivistik yang mengedepankan eksplorasi dan elaborasi ide secara aktif.

Kondisi ini semakin mempertegas perlunya inovasi dalam pengembangan instrumen evaluasi yang tidak hanya terfokus pada hasil belajar, tetapi juga mampu menjadi jembatan untuk membangun pemahaman konseptual, menstimulasi penalaran ilmiah, dan mendukung pembelajaran yang bermakna. Dalam konteks inilah pengembangan asesmen berbasis teknologi interaktif menjadi sangat relevan, terutama jika dirancang untuk mengintegrasikan indikator-indikator berpikir kritis ke dalam format evaluatif yang menarik dan kontekstual. Upaya ini bukan hanya sebagai pemenuhan tuntutan kurikulum, tetapi juga sebagai solusi terhadap stagnasi kualitas evaluasi pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Dalam skala internasional, tren asesmen berpikir kritis kini mengalami pergeseran signifikan dari evaluasi tradisional ke digital dan berbasis game (*game-based assessment* atau GBA). Studi sistematis oleh Gomez dkk. (2022) menunjukkan bahwa GBA semakin populer di pendidikan dari tingkat dasar hingga perguruan tinggi, terutama dalam menilai konten STEM dan keterampilan kognitif serta *soft skills*. Temuan ini menggarisbawahi bahwa pendekatan digital dapat meningkatkan keterlibatan siswa serta memungkinkan evaluasi analitis dan reflektif

Nunung Nurhayati, 2025

**PENGEMBANGAN SOAL TES BERPIKIR KRITIS BERBASIS EDUCAPLAY MATERI SIFAT MAKHLUK HIDUP DI SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

yang lebih dalam (Gomez, Ruipérez Valiente, & García Clemente, 2022). Selain itu, inovasi dalam *assessment* juga dikenal lewat *platform* seperti TIMSS Digital 2019, yang memperkenalkan item interaktif seperti *drag and drop*, simulasi, dan *problem-solving* yang menuntut berpikir kritis dan aplikasi konsep ilmu pengetahuan secara autentik (TIMSS Digital, 2019).

Seiring perkembangan ini, gamifikasi dan quiz interaktif menjadi alat yang kuat dalam mendukung asesmen berpikir kritis, termasuk pada jenjang pendidikan dasar. Salah satu meta-analisis oleh Mao dkk. (2022) membuktikan bahwa *gamified learning* secara signifikan meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, terutama ketika elemen seperti tantangan, umpan balik waktu nyata, dan penghargaan diterapkan secara efektif. Di Indonesia, Fitria dkk. (2023) berhasil mengembangkan media pembelajaran berbasis gamifikasi yang terbukti efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMA melalui model ADDIE, dan menunjukkan bahwa interaktivitas media meningkatkan motivasi serta hasil berpikir tingkat tinggi.

Selain itu, integrasi teknologi dalam *assessment* semakin berkembang dengan penggunaan media *augmented reality* (AR) dan instrumen digital interaktif lainnya. Contohnya, studi oleh Waliyuddin dan Sulisworo (2021) mengembangkan instrumen tes matematika berbasis ARLOOPA (AR) yang berhasil menstimulasi HOTS dan *digital literacy* siswa tingkat menengah secara signifikan melalui stimulasi visual dan pengalaman terlibat secara aktif dalam soal-soal AR yang kontekstual dan menantang.

Media pembelajaran digital interaktif seperti Educaplay turut menjadi bagian dari tren global ini. Educaplay memungkinkan pengembangan kuis interaktif, *puzzle*, *matching pairs*, *video quiz*, dan *dialogue cards* yang dapat dirancang untuk mengukur kemampuan analisis, evaluasi, dan inferensi (C4–C6) secara menyenangkan dan kontekstual. Praktik penggunaan *platform* semacam ini sejalan dengan tren global yang mengutamakan interaktivitas, personalisasi, dan pengukuran keterampilan berpikir kritis melalui asesmen digital berbasis performatif (Gomez dkk., 2022; Mao dkk., 2022).

Integrasi *platform* digital seperti Educaplay menawarkan solusi praktis

terhadap kelemahan instrumen evaluasi konvensional di sekolah dasar yang hanya mengukur tingkat kognitif rendah (C1–C3). Sebagai *platform* berbasis web interaktif, Educaplay memungkinkan pengembangan soal dalam format kuis, *puzzle*, *matching pairs*, *video quiz*, dan *dialogue cards* yang dapat diatur untuk mengukur aspek berpikir kritis seperti analisis (C4), evaluasi (C5), dan inferensi (C6). Berbasis gamifikasi dan interaktivitas, *platform* ini mendukung keterlibatan aktif siswa, memungkinkan refleksi dan penalaran yang berkesinambungan selama proses pembelajaran (Rahmayanti, Lailiyah, & Setiaputri, 2024).

