

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dasar, yang bertujuan untuk membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang positif terhadap lingkungan alam dan sosial di sekitarnya (Hasibuan dkk., 2023). Pendidikan sendiri merupakan suatu kegiatan yang dilakukan secara sadar dan terencana guna mewujudkan suasana belajar yang menyenangkan untuk membantu peserta didik secara aktif mengembangkan potensi yang dimilikinya supaya memiliki kekuatan spritual agama, pengendalian diri, kecerdasan, kepribadian, akhlak mulia, dan ketrampilan yang dibutuhkan disaat terjun bermasyarakat (Pristiwanti D., dkk. 2022). Selain itu Pendidikan berperan sebagai kekuatan yang mampu mendorong perubahan positif dalam berbagai aspek kehidupan, guna mendukung terjadinya transformasi yang konstruktif (Werang dkk., 2024).

Mata pelajaran IPAS merupakan gabungan dari mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Penggabungan kedua mata pelajaran ini bertujuan agar pembelajaran menjadi holistik, sehingga peserta didik dapat memahami bagaimana permasalahan lingkungan alam dan sosial (Wijayanti dkk., 2023). Dengan menggabungkan mata pelajaran IPA dan IPS menjadi IPAS dalam pembelajaran di sekolah diharapkan dapat menanamkan

kesadaran akan keterkaitan manusia dengan lingkungan serta membentuk kepekaan terhadap berbagai fenomena alam dan sosial yang terjadi.

Pembelajaran IPAS yang ideal adalah pembelajaran yang mengintegrasikan ilmu pengetahuan alam dan sosial secara seimbang, kontekstual, dan bermakna sesuai dengan pengalaman nyata peserta didik. Proses pembelajaran dirancang untuk mendorong siswa aktif mengeksplorasi lingkungan sekitar, berpikir kritis, serta mengembangkan rasa ingin tahu terhadap fenomena alam dan sosial (Nurhayati dkk., 2025). Pembelajaran IPAS memiliki peran krusial karena mata pelajaran ini menjadi landasan fundamental dalam membentuk generasi muda yang mampu menghadapi berbagai permasalahan sosial dan lingkungan, serta berkontribusi dalam kemajuan bangsa. Sehingga materi-materi yang terdapat dalam mata pelajaran IPAS wajib dikuasai atau dipahami oleh siswa. Untuk mewujudkan proses pembelajaran IPAS yang optimal, diperlukan dukungan dari sumber belajar yang relevan, kontekstual, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

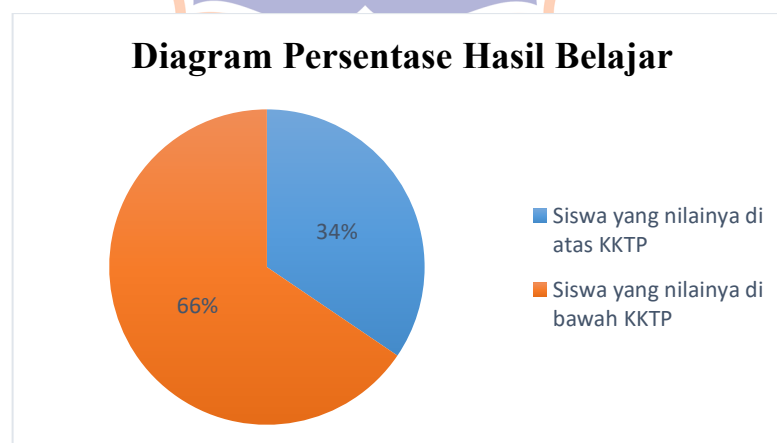
Sumber belajar menjadi salah satu faktor yang dapat menunjang keberhasilan dari proses pembelajaran yang telah dilaksana. Sumber belajar memiliki cakupan dari tenaga pengajar (guru), sarana dan prasarana (bangunan dan media pembelajaran), serta aktivitas dalam pembelajaran (Yandi dkk., (2023). Berdasarkan hal tersebut, untuk mewujudkan tercapainya tujuan pembelajaran, dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah harus memperhatikan faktor-faktor yang ada. Pendidik harus bisa merancang kegiatan pembelajaran yang dapat menunjang keberhasilan dan ketercapaian tujuan pendidikan nasional, dengan

