

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Cara pandang pendidikan berubah pada abad ke-21. Pada masa lalu, fokus pendidikan adalah penguasaan pengetahuan faktual. Akan tetapi, dalam konteks perkembangan teknologi digital dan arus global saat ini, lebih penting untuk mengajarkan peserta didik untuk berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif (4C) (Binkley et al., 2012). Menurut (Whindayati et al., 2025) keterampilan abad ke-21 termasuk kemampuan untuk berpikir secara analitis, memecahkan masalah, berinovasi, dan menggunakan teknologi informasi secara efektif dalam kehidupan sehari-hari. Perubahan ini adalah tanggapan terhadap dinamika yang semakin kompleks di dunia kerja, sosial, dan teknologi.

Transformasi digital di bidang pendidikan sangat penting seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi. Dengan hadirnya banyak media digital yang interaktif, peserta didik sekarang dapat belajar tanpa terbatas pada buku teks dan ruang kelas. Kehadiran teknologi membawa konsep *blended learning* dan *digital literacy*, yang mengharuskan peserta didik tidak hanya mampu mengakses informasi tetapi juga belajar untuk memilih, menganalisis, dan menggunakan informasi secara bertanggung jawab. Oleh karena itu, literasi digital harus menjadi bagian penting dari kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh generasi muda untuk menghadapi tantangan abad ke-21 (Solih & Julianto, 2025).

Dengan demikian, transformasi digital memberikan tantangan baru bagi dunia pendidikan Indonesia. Guru dan peserta didik memiliki kesiapan yang berbeda untuk menghadapi perubahan ini. Sebagian guru terus berfokus pada

202210430311001

Amelia Aisyafurry

Prodi PGSD

pembelajaran konvensional, yang melibatkan peserta didik sebagai penerima informasi pasif. Sebaliknya, peserta didik saat ini hidup dalam lingkungan yang serba digital, di mana semua informasi mudah diakses melalui perangkat elektronik dan internet. Ini adalah perbedaan antara pendekatan belajar digital peserta didik dan pendekatan belajar konvensional guru yang sering menyebabkan peserta didik tidak terlibat sepenuhnya dalam proses pembelajaran (Widiyono & Millati, 2021).

Kurikulum Merdeka digunakan pemerintah Indonesia untuk memperbarui sistem pendidikan dan mengatasi masalah tersebut. Kurikulum ini merupakan peningkatan dari kurikulum sebelumnya, yang berfokus pada pembelajaran berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*), pengembangan kompetensi, dan penanaman karakter (Yuliana & Restian, 2023). Kurikulum Merdeka menantang peserta didik untuk berpikir kritis, membuat keputusan sendiri, dan mengaitkan pengetahuan dengan situasi dunia nyata (Damiati et al., 2024).

Kurikulum Merdeka berbeda dengan kurikulum sebelumnya karena mengutamakan pembelajaran berbasis kompetensi dan karakter. Guru memiliki kesempatan yang luas untuk mengubah dan menyesuaikan materi dengan minat, konteks lokal, dan gaya belajar peserta didik. Metode ini sejalan dengan filosofi *Merdeka Belajar*, yang menempatkan peserta didik sebagai fokus pendidikan. Menurut Nadiem Anwar Makarim dalam (Ramadhan, 2020), inti dari merdeka belajar adalah memberikan kebebasan kepada guru dan peserta didik untuk bereksperimen, membuat ide-ide baru, dan menemukan arti sebenarnya dari pendidikan tanpa tekanan administrasi yang berlebihan.

202210430311001  
Amelia Aisyafurry  
Prodi PGSD

Penguasaan literasi digital menjadi elemen penting dalam konteks ini. Pengembangan media pembelajaran digital yang menarik, interaktif, dan berfokus pada literasi digital sangat penting agar pembelajaran sejalan dengan semangat Kurikulum Merdeka dan menyiapkan peserta didik untuk menghadapi tantangan kehidupan abad ke-21 (Kurniawan, 2025). Peserta didik harus diarahkan untuk menggunakan teknologi sebagai sarana belajar, bukan sekadar hiburan.