Berbagai studi empiris memperlihatkan bahwa penggunaan Educaplay terbukti meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa pada berbagai mata pelajaran. Misalnya, penelitian oleh Maulida Amalia (2022) dalam Classroom Action Research menyatakan bahwa penggunaan Educaplay dalam pembelajaran Bahasa Inggris kelas V menghasilkan peningkatan signifikan pada aspek inisiatif, perhatian, disiplin, dan usaha siswa—dengan skor keterlibatan meningkat dari nilai rata-rata 6,19 menjadi 12,05 dalam dua siklus pengajaran (Amalia, 2022). Sementara itu, Hanifah (2024) menemukan bahwa penggunaan *platform* ini dalam pembelajaran IPS kelas IX meningkatkan motivasi-belajar siswa dari 67% menjadi 92%, menunjukkan efektivitas *platform* dalam membangkitkan minat dan semangat belajar.

Selain itu, peningkatan hasil belajar juga tercermin dari konteks pengembangan kuis interaktif Educaplay di SD. Studi di SD Muhammadiyah 1 Menganti Gresik menemukan bahwa Educaplay berbasis kuis interaktif meningkatkan minat belajar dan hasil matematika siswa kelas IV secara signifikan, dengan signifikansi statistik pada variabel motivasi ( $p = 0,005$ ) dan hasil belajar kognitif ( $p = 0,007$ ). Di samping itu, penelitian eksperimen di mata pelajaran Pancasila di SDN Kademangan 2 menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa hingga rata-rata selisih 19,22 poin setelah menggunakan Educaplay yang dipadukan dengan permainan riddle game (Rohman dkk., 2024).

Temuan internasional juga mendukung relevansi *platform* digital interaktif seperti Educaplay dalam asesmen berpikir kritis. Sistem digital *gamified assessment* yang diterapkan oleh Gomez dkk. (2022) menunjukkan bahwa game

Nunung Nurhayati, 2025

**PENGEMBANGAN SOAL TES BERPIKIR KRITIS BERBASIS EDUCAPLAY MATERI SIFAT MAKHLUK HIDUP DI SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

based *assessment* memungkinkan pengukuran kompetensi kognitif tinggi serta meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa (Gomez, Ruipérez Valiente, & García Clemente, 2022). Walaupun penelitian spesifik tentang Educaplay dalam asesmen IPA SD masih terbatas, prinsip yang sama menunjukkan potensi besar bagi Educaplay untuk dirancang dengan soal C4–C6 yang sesuai kurikulum dan kaidah pengajaran abad ke-21. Dengan demikian, Educaplay menjadi pilihan konkret yang layak sebagai media asesmen berorientasi HOTS di sekolah dasar. Dalam konteks penelitian ini, *platform* ini menawarkan kesempatan untuk mengembangkan produk soal tes berpikir kritis interaktif dan menyenangkan guna menjembatani gap antara praktik evaluasi tradisional dan kebutuhan pembelajaran abad ke-21, sejalan dengan tujuan Kurikulum Merdeka dan Profil Pelajar Pancasila.

Meskipun pemanfaatan *platform* digital interaktif seperti Educaplay telah menunjukkan potensi signifikan dalam meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan siswa, serta hasil belajar berbasis HOTS, kajian yang secara khusus mengintegrasikan soal tes berpikir kritis berbasis Educaplay pada materi IPA, khususnya sistem gerak makhluk hidup di sekolah dasar, masih sangat terbatas. Sebagian besar penelitian yang ada hanya berfokus pada pemanfaatan Educaplay dalam konteks pengajaran bahasa, IPS, atau matematika, dan belum mengarah pada pengembangan instrumen evaluasi berbasis indikator berpikir kritis tingkat tinggi seperti analisis (C4), evaluasi (C5), dan inferensi (C6) secara sistematis dan berbasis kurikulum.

