

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan dasar menjadi jenjang pendidikan fundamental yang mendasari pendidikan selanjutnya, yaitu pendidikan menengah dan tinggi (Syaodih, 2021). Pendidikan dasar memiliki peran krusial dalam menanamkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang menjadi modal peserta didik untuk mencapai keberhasilan di kemudian hari (Wardani dkk., 2024). Pendidikan dasar bukan hanya berfungsi sebagai tahap awal dalam sistem pendidikan formal, tetapi juga sebagai fondasi yang menentukan bagaimana peserta didik akan berkembang dalam jenjang pendidikan berikutnya dan dalam kehidupan mereka secara keseluruhan. Namun, dalam konteks pendidikan global, Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan yang menghambat peningkatan mutu pendidikan dasar. Tantangan tersebut mencakup aspek kurikulum, metode pembelajaran, kualitas tenaga pendidik, aksesibilitas pendidikan, serta kesiapan dalam menghadapi perkembangan teknologi.

Pendidikan di Indonesia telah mengalami beberapa kali perubahan, melalui Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi (kemendikbudristek) Nadiem Anwar Makarim menetapkan Kurikulum Merdeka sejak tahun 2021 sebagai pengganti Kurikulum 2013. Kurikulum Merdeka berfokus pada

optimalisasi pembelajaran intrakurikuler dengan memberi kesempatan yang lebih luas kepada peserta didik untuk mengeksplorasi berbagai konsep dan memperkuat kompetensi mereka (Kemendikbudristek, 2022). Kurikulum Merdeka bertujuan untuk mewujudkan proses pembelajaran yang lebih menyenangkan bagi peserta didik dan guru. Kurikulum Merdeka menawarkan pendekatan pembelajaran yang lebih relevan dan interaktif sebagai respons terhadap perkembangan zaman (Nurkhaliza & Maulida, 2024). Kurikulum Merdeka juga berfokus pada pengembangan karakter dan moral serta mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran agar sesuai dengan perkembangan era digital.

Kurikulum Merdeka menghadirkan inovasi berupa penyatuan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial ke dalam mata pelajaran IPAS. Tujuan dari penggabungan mata pelajaran ini agar pembelajaran yang diperoleh dapat lebih terstruktur. Penyatuan tersebut mempertimbangkan bahwa peserta didik sekolah dasar memiliki cara berpikir yang holistik dan masih berada pada tahap operasional konkret (Ahmad, 2024). Guru diharapkan dapat berperan dalam menciptakan pembelajaran yang interaktif seperti mampu mengintegrasikan ilmu teknologi dalam proses pembelajaran (Ali dkk., 2025). Pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran memberikan peluang kepada pendidik untuk melakukan berbagai inovasi baru terutama dalam hal pengembangan bahan ajar membantu peserta didik dalam meningkatkan kemampuannya, baik dari cara berpikir, bertindak serta berinovasi.

Teknologi pembelajaran menjadi elemen penting dalam menciptakan kemudahan belajar serta mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran. Namun, berdasarkan studi yang dilakukan oleh PT Reformasi Generasi Indonesia (REFO)

terhadap 121 penelitian tentang integrasi teknologi dalam pendidikan Indonesia (2021-2023) menunjukkan dalam pemanfaatannya untuk pembelajaran, teknologi umumnya lebih banyak dimanfaatkan sebagai media pendukung interaksi peserta didik dibandingkan sebagai alat bantu pemahaman materi (Nanda dkk., 2024). Namun, kemajuan teknologi dalam bentuk *platform* dan aplikasi pembelajaran seharusnya menjadi peluang untuk menciptakan strategi mengajar berbasis teknologi yang semakin interaktif dan adaptif sehingga sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik (Hatmoko dkk., 2024). Guru diharapkan bisa berinovasi dalam merancang pembelajaran yang mendukung pengembangan peserta didik baik dari aspek kognitif, afektif maupun psikomotoriknya secara optimal. Sehingga dalam pembelajaran yang memerlukan pemahaman mendalam seperti IPAS memerlukan pemanfaatan teknologi agar pembelajaran dapat sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Pembelajaran IPAS masih menghadapi berbagai tantangan, seperti rendahnya minat dan tingkat pemahaman peserta didik terhadap mata pelajaran ini. Darmayanti & Widiani (2023) menyatakan bahwa rendahnya minat peserta didik dapat disebabkan oleh metode pembelajaran yang masih bersifat teacher-centered dan pemanfaatan media pembelajaran yang masih terbatas. Mengacu pada hasil wawancara dengan wali kelas III SD Negeri 2 Bulian menyatakan dalam Proses pembelajaran masih berfokus pada penyampaian materi oleh guru melalui metode pembelajaran langsung, sehingga peserta didik belum memperoleh kesempatan yang memadai untuk berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran. Dalam pembelajaran IPAS, guru telah memanfaatkan media digital berupa video pembelajaran yang bersumber dari *platform YouTube*. Meskipun demikian,