Berdasarkan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) dalam (Sukarni, 2023), Kurikulum Merdeka diterapkan pada jenjang Sekolah Dasar (SD) melalui pendekatan pembelajaran tematik-integratif, yang menggabungkan ide dari berbagai disiplin ilmu ke dalam topik tertentu yang relevan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Penggabungan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) menjadi satu bidang studi yang disebut Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Tujuan dari mata pelajaran IPAS adalah untuk memberi peserta didik pemahaman yang lebih baik tentang fenomena alam dan sosial melalui proses eksplorasi, pengamatan, dan penalaran ilmiah .

Tujuan pembelajaran IPAS adalah untuk menumbuhkan rasa ingin tahu, kemampuan berpikir kritis, dan keterampilan pemecahan masalah melalui proses investigasi. Peserta didik tidak hanya dilatih untuk mengingat informasi dalam pembelajaran ini, tetapi mereka juga diminta untuk berpartisipasi secara aktif dalam mengamati fenomena alam yang terjadi di lingkungan sekitar (Listiyawati et al., 2025). Peserta didik melakukan percobaan, mengajukan pertanyaan, menalar hasil, dan menyampaikan hasilnya kepada orang lain. Oleh karena itu, diharapkan bahwa pembelajaran IPAS dapat memberikan peserta didik kemampuan sains dasar, yang

202210430311001

Amelia Aisyafurry

Prodi PGSD

merupakan dasar penting untuk melanjutkan pendidikan di jenjang pendidikan selanjutnya (Hidayati & Restian, 2023).

Siklus hidup hewan adalah salah satu topik yang dipelajari dalam mata pelajaran IPAS kelas IV Sekolah Dasar. Materi ini merupakan bagian dari tema yang berkaitan tentang makhluk hidup dan lingkungannya, dengan tujuan membantu peserta didik memahami bahwa setiap makhluk hidup mengalami tahapan pertumbuhan dan perubahan tertentu sepanjang hidupnya. Diharapkan dengan mempelajari materi ini, peserta didik diharapkan mampu mengenali proses metamorfosis pada berbagai jenis hewan, memahami perubahan fisik maupun perilaku yang terjadi, serta mengaitkan proses tersebut dalam menjaga keseimbangan ekosistem (Leoniza et al., 2024).

Namun, dalam penerapannya, sebagian besar peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep siklus hidup hewan karena materinya yang bersifat abstrak. Siklus hidup hewan memuat tahapan-tahapan yang tidak dapat diamati secara langsung dalam waktu singkat, seperti perubahan dari telur menjadi larva, pupa, dan akhirnya menjadi hewan dewasa. Hal ini menjadi tantangan tersendiri bagi peserta didik Sekolah Dasar yang masih berada pada tahap perkembangan kognitif operasional konkret. Menurut teori (Piaget, 1952), anak-anak baru mampu memahami konsep apabila disajikan melalui contoh yang nyata, visual, dan mudah diamati.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan pada tanggal 3 Oktober 2025 di SDN Dadaprejo 1 Batu, diketahui bahwa sarana dan prasarana penunjang pembelajaran berbasis digital masih terbatas. Di kelas IV, perangkat proyektor tidak

202210430311001

Amelia Aisyafurry

Prodi PGSD

tersedia secara permanen di setiap kelas, sehingga guru harus meminjam dari ruang kantor apabila hendak menggunakannya. Akses jaringan Wi-Fi sekolah juga sering kali tidak stabil di dalam ruang kelas, dan ketersediaan stop kontak masih terbatas hanya di beberapa titik tertentu. Kondisi tersebut tentu menjadi kendala bagi guru untuk mengimplementasikan pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi secara optimal sebagaimana diamanatkan dalam Kurikulum Merdeka.