menggunakan model, metode, pendekatan, serta media pembelajaran yang bersesuaian dengan kebutuhan individu peserta didik.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Utami dkk., (2021) diketahui bahwa kesulitan belajar siswa pada materi IPS salah satunya pada Bab 5 cerita tentang daerahku, topik B, Daerahku dan kekayaan alamnya. Peserta didik mengalami kesulitan belajar IPS pada materi kekayaan alam yang ada di Indonesia, sumber daya alam, kegiatan ekonomi, pekerjaan, dan kerajaan pada masa Hindu, Buddha, dan Islam yang disebabkan oleh kurangnya minat siswa untuk belajar IPS, Kurangnya pendampingan orang tua saat siswa belajar, keterbatasan sumber belajar, dan pelaksanaan pembelajaran yang kurang baik. Kesulitan yang di hapadi siswa dalam belajar dapat memengaruhi pemahaman siswa.

Juardi dkk., (2024) dalam penelitiannya menyatakan bahwa siswa dalam belajar IPS mengalami kesulitan pada materi keragaman Indonesia, sumber daya alam, kegiatan ekonomi, pekerjaan, dan kerajaan yang ada pada masa Hindu, Buddha, dan Islam yang disebabkan oleh apersepsi siswa terhadap pembelajaran IPS, terbatasnya sumber belajar, kurangnya minat siswa, dan kurangnya pendampingan kepada siswa sewaktu kegiatan pembelajaran terlaksana. Berdasarkan kedua penelitian tersebut, materi daerahku dan kekayaan alamnya merupakan salah satu materi yang sulit dipahami oleh siswa. Kurangnya pemahaman siswa pada materi daerahku dan kaya alamnya tentu akan berdampak terhadap sikap manusia terhadap alam termasuk pemanfaatannya. Menurut Halawa dan Situmorang, (2024) tidak pahaman dalam pemanfaatan sumber daya alam dapat menyebabkan kerusakan keseimbangan alam itu sendiri sehingga berdampak negatif terhadap makhluk hidup.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijabarkan, hal tersebut juga sesuai dengan kondisi yang terjadi di SD Negeri 1 Pujungan. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan pada hari Kamis tanggal 20 Maret tahun 2025 bersama guru wali kelas IV SD Negeri 1 Pujungan. diketahui bahwa siswa mengalami kesulitan belajar pada materi daerahku dan kekayaan alamnya. Pada kurikulum merdeka, materi sumber daya alam muatan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) yang terdapat pada BAB 5: Cerita Tentang Daerahku Topik B: Daerahku dan Kekayaan Alamnya muatan IPAS. Berdasarkan temuan sewaktu wawancara bahwasanya guru wali kelas menyatakan siswa yang belum paham maupun tuntas pada materi daerahku dan kekayaan alamnya cukup tinggi dikarenakan siswa masih kebingungan mengenai apa itu kekayaan alam daerah, jika dipresentasikan sebesar 66% siswa belum tuntas dalam kriteria ketuntasan tujuan pembelajaran (KKTP). Kondisi ini dapat dilihat pada gambar diagram persentase hasil belajar.