pemanfaatan media tersebut belum sepenuhnya mampu memenuhi kebutuhan peserta didik dalam menciptakan pembelajaran yang interaktif dan bermakna. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan penguasaan teknologi oleh guru, yang berdampak pada kurangnya inovasi dalam menciptakan media pembelajaran yang interaktif (Tanal dkk., 2023).

Ketergantungan pada media pembelajaran yang monoton dan kurang variatif mengakibatkan peserta didik cenderung kehilangan minat dan fokus selama proses pembelajaran berlangsung. Kondisi tersebut menyebabkan keterlibatan aktif peserta didik dalam kegiatan pembelajaran menjadi rendah, sehingga mereka kurang memperoleh pengalaman belajar yang bermakna. Dampaknya, pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari belum berkembang secara optimal dan berpengaruh terhadap capaian hasil belajar yang masih rendah (Firmansyah, 2025). Dengan demikian, diperlukan upaya untuk menghadirkan pendekatan dan media pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif guna meningkatkan kualitas hasil belajar peserta didik secara menyeluruh yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik.

Hasil observasi lebih lanjut di SD Negeri 2 Bulian menunjukkan bahwa pihak Sekolah memiliki fasilitas pendukung pembelajaran yang tergolong memadai, seperti proyektor LCD, komputer, perangkat *Chromebook*, serta koneksi Wi-Fi yang stabil. Namun, pemanfaatan teknologi tersebut masih sangat terbatas. Keterbatasan ini dikarenakan rendahnya kemampuan guru dalam mengembangkan dan menggunakan media pembelajaran interaktif yang relevan dengan materi, khususnya dalam pembelajaran IPAS pada materi metamorfosis, perubahan bentuk makhluk hidup. Ketidaksiapan guru dalam mengadaptasi teknologi dalam

pembelajaran berdampak langsung pada motivasi belajar peserta didik yang rendah, minimnya partisipasi secara aktif dalam kegiatan belajar, serta pemahaman peserta didik yang belum mencapai target. Hal ini terlihat pada hasil ulangan harian peserta didik yang sebagian besar peserta didik belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP).

Tabel 1.1
Nilai KKTP Peserta didik

Nama Sekolah	Kelas	Jumlah Peserta didik	KKTP Sekolah	Jumlah			
				Tuntas	%	Tidak Tuntas	%
SD Negeri 2 Bulian	3	29	70	11 orang	37,9	18 orang	62,1

Berdasarkan data pada tabel 1.1 menunjukkan bahwa jumlah peserta didik kelas III di SD Negeri 2 Bulian yaitu 29 peserta didik dengan KKTP 70 serta menunjukkan jumlah peserta didik yang tidak tuntas sebanyak 18 orang. Hal tersebut disebabkan karena peserta didik mengalami kesulitan memahami materi pembelajaran, kurang fokus saat proses pembelajaran berlangsung, serta pemanfaatan media pembelajaran yang masih kurang menarik dan interaktif. Sehingga dapat diketahui bahwa sebagian besar peserta didik belum mencapai kompetensi dasar yang ditetapkan. Kondisi ini menjadi indikator bahwa tujuan pembelajaran belum tercapai secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan upaya sistematis untuk meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi pendidikan, terutama dalam pengembangan media pembelajaran yang menarik, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik.