Hasil wawancara dengan Ibu Elia Rovi Luddi Anofa, S.Pd. SD, wali kelas IV SDN Dadaprejo 1 Batu yang dilaksanakan pada tanggal 3 Oktober 2025, mendukung temuan tersebut. Sekolah sudah menerapkan Kurikulum Merdeka, kata guru. Namun, mereka masih dalam proses penyesuaian, terutama tentang bagaimana membuat pembelajaran interaktif dan kontekstual. Guru mengakui bahwa konsep yang diajarkan dalam topik siklus hidup hewan bersifat abstrak dan sulit dipahami oleh peserta didik karena mencakup tahapan metamorfosis yang tidak dapat diamati secara langsung. Dalam proses pembelajaran juga guru cenderung lebih banyak menggunakan metode ceramah daripada menggunakan media pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan masih terbatas pada buku paket dan Lembar Kerja Siswa (LKS), yang fokus pada hafalan dan tidak memiliki visualisasi konkret yang menarik bagi peserta didik. Kondisi tersebut menyebabkan banyak peserta didik kesulitan membedakan jenis metamorfosis (sempurna dan tidak sempurna) serta tidak mampu menjelaskan hubungan antara tahapan kehidupan hewan dengan konsep adaptasi dan kelangsungan hidup. Selain itu, motivasi belajar peserta didik terhadap materi IPAS sering menurun karena penyajian yang monoton dan minim unsur interaktif. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Anidi et al., 2025) yang menyatakan bahwa kurangnya variasi media

202210430311001

Amelia Aisyafurry

Prodi PGSD

pembelajaran menyebabkan peserta didik kurang antusias dan pemahamannya terhadap konsep sains masih rendah.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada peserta didik kelas IV di SDN Dadaprejo 1 Batu, terlihat jelas bahwa pembelajaran pada materi siklus hidup hewan masih menghadapi berbagai kendala, baik dari segi keterbatasan media pembelajaran maupun rendahnya integrasi teknologi dalam kegiatan belajar mengajar. Kondisi tersebut mengakibatkan peserta didik kesulitan membedakan tahapan metamorfosis sempurna dan tidak sempurna secara jelas, sehingga pembelajaran menjadi kurang interaktif dan belum sepenuhnya mendukung keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) serta literasi digital yang merupakan bagian penting dari kompetensi abad ke-21. Untuk menjawab permasalahan tersebut, diperlukan sebuah inovasi media pembelajaran yang mampu menjembatani kesenjangan antara tuntutan Kurikulum Merdeka dan kondisi nyata di lapangan. Media yang dikembangkan harus dapat: (1) Menyajikan konsep siklus hidup hewan secara visual, konkret, dan menarik, (2) Mengintegrasikan unsur teknologi digital sederhana, (3) Mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran, dan (4) Mendukung pengembangan literasi digital dasar sesuai dengan arah kebijakan Kurikulum Merdeka.

Media visual berbasis kartu bergambar adalah salah satu jenis media yang cocok untuk peserta didik sekolah dasar karena mudah digunakan, fleksibel, dan dapat menarik perhatian peserta didik melalui kombinasi gambar dan teks singkat. Kartu bergambar dapat membantu peserta didik memahami urutan peristiwa atau konsep yang bersifat kronologis, seperti tahapan siklus hidup hewan. Peserta didik

202210430311001

Amelia Aisyafurry

Prodi PGSD

dapat lebih aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran dengan mengurutkan kartu serta mencocokkan gambar dengan keterangan.

Perkembangan terkini dalam teknologi pendidikan menuntut agar literasi digital menjadi bagian dari pendidikan. Media pembelajaran modern tidak hanya membantu guru menjelaskan konsep, tetapi juga memungkinkan peserta didik untuk belajar materi secara mandiri. Oleh karena itu, media pembelajaran harus menggabungkan keunggulan media cetak konvensional dengan fungsi digital yang mudah diakses oleh peserta didik. Penggabungan kartu bergambar dan elemen digital sederhana seperti kode QR dapat menghasilkan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya mempelajari siklus hidup hewan secara visual, tetapi juga dapat mengakses video animasi yang memperdalam pemahaman mereka. Dengan cara ini, pembelajaran menjadi lebih aktif, mandiri, dan sesuai dengan semangat kurikulum merdeka yang mengutamakan pembelajaran eksploratif dan literasi digital.