Gambar 1.1
Diagram persentase hasil belajar siswa kelas IV

Berdasarkan gambar diagram 1.1 menunjukkan bahwa masih banyak siswa kelas IV yang belum mencapai batas minimum KТП (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran) yang sudah ditetapkan oleh wali kelas IV pada mata pelajaran IPAS yang berada pada nilai 71, maka terdapat 19 siswa dari 29 siswa yang memperoleh nilai dibawah dari KТП yang sudah ditetapkan, jika di presentasekan 66% siswa masih belum tuntas, dan 10 siswa dari 29 siswa memperoleh nilai sama dan di atas KТП, jika hasil tersebut di presentasekan sebesar 34% siswa sudah tuntas, dengan terdapatnya selisih 19 siswa di bawa dari acuan kriteria KТП perlunya mendapatkan remedial dan pendampingan.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan diketahui bahwa (1) kegiatan pembelajaran masih dominan menggunakan buku pelajaran atau sumber belajar masih terbatas, (2) kurangnya variasi dalam kegiatan pembelajaran terkait penggunaan media sehingga menjadikan kondisi belajar terkesan membosankan dan menurunkan semangat dan minat siswa dalam belajar, (3) siswa terkesan cepat bosan kemudia mengalihkan fokus dengan mengobrol bersama teman sebangku atau menggambar di buku tulisnya, (4) respon siswa yang rendah saat proses tanya jawab berlangsung (5) pemberian visualisasi konkret dan semi konkret belum diupayakan dalam proses pembelajaran IPAS, dan (6) kurangnya pemanfaatan teknologi yang belum optimal dalam mendukung proses pembelajaran yang inovatif.

Media pembelajaran dapat dimanfaatkan sebagai alat pendukung dalam kegiatan pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi lebih maksimal Budi dkk.,

(2023). Hal tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran menjadi hal penting dalam kegiatan pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi, SD Negeri 1 Pujungan memiliki sarana berupa laptop, projektor, *Liquid Crystal Display* (LCD), *wifi*, dan *sound*. Berdasarkan sarana yang tersedia di SD Negeri 1 Pujungan tergolong cukup memadai untuk dapat menggunakan media pembelajaran elektronik dalam kegiatan pembelajaran.

Rendahnya hasil belajar siswa memiliki kaitan erat dengan pelaksanaan pembelajaran yang terkesan membosankan. Rasa bosan siswa dalam belajar akan menurunkan semangat belajar siswa juga fokus siswa dalam kegiatan pembelajaran, sehingga seperti hasil wawancara, siswa mengobrol dengan teman sebangku atau menggambar di buku tulis saat proses pembelajaran berlangsung. Tidak menggunakan media pembelajaran juga mengakibatkan kurangnya gambaran atau visualisasi bagi siswa mengenai materi yang dijelaskan sehingga menyebabkan kesulitan bagi siswa dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru. Menurut Kadek dkk., (2022) menyatakan memang benar ketersediaan media pembelajaran dalam proses belajar sangat penting dalam membantu siswa memahami isi materi. Tidak hanya media pembelajaran, kegiatan pembelajaran juga menjadi faktor penting untuk menentukan keberhasilan pembelajaran. Model pembelajaran yang dipilih harus bersesuaian dengan kebutuhan siswa dan sebaiknya dapat melibatkan siswa secara aktif untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Sehingga siswa merasa termotivasi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Menurut Werang, (2018) bahwa motivasi belajar merupakan salah satu faktor terpenting dalam ketercapaian suatu pembelajaran.

Menjawab permasalahan yang telah dipaparkan, maka dianggap perlu untuk meningkatkan pemahaman mengenai materi sumber daya alam dalam muatan IPAS yang terdapat pada BAB 5: Cerita Tentang Daerahku Topik B: Daerahku dan Kekayaan Alamnya muatan IPAS. Solusi yang dapat ditawarkan yaitu penggunaan video animasi berbasis *design thinking* pada materi daerahku dan kekayaan alamnya, sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Alasan memilih penggunaan video animasi berbasis *design thinking* dalam mengatasi permasalahan tersebut dikarenakan media video animasi memiliki kelebihan diantaranya adanya visualisasi dan juga audio yang bisa memperkuat pemahaman siswa dalam materi ini. Metode *design thinking* merupakan salah satu metode yang menarik dan revolusioner dalam dunia pendidikan. Seperti yang dikatakan oleh Riti dkk., (2021) bahwa *design thinking* merupakan metode yang cocok untuk mengajarkan ketrampilan pada abad 21 dimana kemampuan berpikir kritis adalah salah satunya. *Design thinking* dalam proses pembelajaran merupakan pola pikir dan pendekatan pembelajaran seperti halnya kolaborasi, dan pemecahan masalah. Menurut Purnomo, (2013), metode *design thinking* tentunya dapat melengkapi proses pembelajaran agar semakin efektif sehingga siswa dapat berpikir secara kreatif dan kritis.