Pembelajaran dengan menggunakan video pembelajaran *YouTube* adalah salah satu inovasi yang telah dilakukan dalam mendukung proses pembelajaran peserta didik. Namun, terkadang dari video yang ditampilkan biasanya memiliki kekurangan seperti durasi konten materi yang panjang dan berisi penjelasan yang bersifat monoton. Selain itu, keberadaan iklan yang muncul selama pemutaran video juga menjadi kendala tersendiri, karena dapat mengganggu konsentrasi dan mengalihkan fokus peserta didik dari materi yang disampaikan, serta belum tersedia kegiatan interaktif yang melibatkan peserta didik secara aktif selama proses pembelajaran. Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun *YouTube* dapat menjadi sumber belajar alternatif, diperlukan media pembelajaran yang lebih terstruktur, interaktif, dan bebas distraksi untuk mendukung keterlibatan belajar peserta didik secara optimal.

Berdasarkan hasil kuesioner yang diisi oleh 29 peserta didik kelas III, sebanyak 25 peserta didik atau sekitar 86,21% menyatakan bahwa peserta didik mudah memahami materi pembelajaran melalui media video. Selain itu, terkait dengan preferensi durasi video, sebanyak 16 peserta didik (55,17%) lebih menyukai video dengan durasi yang pendek. Data ini dapat menjadi pertimbangan dalam merancang media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik. Dalam hal ini, pendidik dapat melakukan inovasi dengan membuat bahan ajar dengan video dengan durasi yang tidak terlalu panjang serta interaktif sehingga dapat memfasilitasi pembelajaran yang memungkinkan komunikasi dua arah antara pendidik dan peserta didik (Mardhiyana dkk., 2022).

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan media pembelajaran yang mampu memfasilitasi karakteristik peserta didik sekolah dasar dalam memahami konsep-

konsep IPAS. Peserta didik kelas III berada pada tahap operasional konkret sehingga proses pembelajaran akan lebih bermakna apabila konsep disajikan melalui visualisasi yang nyata, menarik, dan mudah dipahami. Materi metamorfosis sebagai salah satu materi IPAS memuat proses perubahan bentuk makhluk hidup yang berlangsung secara bertahap sehingga memerlukan media yang mampu menampilkan urutan perubahan tersebut secara jelas. Penggunaan *Micro-Video* menjadi relevan karena mampu menyajikan materi dalam bentuk visual bergerak dengan durasi yang ringkas, sehingga peserta didik dapat memusatkan perhatian pada informasi yang penting tanpa kehilangan fokus selama proses pembelajaran. Dengan karakteristik tersebut, *Micro-Video* dipandang mampu menjembatani kebutuhan peserta didik dalam memahami konsep-konsep yang bersifat konkret sekaligus mendukung terciptanya pembelajaran IPAS yang lebih bermakna. Oleh karena itu, *Micro-Video* dipilih sebagai alternatif media pembelajaran yang dinilai sesuai untuk mengatasi permasalahan pembelajaran IPAS yang ditemukan di SD Negeri 2 Bulian.

Micro-Video adalah video pendek yang berdurasi antara 30 detik hingga 5 menit, yang dirancang untuk menyampaikan informasi atau konsep tertentu dengan cara yang ringkas dan menarik (Wang, 2022). Pemanfaatan *Micro-Video* dalam proses pembelajaran dinilai relevan karena mampu menyajikan materi dalam bentuk visual yang dapat mempermudah pemahaman peserta didik. Selain itu durasi video yang singkat dapat mempertahankan fokus dan perhatian peserta didik sehingga mengurangi rasa bosan selama pembelajaran. Penggunaan media ini juga berpotensi meningkatkan partisipasi aktif, kemampuan komunikasi, dan keterampilan berpikir kritis peserta didik, yang pada akhirnya dapat meningkatkan

motivasi serta minat belajar peserta didik (Marti dkk., 2023). Untuk memastikan proses pembelajaran berbasis video berlangsung secara efektif dan dapat dimonitor oleh pendidik, diperlukan platform yang mampu mengendalikan pemutaran video melalui fitur *prevent skipping* serta menyajikan data analitik mengenai aktivitas belajar peserta didik. Salah satu platform yang memenuhi kebutuhan tersebut adalah *Lumi Education*.