Berbagai penelitian sebelumnya telah dilakukan untuk mengembangkan media pembelajaran yang membantu peserta didik memahami konsep sains, khususnya pada materi siklus hidup hewan. Penelitian oleh (Purniasih et al., 2024) dalam *Journal of Education Action Research* (Universitas Pendidikan Ganesha) mengembangkan multimedia interaktif berbasis literasi digital dengan topik daur hidup hewan untuk peserta didik kelas IV SD. Media ini terdiri dari elemen teks, gambar bergerak, dan video animasi yang dapat diakses secara digital melalui perangkat komputer. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar dan keterlibatan peserta selama pembelajaran meningkat secara signifikan. Media ini berhasil menciptakan suasana belajar yang lebih aktif dan menarik karena

202210430311001  
Amelia Aisyafurry  
Prodi PGSD

membantu peserta didik belajar secara mandiri karena sifatnya yang praktis. Implikasi penelitian ini multimedia interaktif ini dapat memudahkan peserta didik dalam belajar topik daur hidup hewan.

Penelitian lain (Nurhaliza et al., 2025) dalam Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar (Universitas Pasundan) mengembangkan media *Augmented Reality (AR)* berbasis proyek melalui literasi digital pada pembelajaran IPAS kelas IV SD. Media ini menggabungkan pembelajaran berbasis proyek dengan teknologi *Augmented Reality (AR)*, sehingga peserta didik dapat mengamati animasi 3D tentang metamorfosis hewan dan kemudian membuat laporan digital hasil pengamatan mereka. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan R&D (*Research and Development*) dengan hasil validasi oleh ahli materi memperoleh nilai 83,3 %, ahli media memperoleh nilai 86% dan oleh ahli bahasa memperoleh nilai 84,6%. Selanjutnya dilakukan tahap praktisi melalui uji *One To One*, kelompok kecil (*Small group*), populasi yang diambil sebanyak 5 orang memperoleh nilai sebesar 92%. Kemudian 15 orang untuk small group memperoleh nilai 92,4%. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, serta literasi digital peserta didik.

Hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa media pembelajaran IPAS tentang topik siklus hidup hewan terus berkembang. Dari penggunaan media konvensional, seperti *Pop-Up Book*, hingga penggunaan media digital seperti *Augmented Reality (AR)* dan multimedia interaktif, terlihat peningkatan dalam penggunaan media ini. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa inovasi media pembelajaran berbasis digital memiliki potensi besar dalam meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar peserta didik, terutama pada materi sains yang bersifat

202210430311001

Amelia Aisyafurry

Prodi PGSD

abstrak seperti siklus hidup hewan. Diperlukan media yang tidak hanya efektif dalam meningkatkan pemahaman konseptual dan literasi digital peserta didik, tetapi juga sederhana, kontekstual, dan dapat digunakan tanpa ketergantungan pada teknologi canggih. Media yang dikembangkan perlu menggabungkan elemen visual konkret yang sesuai dengan tahap perkembangan kognitif peserta didik sekolah dasar dengan fitur digital ringan yang tetap memberikan pengalaman belajar interaktif dan bermakna.

Menanggapi kebutuhan tersebut, peneliti berusaha menghadirkan solusi inovatif untuk mengatasi permasalahan yang terjadi di SDN Dadaprejo 1 Batu. Solusi yang dikembangkan berfokus pada pengembangan media pembelajaran berbasis kartu bergambar yang dipadukan dengan elemen digital sederhana agar sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar sekaligus mendukung tuntutan pembelajaran abad ke-21. Media kartu dipilih karena memiliki keunggulan dalam membantu peserta didik memahami konsep yang bersifat kronologis dan konkret, seperti tahapan siklus hidup hewan. Media ini dibuat untuk meningkatkan aspek literasi digital, dengan menambahkan elemen digital seperti kode QR pada setiap kartu, yang dapat dipindai dengan perangkat digital sederhana. Kode QR mengarahkan siswa ke konten pembelajaran digital seperti gambar perbandingan tahapan hidup hewan dan video animasi proses metamorfosis. Metode ini memungkinkan peserta didik untuk belajar secara visual dan mandiri. Peserta didik tidak perlu bergantung pada perangkat canggih atau koneksi internet yang kuat untuk belajar.