Penggunaan video animasi sebagai media pembelajaran pada materi daerahku dan kekayaan alamnya diharapkan dapat memberikan suasana belajar baru kepada siswa, sehingga siswa tidak mudah bosan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Video animasi yang akan di buat yakni berisi tentang bagaimana kekayaan alam memiliki peran yang penting untuk keberlangsungan hidup, pentingnya mengelola sumber daya alam agar sesuai dan tepat dalam

penggunaannya terutama pada sumber daya alam yang tidak dapat di perbaharui. Video animasi juga berisikan tentang bagaimana mengatasi permasalahan yang terdapat di lingkungan sekitar siswa dengan sintak *design thinking* sebagai pelengkap. SD Negeri 1 Pujungan merupakan sekolah yang terletak di Desa Pujungan dimana memiliki berbagai sumber daya alam atau kekayaan alam. Dengan adanya video animasi berbasis *design thinking* ini diharapkan siswa dapat melestarikan sumber daya alam maupun kekayaan alam yang ada di sekitarnya.

Penggunaan video animasi berbasis *design thinking* pada materi daerahku kaya alamnya diharapkan dapat membantu siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. Video animasi memberikan gambaran kontekstual kepada siswa mengenai sumber daya alam dan juga kekayaan alam yang ada. Metode *design thinking* diharapkan dapat melibatkan siswa secara aktif untuk menganalisis sumber daya alam dan kekayaan alam yang ada di daerahnya, sehingga siswa lebih menguasai informasi yang didapatkan.

Berdasarkan hal yang telah dipaparkan, maka dilakukan penelitian pengembangan dengan judul “Pengembangan Video Animasi Berbasis *Design Thinking* untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran IPAS Materi Daerahku dan kekayaan Alamnya Kelas IV Sekolah Dasar”. Melalui penelitian pengembangan ini diharapkan dapat menghasilkan media pembelajaran berupa video yang menarik, inovatif, dan efektif untuk meningkatkan pemahaman serta hasil belajar siswa.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dipaparkan, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut.

- 1) Kegiatan pembelajaran masih dominan menggunakan buku pelajaran atau sumber belajar masih terbatas.
- 2) Kurangnya variasi dalam kegiatan pembelajaran terkait penggunaan media menjadikan kondisi belajar terkesan membosankan dan menurunkan semangat dan minat siswa dalam belajar.
- 3) Pemberian visualisasi konkret dan semi konkret belum diupayakan dalam proses pembelajaran IPAS.
- 4) Kurangnya pemanfaatan teknologi yang belum optimal dalam mendukung proses pembelajaran inovatif.
- 5) Rendahnya partisipasi siswa dalam proses pembelajaran.
- 6) Mudah teralihnya fokus siswa dari pembelajaran yang berlangsung.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan, permasalahan yang ditemukan cukup beragam, sehingga perlu adanya pembatasan masalah. Pembatasan masalah dilakukan guna memfokuskan penelitian ini menjadi lebih terarah. Penelitian pengembangan ini terbatas pada penyelesaian permasalahan kurangnya variasi dalam kegiatan pembelajaran terkait penggunaan media. Berdasarkan hal tersebut, penelitian pengembangan ini difokuskan untuk mengembangkan video animasi berbasis *design thinking* pada materi daerahku dan kekayaan alamnya mata pelajaran IPAS kelas IV sekolah dasar.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka permasalahan yang dijadikan dasar dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut.