Di sisi lain, pendekatan pengembangan media yang digunakan dalam penelitian-penelitian sebelumnya umumnya masih bersifat linear, seperti model ADDIE atau Borg & Gall, yang tidak sepenuhnya memberikan ruang untuk revisi dan refleksi berkelanjutan berdasarkan implementasi di lapangan. Padahal, dalam konteks inovasi pembelajaran yang kompleks dan adaptif seperti asesmen berbasis digital interaktif, dibutuhkan pendekatan yang bersifat iteratif dan kontekstual. Dalam hal ini, pendekatan *Design-Based Research* (DBR) menawarkan keunggulan karena menggabungkan pengembangan produk edukatif dengan proses kajian reflektif yang berbasis pada praktik nyata di kelas serta keterlibatan langsung guru dan siswa sebagai subjek utama pengembangan (Anderson & Shattuck, 2012).

Sayangnya, hingga saat ini belum ditemukan penelitian yang secara terintegrasi dan spesifik mengembangkan soal tes berpikir kritis berbasis Educaplay pada topik sistem gerak makhluk hidup di jenjang sekolah dasar dengan menggunakan pendekatan DBR. Celah ini penting untuk diisi mengingat pentingnya asesmen yang tidak hanya mampu mengukur capaian pembelajaran secara autentik, tetapi juga mendorong terbentuknya nalar ilmiah siswa sejak dini. Penelitian ini hadir untuk merespons gap tersebut sekaligus memberikan kontribusi pada pengembangan media asesmen inovatif yang adaptif terhadap tuntutan pembelajaran abad ke-21.

Penelitian ini secara eksplisit dirancang dalam kerangka pengembangan produk edukatif yang berbasis kebutuhan dan konteks pembelajaran riil di sekolah dasar. Oleh karena itu, variabel-variabel penelitian ditetapkan secara terstruktur dan saling berkorelasi dalam menjawab tujuan serta mengisi gap yang telah diidentifikasi sebelumnya. Variabel utama dari produk yang dikembangkan adalah soal tes berpikir kritis berbasis Educaplay, yakni seperangkat item evaluasi interaktif yang dirancang melalui *platform* Educaplay untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa secara kontekstual dan menyenangkan. Produk ini tidak hanya berfungsi sebagai alat asesmen, tetapi juga sebagai bagian integral dari pengalaman belajar yang mendorong eksplorasi dan penalaran reflektif siswa.

Adapun variabel keterampilan siswa yang menjadi fokus pengembangan dan pengukuran dalam penelitian ini adalah berpikir kritis. Berpikir kritis didefinisikan sebagai kemampuan untuk menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, menarik kesimpulan logis, dan membuat keputusan berbasis bukti, sebagaimana dirumuskan dalam revisi Taksonomi Bloom pada level C4 (analisis), C5 (evaluasi), dan C6 (kreasi/inferensi) serta diperkuat oleh indikator-indikator dari Facione (2011) dan Ennis (2011). Keterampilan ini menjadi indikator utama efektivitas produk yang dikembangkan, baik melalui validasi ahli, uji keterbacaan, maupun implementasi lapangan dalam bentuk uji coba terbatas dan menyeluruh.

Seluruh proses pengembangan produk ini difokuskan pada konteks pembelajaran IPA sekolah dasar, khususnya pada materi sistem gerak makhluk hidup. Materi ini dipilih karena sifatnya yang konkret dan sangat relevan untuk

Nunung Nurhayati, 2025

**PENGEMBANGAN SOAL TES BERPIKIR KRITIS BERBASIS EDUCAPLAY MATERI SIFAT MAKHLUK HIDUP DI SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

mendorong eksplorasi ilmiah serta pengembangan kemampuan berpikir kritis sejak dini. Selain itu, materi ini merupakan bagian dari kompetensi dasar kurikulum nasional yang memiliki kedekatan langsung dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga sangat potensial untuk dikembangkan ke dalam format soal evaluatif yang berbasis teknologi digital interaktif. Kombinasi antara konteks materi, media interaktif, dan pendekatan DBR menjadi fondasi kuat dalam menetapkan variabel-variabel utama penelitian ini secara terukur dan terarah.

Berdasarkan pemetaan masalah, tren global, dan kebutuhan empiris dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar, penelitian ini memiliki urgensi tinggi bukan hanya sebagai pengembangan media, tetapi juga sebagai kontribusi strategis dalam merancang sistem evaluasi yang lebih adaptif, kontekstual, dan berbasis teknologi digital. Dalam kerangka pendidikan abad ke-21 dan Kurikulum Merdeka, asesmen tidak bisa dipisahkan dari proses pembelajaran yang membangun. Oleh karena itu, pengembangan soal berpikir kritis diposisikan sebagai bagian dari proses pembelajaran yang menstimulasi HOTS, mendorong refleksi, dan menginternalisasi nilai-nilai Profil Pelajar Pancasila.