Media yang dikembangkan ini diberi nama KALIDA (Kartu Literasi Digital Animalia). Media KALIDA diharapkan dapat menjembatani kesenjangan antara

202210430311001

Amelia Aisyafurry

Prodi PGSD

kebutuhan akan pembelajaran yang menarik dan integratif dengan kondisi faktual di sekolah yang masih memiliki keterbatasan fasilitas teknologi. Selain itu, KALIDA tidak hanya berfungsi sebagai media bantu visual, tetapi juga sebagai alat untuk menumbuhkan keterampilan literasi digital dasar, seperti kemampuan mengakses informasi digital, memahami isi konten secara kritis, dan memanfaatkannya untuk memperdalam pengetahuan.

Melalui pengembangan media KALIDA, pembelajaran IPAS pada materi siklus hidup hewan diharapkan menjadi lebih menarik, interaktif, dan bermakna. Media ini memungkinkan guru untuk mengubah pembelajaran yang sebelumnya berpusat pada guru (*teacher-centered*) menjadi lebih berpusat pada peserta didik (*student-centered*), sesuai dengan Kurikulum Merdeka. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan alternatif media pembelajaran yang relevan dengan konteks sekolah dasar, tetapi juga berkontribusi dalam menguatkan profil pelajar Pancasila melalui pengembangan kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan literasi digital peserta didik. Maka dari itu, peneliti mengembangkan penelitian dengan judul “Pengembangan Media KALIDA (Kartu Literasi Digital Animalia) Pada Materi Siklus Hidup Hewan Untuk Pembelajaran IPAS Kelas IV SD”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana pengembangan media pembelajaran KALIDA (Kartu Literasi Digital Animalia) pada materi siklus hidup hewan kelas IV Sekolah Dasar?

### 1.3 Tujuan Penelitian & Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka tujuan penelitian dan pengembangan ini adalah untuk menghasilkan produk pengembangan media pembelajaran KALIDA (Kartu Literasi Digital Animalia) pada materi siklus hidup hewan kelas IV Sekolah Dasar.

### 1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Penelitian tersebut menghasilkan produk berupa media KALIDA (Kartu Literasi Digital Animalia) pada materi siklus hidup hewan kelas IV Sekolah Dasar dengan spesifikasi produk sebagai berikut:

1. Konten
  - a. Elemen  
Pemahaman IPAS (Sains dan Sosial)
  - b. Capaian Pembelajaran  
Menjelaskan bentuk dan fungsi pacaindra; menganalisis siklus hidup makhluk hidup dan upaya pelestariannya; menghasilkan solusi untuk masalah yang berkaitan dengan pelestarian sumber daya alam sebagai upaya mitigasi perubahan iklim;
  - c. Tujuan Pembelajaran  
Peserta didik mampu memahami (C2) siklus hidup hewan.
  - d. Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran
    - 1) Peserta didik mampu mengidentifikasi (C1) urutan tahapan siklus hidup hewan dengan benar berdasarkan media KALIDA.

- 2) Peserta didik mampu memberi contoh (C2) hewan yang mengalami metamorfosis sempurna, tidak sempurna, dan non-metamorfosis dengan benar berdasarkan media KALIDA.
- 3) Peserta didik mampu membandingkan (C4) dua siklus hidup hewan yang memiliki siklus hidup berbeda (metamorfosis dan non metamorfosis) dengan benar.
- 4) Peserta didik mampu menunjukkan (P3) tahapan siklus satu jenis hewan (berdasarkan medi KALIDA) dengan runtut dan tepat.