- 1) Bagaimana rancang bangun media video animasi berbasis *design thinking* pada materi daerahku dan kekayaan alamnya mata pelajaran IPAS kelas IV sekolah dasar?
- 2) Bagaimana validitas hasil pengembangan media video animasi berbasis *design thinking* pada materi daerahku dan kekayaan alamnya mata pelajaran IPAS untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV sekolah dasar?
- 3) Bagaimana kepraktisan media video animasi berbasis *design thinking* pada materi daerahku dan kekayaan alamnya untuk meningkatkan hasil belajar siswa IV sekolah dasar.
- 4) Bagaimana efektifitas media video animasi berbasis *design thinking* pada materi daerahku dan kekayaan alamnya mata pelajaran IPAS untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV sekolah dasar.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, adapun tujuan penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut.

- 1) Untuk mendeskripsikan rancang bangun pengembangan video animasi berbasis *design thinking* pada materi daerahku dan kekayaan alamnya mata pelajaran IPAS untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD.

- 2) Untuk mengetahui validitas hasil pengembangan video animasi berbasis *design thinking* pada materi daerahku dan kekayaan alamnya mata pelajaran IPAS untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD.
- 3) Untuk mengetahui kepraktisan media video animasi berbasis *design thinking* pada materi daerahku dan kekayaan alamnya mata pelajaran IPAS untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD.
- 4) Untuk mengetahui efektivitas media video animasi berbasis *design thinking* pada materi daerahku dan kekayaan alamnya mata pelajaran IPAS untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD.

1.6 Manfaat Pengembangan

Adapun manfaat yang diharapkan dari pengembangan video animasi berbasis *design thinking* pada mata pelajaran IPAS materi daerahku dan kekayaan alamnya adalah sebagai berikut.

1.6.1 Manfaat Teoretis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran, ide maupun gagasan sebagai sumber referensi bagi pengembangan media pendidikan yang lebih inovatif berbasis *design thinking* serta berguna dalam proses pembelajaran dan peningkatan mutu pendidikan.

1.6.2 Manfaat Praktis

Secara praktis hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi siswa, guru, sekolah, dan penelitian lain. Manfaat praktis dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Bagi Siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan dampak positif dan menciptakan kegiatan pembelajaran yang menarik guna meningkatkan semangat belajar siswa dan memaksimalkan pemahaman siswa pada materi daerahku dan kekayaan alamnya kelas IV sekolah dasar.

2) Bagi Guru IPAS di SD

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai media untuk memudahkan penyampaian materi serta memberikan variasi baru dalam kegiatan pembelajaran pada materi sumber daya alam topik daerahku dan kekayaan alamnya.

3) Bagi Kepala Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjembatani sekolah untuk menciptakan dan mengembangkan video pembelajaran maupun media pembelajaran yang lebih inovatif pada materi lainnya.

4) Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti lain untuk menambah wawasan atau pengetahuan dalam mengembangkan media pembelajaran video animasi ataupun media lainnya yang lebih efektif dan inovatif.

1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa video animasi berbasis *design thinking* pada materi daerahku dan kekayaan alamnya muatan IPAS kelas IV sekolah dasar. Spesifikasi video animasi yang dihasilkan pada penelitian ini sebagai berikut.

- 1) Produk yang dikembangkan berupa video animasi pada materi daerahku dan kekayaan alamnya kelas IV SD yang dapat diakses melalui perangkat Android dan IOS pada platform YouTube.
- 2) Tampilan depan pada video animasi berisi identitas pembelajaran pada materi daerahku dan kekayaan alamnya beserta tujuan pembelajaran.
- 3) Video animasi yang dikembangkan akan memuat penjelasan mengenai materi daerahku dan kekayaan alamnya serta beberapa penjelasan SDA beserta bagaimana pemanfaatannya dengan tepat.
- 4) Pengembangan video animasi ini menggunakan aplikasi Canva, CapCut dan Flow Ai untuk membantu dalam mendesain serta menyesuaikan video animasi.
- 5) Video animasi yang dikembangkan dapat ditayangkan ketika pembelajaran di kelas dengan bantuan laptop, proyektor, LCD, dan *sound*, video animasi juga dapat diakses secara mandiri oleh siswa dari alaman YouTube melalui laptop ataupun *handphone* (HP).
- 6) Video animasi berdurasi 5-10 menit agar menjaga kefokusannya siswa pada materi yang terisi.