Pemilihan *platform* Educaplay sebagai basis pengembangan produk mencerminkan pendekatan evaluasi yang interaktif dan menyenangkan, sesuai dengan karakteristik peserta didik SD yang memerlukan stimulasi visual dan keterlibatan langsung. Produk soal yang dikembangkan tidak hanya diukur dari validitas isi, tetapi juga dari tingkat kepraktisan dan efektivitasnya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Hal ini sejalan dengan pendekatan *Design-Based Research* (DBR) yang memungkinkan desain produk diujicobakan dan disempurnakan secara reflektif berdasarkan praktik nyata di kelas.

Dengan demikian, tujuan utama penelitian ini adalah menghasilkan soal tes berpikir kritis berbasis Educaplay pada materi sistem gerak makhluk hidup di SD yang valid, praktis, dan efektif. Produk ini diharapkan dapat menjawab stagnasi asesmen konvensional, sekaligus mendukung transformasi pendidikan menuju pembelajaran yang lebih bermakna, adaptif, dan terintegrasi dengan teknologi digital.

## **1.2. RUMUSAN MASALAH**

- 1.2.1. Bagaimana analisis kebutuhan pengembangan soal tes berpikir kritis berbasis Educaplay pada materi sifat-sifat makhluk hidup di Sekolah Dasar dengan memperhatikan karakteristik siswa?
- 1.2.2. Bagaimana proses perancangan dan pengembangan soal tes berpikir kritis berbasis Educaplay pada materi sifat-sifat makhluk hidup di Sekolah Dasar?
- 1.2.3. Bagaimana implementasi soal tes berpikir kritis berbasis Educaplay pada materi sifat-sifat makhluk hidup di Sekolah Dasar?
- 1.2.4. Bagaimana hasil refleksi terhadap proses pengembangan soal tes berpikir kritis berbasis Educaplay pada materi sifat-sifat makhluk hidup di Sekolah Dasar?

## **1.3. TUJUAN PENELITIAN**

- 1.3.1. Untuk mendeskripsikan analisis kebutuhan pengembangan soal tes berpikir kritis berbasis Educaplay pada materi sifat-sifat makhluk hidup di Sekolah Dasar dengan memperhatikan karakteristik siswa.
- 1.3.2. Merancang dan mengembangkan prototipe soal tes berpikir kritis berbasis Educaplay yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.
- 1.3.3. Menganalisis implementasi soal tes berpikir kritis berbasis Educaplay dalam proses pembelajaran IPA pada materi sifat-sifat makhluk hidup di Sekolah Dasar.
- 1.3.4. Merefleksikan proses pengembangan, tantangan, dan efektivitas penggunaan soal tes berbasis Educaplay dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

## **1.4. MANFAAT PENELITIAN**

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat teoritis, praktis, dan metodologis sebagai berikut.

- 1.4.1. Manfaat Teoritis
  1. Memberikan kontribusi dalam pengembangan kajian evaluasi pembelajaran berbasis berpikir kritis, khususnya dalam konteks pendidikan dasar.

2. Memperkaya literatur tentang pemanfaatan media digital interaktif dalam pengembangan instrumen asesmen yang adaptif dan kontekstual.

#### 2.1.1.1. Manfaat Praktis

1. Bagi Guru: Menyediakan alternatif instrumen evaluasi berbasis digital yang inovatif dan mampu mengukur kemampuan berpikir kritis siswa secara lebih autentik.
2. Bagi Siswa: Meningkatkan motivasi belajar dan kapasitas berpikir kritis melalui keterlibatan aktif dalam evaluasi berbasis media interaktif.
3. Bagi Pengembang Media Pembelajaran: Memberikan rujukan dalam mendesain evaluasi pembelajaran berbasis teknologi yang kontekstual dan sesuai dengan kebutuhan siswa.
4. Bagi Peneliti Lain: Menjadi acuan dalam pengembangan dan pengujian instrumen evaluatif berbasis digital di berbagai jenjang dan mata pelajaran.

#### 4.1.1.1. Manfaat Metodologis

1. Memberikan kontribusi terhadap penguatan pendekatan penelitian pengembangan (*Research and Development*) yang berorientasi pada desain dan validasi produk edukatif.
2. Menunjukkan penerapan pendekatan reflektif dan evaluatif dalam tahapan pengembangan instrumen asesmen berbasis teknologi.
3. Menjadi model rujukan dalam implementasi metodologi pengembangan instrumen berbasis digital yang mengintegrasikan aspek kognitif tinggi dan teknologi pendidikan.