Lumi Education adalah platform pembelajaran berbasis audio-visual yang menyediakan berbagai fitur untuk mendukung pengembangan media pembelajaran interaktif. Platform ini memungkinkan pendidik melakukan penyuntingan video, memotong bagian yang diperlukan, menambahkan rekaman suara, serta menyisipkan pertanyaan interaktif pada video. Platform ini juga mendukung penambahan kuis, jajak pendapat (*polling*), dan aktivitas visual lainnya *secara real time* (Matana dkk., 2024). Keunggulan *Lumi Education* juga terletak pada kemampuannya dalam menyesuaikan konten video dengan tingkat pemahaman peserta didik, serta menyediakan fitur pemantauan keaktifan peserta didik, sehingga dapat meningkatkan pemahaman mereka selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini juga didukung oleh penelitian Widayanti (2023) yang menunjukkan bahwa penggunaan *Lumi Education* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik, dari hasil awal sebesar 70% meningkat menjadi 88% dengan kriteria yang sangat baik. Temuan ini menjadi pijakan penting dalam mengkaji kepraktisan penggunaan *Lumi Education* sebagai upaya awal untuk meningkatkan minat dan pemahaman peserta didik pada mata pelajaran IPAS di jenjang sekolah dasar.

Dalam konteks pembelajaran IPAS, penggunaan aplikasi *Lumi Education* dapat membantu peserta didik memahami konsep dengan lebih baik melalui

visualisasi yang menarik serta keterlibatan aktif dalam menjawab pertanyaan selama menonton video pembelajaran. Melalui pengembangan *Micro-Video* interaktif berbantuan aplikasi *Lumi Education*, diharapkan peserta didik dapat lebih aktif dalam memahami materi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengkaji kepraktisan media sebagai upaya awal dalam menumbuhkan sikap positif peserta didik terhadap pembelajaran. Ranah afektif berkaitan dengan sikap, minat, motivasi, dan respons peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Taksonomi Bloom menjelaskan bahwa ranah afektif mencakup perilaku yang berhubungan dengan penerimaan, partisipasi, penilaian, dan penghargaan terhadap suatu pembelajaran (Lubis dkk., 2025).

Pemilihan ranah afektif didasarkan pada pertimbangan bahwa kepraktisan media pembelajaran dapat diamati melalui respons, ketertarikan, dan keterlibatan peserta didik saat menggunakan media pembelajaran interaktif. Dengan mengkaji aspek afektif, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran awal mengenai penerimaan dan kemudahan penggunaan media *Micro-Video* interaktif berbantuan *Lumi Education* dalam pembelajaran IPAS. Selain itu, guru dapat lebih mudah mengontrol dan mengevaluasi sejauh mana peserta didik memahami materi yang telah dipelajari. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada **Pengembangan *Micro-Video* Interaktif Berbantuan Aplikasi *Lumi Education* pada Materi Metamorfosis Kelas III Sekolah Dasar.**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, terdapat enam permasalahan utama dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar, yaitu:

- 1.2.1 Teknologi belum dimanfaatkan secara optimal sebagai alat bantu pembelajaran yang interaktif. Guru masih menggunakan teknologi sebatas media penyampaian informasi, bukan sebagai sarana untuk meningkatkan pemahaman konsep secara mendalam.
- 1.2.2 Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi masih terbatas pada pemanfaatan video pembelajaran, namun media tersebut masih memiliki beberapa kekurangan, terutama dari aspek durasi yang belum sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik.
- 1.2.3 Pemanfaatan sarana dan prasarana sekolah seperti proyektor LCD, *Chromebook*, dan jaringan *Wi-Fi* sebagai pendukung pembelajaran di kelas masih belum dimaksimalkan dalam mendukung kegiatan belajar mengajar.
- 1.2.4 Minimnya penggunaan media pembelajaran yang variatif dan interaktif dalam proses pembelajaran IPAS menyebabkan pembelajaran cenderung monoton dan kurang membantu peserta didik memahami materi secara mendalam, khususnya pada materi metamorfosis yang ditunjukkan oleh masih banyaknya peserta didik belum mencapai KKTP.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan yang telah diuraikan, diperlukan pembatasan ruang lingkup agar penelitian ini lebih terarah dan mampu memberikan solusi yang tepat. Fokus penelitian ini adalah pada pengembangan media pembelajaran berupa *Micro-Video* interaktif berbantuan aplikasi *Lumi Education* dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) kelas III SD, khususnya pada materi metamorfosis, perubahan bentuk makhluk hidup.