1.8 Asumsi dan Keterbatasan

Adapun asumsi yang mendasari pengembangan video animasi berbasis *design thinking* pada materi daerahku dan kekayaan alamnya mata pelajaran IPAS kelas IV sekolah dasar sebagai berikut.

- 1) Ketersediaan jaringan listrik dan akses internet di lokasi penelitian, mayoritas siswa telah memiliki kemampuan literasi dasar, guru dan siswa memiliki pemahaman dasar dan ketersediaan untuk menggunakan perangkat teknologi

dan platform digital, serta adanya perangkat yang memadai untuk mengakses video animasi.

- 2) Tidak terdapat kendala teknis seperti kerusakan perangkat atau jaringan internet yang signifikan berarti selama uji coba media, serta memiliki ketrampilan dasar dalam mengoperasikan perangkat digital.
- 3) Semua siswa memiliki ketertarikan dengan media pembelajaran digital seperti video animasi.

Adapun beberapa keterbatasan pengembangan video animasi berbasis *design thinking* pada materi daerahku dan kekayaan alamnya mata pelajaran IPAS kelas IV sekolah dasar sebagai berikut.

- 1) Keterbatasan pada penelitian ini hanya digunakan pada sekolah-sekolah yang memiliki jaringan listrik, jaringan internet serta ketersediaan laptop, proyektor, LCD, dan *sound* dalam mengintegrasikan media video animasi ini.
- 2) Media video animasi ini hanya terbatas pada pokok materi daerahku dan kekayaan alamnya kelas IV sekolah dasar.
- 3) Penelitian pengembangan ini hanya dibatasi untuk siswa kelas IV SD Negeri 1 Pujungan.
- 4) Pengembangan media video animasi ini terbatas pada berbasis model *design thinking*.
- 5) Pengembangan media video animasi ini terbatas pada penggunaan model penelitian ADDIE.
- 6) Penelitian ini membutuhkan komitmen para guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam kegiatan pembelajaran.

1.9 Definisi Istilah

Menghindari terjadinya kesalahan terhadap istilah-istilah yang digunakan pada penelitian pengembangan ini, maka perlu untuk mendefinisikan istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut.

- 1) Penelitian pengembangan merupakan suatu penelitian yang dilakukan untuk mengembangkan atau menghasilkan sebuah produk dan diuji kelayakan serta efektivitas produk yang telah dihasilkan untuk dapat dipergunakan. Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Model ADDIE merupakan salah satu model yang sistematis dan memberikan kesempatan perbaikan setiap tahapnya, sehingga hasil dari produk yang dikembangkan lebih maksimal.
- 2) Video animasi merupakan salah satu media pembelajaran yang menyajikan audio dan visual dengan muatan konten pembelajaran. Pada penelitian ini, konten yang terdapat pada video animasi yang dikembangkan adalah materi sumber daya alam yang terdapat pada topik daerahku dan kekayaan alamnya di kelas IV SD.
- 3) *Design thinking* merupakan metode yang menekankan siswa untuk mencari informasi, mengelola informasi, menarik kesimpulan serta memberikan solusi untuk mengatasi informasi yang telah didapatkan. Metode *design thinking* memiliki 5 sintaks yaitu, (1) *Empatize*, (2) *Difine*, (3) *Ideate*, (4) *Prototype*, (5) *Test*.

- 4) Muatan IPAS merupakan gabungan dari mata pelajaran IPA dan IPS yang terdapat pada kurikulum merdeka dimana mempelajari makhluk hidup beserta interaksinya.
- 5) Hasil Belajar merupakan hasil yang diperoleh siswa selama proses pembelajaran berlangsung maupun yang telah dilalui. Hasil ini dapat mencerminkan tingkat pemahaman, ketrampilan, dan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa sewaktu mengikuti kegiatan pembelajaran, yang diukur melalui tes, tugas, proyek maupun portofolio.