## 2. Konstruk

- a. KALIDA: kartu bergambar yang menunjukkan tahapan siklus hidup hewan yang mengalami metamorfosis maupun yang tidak mengalami metamorfosis. KALIDA dilengkapi dengan teks singkat dan memiliki elemen digital berupa kode QR video pembelajaran yang menjelaskan tahapan-tahapan dari setiap perubahan bentuk hewan.
- b. Menyediakan *background* atau panggung sederhana yang digunakan sebagai papan untuk menempelkan kartu bergambar yang dapat dilepas pasang sesuai dengan urutan siklus hidup hewan.
- c. Menyediakan petunjuk bagi guru dan peserta didik dalam memahami dan menggunakan media KALIDA.
- d. Menceritakan kisah perjalanan kehidupan hewan melalui media KALIDA dengan cara memainkannya. Peserta didik diajak terlibat dalam menyusun kartu menjadi sebuah tahapan siklus hidup hewan.

## 1.5 Pentingnya Penelitian & Pengembangan

Pembelajaran IPAS tentang siklus hidup hewan masih menghadapi kendala dalam menyampaikan konsep abstrak metamorfosis, yang menjadikan penelitian dan pengembangan ini penting. Peserta didik kesulitan memahami tahapan metamorfosis akibat kurangnya media yang menarik dan interaktif. Di sisi lain, Kurikulum Merdeka menuntut penguasaan literasi digital dan pembelajaran kontekstual yang menumbuhkan kemampuan berpikir kritis abad ke-21. Oleh karena itu, media KALIDA (Kartu Literasi Digital Animalia) menjadi penting sebagai inovasi pembelajaran yang menggabungkan media visual bergambar dengan teknologi digital sederhana untuk membantu peserta didik sekolah dasar memahami konsep dan membantu pemahaman literasi digital.

## 1.6 Asumsi dan Keterbatasan Penelitian & Pengembangan

### a. Asumsi Penelitian & Pengembangan

1. Peserta didik belum mampu membedakan siklus hidup hewan yang mengalami metamorfosis maupun yang tidak mengalami metamorfosis.
2. Peserta didik belum mampu menyebutkan contoh siklus hidup hewan yang mengalami metamorfosis maupun yang tidak mengalami metamorphosis
3. Peserta didik belum antusias saat pembelajaran IPAS dikarenakan pembelajaran tidak diselingi dengan media pembelajaran.

b. Keterbatasan Penelitian & Pengembangan

1. Media pembelajaran KALIDA hanya berisikan materi siklus hidup hewan yang mengalami metamorfosis dan tidak mengalami metamorphosis.
2. Media pembelajaran KALIDA hanya digunakan di kelas IV Sekolah Dasar.

### 1.7 Definisi Operasional

1. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah bentuk alat, bahan yang digunakan pada saat proses belajar mengajar agar lebih efektif, efisien, dan menarik. Media juga berfungsi untuk memperjelas materi yang diajarkan dan membantu peserta didik dalam memahami pengetahuan dengan baik.

2. KALIDA

KALIDA adalah kartu bergambar urutan tahapan siklus hidup hewan yang memuat teks singkat serta dilengkapi dengan kode QR yang menampilkan video pembelajaran perubahan bentuk hewan yang dimainkan dengan cara menyusun kartu ke dalam papan *background* dengan cara ditempelkan.

1. Siklus Hidup Hewan

Hewan memiliki siklus hidup yang mengalami metamorfosis dan tidak mengalami metamorfosis. Hewan yang mengalami metamorfosis dibedakan menjadi 2 yaitu metamorfosis sempurna dan tidak sempurna. Urutan tahapan metamorfosis sempurna yaitu telur, larva, pupa, imago

202210430311001  
Amelia Aisyafurry  
Prodi PGSD

(dewasa). Sedangkan metamorfosis tidak sempurna yaitu telur, nimfa, imago (dewasa).

## 2. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

IPAS adalah ilmu pengetahuan yang memberikan pemahaman kepada peserta didik terkait hubungan antara manusia dengan lingkungannya, baik dari sudut pandang alam maupun sosial.