Pembatasan ini didasarkan pada permasalahan utama yang teridentifikasi, yaitu rendahnya hasil belajar peserta didik yang disebabkan oleh kurangnya keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran serta keterbatasan media yang digunakan oleh guru. Pengembangan media *Micro-Video* interaktif ini diharapkan dapat menjadi alternatif solusi yang inovatif dan menarik, Sehingga media ini diharapkan mampu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi IPAS khususnya bagi peserta didik kelas III.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1.4.1 Bagaimana hasil analisis kebutuhan pengembangan media *Micro-Video* interaktif berbantuan aplikasi *Lumi Education* pada materi Metamorfosis di kelas III Sekolah Dasar?
- 1.4.2 Bagaimana rancang bangun media *Micro-Video* interaktif berbantuan aplikasi *Lumi Education* pada materi Metamorfosis di kelas III Sekolah Dasar?
- 1.4.3 Bagaimana validitas media *Micro-Video* interaktif berbantuan aplikasi *Lumi Education* pada materi Metamorfosis kelas III Sekolah Dasar?
- 1.4.4 Bagaimana kepraktisan media *Micro-Video* interaktif berbantuan aplikasi *Lumi Education* pada materi Metamorfosis kelas III Sekolah Dasar?

1.5 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan uraian rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1.5.1 Menganalisis kebutuhan pengembangan media *Micro-Video* interaktif berbantuan aplikasi *Lumi Education* pada materi Metamorfosis di kelas III Sekolah Dasar.
- 1.5.2 Merancang dan mengembangkan media *Micro-Video* interaktif berbantuan aplikasi *Lumi Education* pada materi Metamorfosis kelas III Sekolah Dasar.
- 1.5.3 Mengetahui tingkat Validitas media *Micro-Video* interaktif berbantuan aplikasi *Lumi Education* pada materi Metamorfosis kelas III Sekolah Dasar.
- 1.5.4 Mengetahui tingkat kepraktisan media *Micro-Video* interaktif berbantuan aplikasi *Lumi Education* pada materi Metamorfosis kelas III Sekolah Dasar.

1.6 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Dalam penelitian ini produk yang dihasilkan adalah media *Micro-Video* interkatif yang dikembangkan sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran IPAS topik C. Metamorfosis, Perubahan Bentuk Mahkluk Hidup di kelas III Sekolah Dasar. Media ini dirancang dengan tujuan untuk memfasilitasi peserta didik, memotivasi peserta didik dan meningkatkan pemahaman peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas. Adapun spesifikasi produk pengembangan yang diharapkan, yaitu sebagai berikut:

- 1.6.1 Produk *Micro-Video* interaktif dapat digunakan sebagai media dalam proses pembelajaran

- 1.6.2 Media *Micro-Video* interaktif dihasilkan dengan menggunakan aplikasi *Canva* dan aplikasi *Lumi Education*.
- 1.6.3 Aplikasi *Canva* digunakan untuk mendesain dan mengedit video pembelajaran dengan beragam *background* yang menarik.
- 1.6.4 Aplikasi *Lumi Education* digunakan untuk menambahkan pertanyaan-pertanyaan di dalam video yang telah dirancang sebelumnya.
- 1.6.5 Materi disampaikan berkaitan dengan pembelajaran IPAS yaitu materi topik C. Metamorfosis, Perubahan Bentuk Mahkluk Hidup.
- 1.6.6 Media yang dihasilkan adalah *Micro-Video* interaktif yang isinya tentang penyampaian materi relevan ditambah dengan pertanyaan yang dapat dijawab langsung oleh peserta didik.
- 1.6.7 Media *Micro-Video* pembelajaran interaktif dapat berupa *link*, yang dapat diakses melalui laptop ataupun *smartphone*.
- 1.6.8 Media *Micro-Video* interaktif ini dikembangkan untuk menciptakan proses pembelajaran yang menarik dan tidak monoton, serta mudah digunakan oleh guru dan peserta didik kelas III sekolah dasar dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

1.7 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dalam pengembangan media *Micro-Video* interaktif, yaitu sebagai berikut :

- 1.7.1 Media *Micro-Video* interaktif diasumsikan berpotensi menumbuhkan minat dan ketertarikan peserta didik pada materi metamorfosis melalui penyajian visual yang jelas, terarah, dan mudah dipahami.

- 1.7.2 Media pembelajaran ini diasumsikan mampu memberikan pengalaman belajar yang menarik dan menyenangkan, karena menyajikan materi dalam bentuk video yang disertai kuis interaktif sehingga mendorong partisipasi peserta didik selama pembelajaran.
- 1.7.3 Penggunaan media *Micro-Video* interaktif diasumsikan dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar peserta didik, karena pembelajaran menjadi lebih aktif, tidak monoton, serta sesuai dengan karakteristik dan gaya belajar peserta didik sekolah dasar.

Selain asumsi, adapun keterbatasan produk yang dibuat oleh peneliti yaitu sebagai berikut :

- 1.7.1 Keterbatasan perangkat dan jaringan internet pada sebagian peserta didik dapat menghambat akses dan penggunaan media pembelajaran secara optimal.
- 1.7.2 Kemampuan literasi digital peserta didik yang masih rendah dapat mengakibatkan kesulitan dalam memahami alur pembelajaran video serta menjawab kuis interaktif secara mandiri.
- 1.7.3 Tingkat kepraktisan media pembelajaran dapat bervariasi, tergantung pada faktor internal peserta didik seperti minat belajar, konsentrasi, dan kemampuan memahami materi melalui media visual.
- 1.7.4 Penggunaan media terbatas hanya pada mata pelajaran IPAS topik C. Metamorfosis, Perubahan Bentuk Mahkluk Hidup.

1.8 Definisi Istilah

Terdapat istilah yang berkaitan dengan pengembangan *Micro-Video* interaktif berbantuan aplikasi *Lumi Education* sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada muatan IPAS di kelas III di Sekolah Dasar, yaitu sebagai berikut;

1.8.1 Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah alat yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi yang memuat maksud dan tujuan pembelajaran (Hasan dkk., 2021). Media ini berperan sebagai penghubung antara materi pelajaran dengan pengalaman belajar peserta didik, sehingga dapat membantu dalam memperjelas penyampaian informasi, meningkatkan daya tarik, serta memudahkan pemahaman konsep.

1.8.2 *Micro-Video* Interaktif

Micro-Video adalah video pendek yang biasanya berdurasi antara 30 detik hingga 5 menit, yang dirancang untuk menyampaikan informasi atau konsep tertentu dengan cara yang ringkas dan menarik (Wang & Cheng, 2019). Media ini memanfaatkan kekuatan visual dan narasi singkat untuk menyampaikan pesan pembelajaran secara efektif dalam waktu yang terbatas.

1.8.3 Aplikasi *Lumi Education*

Lumi Education merupakan *platform* pembelajaran berbasis audio-visual yang memungkinkan pendidik untuk mengedit video, memotong bagian tertentu, merekam suara, serta menambahkan pertanyaan ke dalam video. *Platform* ini juga mendukung penambahan kuis, jajak pendapat (*polling*), dan aktivitas visual lainnya secara *real time* (Matana dkk., 2024).

1.8.4 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah bidang ilmu yang mempelajari organisme hidup, benda tak hidup, dan interaksi antara keduanya, serta membahas kehidupan manusia baik secara individu maupun makhluk sosial yang berhubungan dengan lingkungan sekitarnya (Cahyani, 2023).

