

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan di Indonesia memiliki berbagai jenjang, salah satunya pendidikan sekolah dasar. Pendidikan Sekolah Dasar (SD) merupakan salah satu jenjang pendidikan dasar yang memiliki peran penting dalam membentuk karakter dan pengetahuan dasar anak. Di jenjang ini, nilai-nilai Pancasila harus diterapkan dalam semua aspek Pendidikan termasuk dalam pembelajaran sehari-hari. Hal ini bertujuan untuk menanamkan nilai-nilai kebangsaan sejak dini (Kartini & Dewi, 2021).

Salah satu aspek penting dalam pendidikan di sekolah dasar adalah Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Pendidikan IPA merupakan salah satu aspek pendidikan yang memanfaatkan ilmu pengetahuan alam untuk mencapai tujuan pendidikan, terutama yang berkaitan dengan tujuan pendidikan IPA (Muliadi et al., 2022). Pembelajaran IPA adalah ilmu dasar yang penting untuk dipahami, terutama bagi siswa sekolah dasar (Sudiartini, 2023). Pembelajaran ilmu pengetahuan alam pastinya berkaitan dengan lingkungan sekitar yang membuat siswa mengalami kesulitan dalam mengamati langsung beberapa proses kejadian alam di sekitarnya salah satunya mengenai rantai makanan. Rantai makanan adalah proses makan dan dimakan diantara sejumlah organisme dalam urutan tertentu (Indahningrum & Jayanti, 2020). Setiap makhluk hidup memerlukan energi untuk bertahan hidup. Energi ini diperoleh dari makanan yang mereka konsumsi, dan semua makhluk hidup mendapatkan energi dari makanan tersebut. Proses terbentuknya rantai makanan sulit untuk

diamati langsung oleh siswa, sehingga sulit bagi mereka untuk memahami konsep tersebut. Maka dari itu, diperlukan penggunaan media pembelajaran yang mendukung agar siswa dapat lebih mudah memahami konsep rantai makanan selama proses pembelajaran.

Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa Pendidikan sekolah dasar (SD) merupakan salah satu jenjang pendidikan dasar yang memiliki peran penting dalam membentuk karakter dan pengetahuan dasar anak. Salah satu aspek penting dalam Pendidikan di sekolah dasar adalah Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pendidikan IPA merupakan salah satu aspek pendidikan yang memanfaatkan ilmu pengetahuan alam untuk mencapai tujuan pendidikan, terutama yang berkaitan dengan tujuan pendidikan IPA.

Kehadiran media pembelajaran memungkinkan terjalinnya interaksi langsung antara guru dan siswa, serta antara siswa dengan sumber belajar. Proses interaksi ini memungkinkan siswa belajar mandiri sesuai dengan kemampuan individu masing-masing (Feri & Zulherman, 2021). Media pembelajaran memiliki keunggulan dalam mengklarifikasi penyajian materi pembelajaran, mengatasi batasan ruang, waktu, dan daya indra manusia, meningkatkan semangat belajar siswa, meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam belajar, memungkinkan siswa untuk belajar mandiri sesuai dengan kemampuan dan minat mereka, serta memberikan persepsi yang seragam kepada siswa (Satya et al., 2019).

Walaupun dalam kenyataan di lapangan banyak pengajar mengalami kesulitan dalam memanfaatkan media pembelajaran secara optimal. Kesulitan

ini sering terjadi karena keterbatasan fasilitas yang tersedia disekolah, serta kurangnya pelatihan atau keterampilan yang dimiliki pengajar untuk mengembangkan dan menggunakan media pembelajaran secara efektif (Rumidjan et al., 2017). Akibatnya, pembelajaran menjadi kurang interaktif dan siswa tidak mendapatkan pengalaman belajar yang maksimal. Temuan ini sesuai dengan hasil awal observasi di SD Negeri 4 Manukaya, yang dilakukan pada tanggal 29 Agustus 2024 yang menunjukkan bahwa kualitas pembelajaran yang dihasilkan masih kurang karena pengajar menghadapi kesulitan dalam memanfaatkan serta mengembangkan inovasi baru secara kreatif untuk mendukung proses pembelajaran siswa, khususnya pengembangan media pembelajaran berbasis digital.

Era pembelajaran digital saat ini, telah mendorong beberapa tenaga pendidik untuk mulai memanfaatkan beragam sumber belajar dan teknologi untuk meningkatkan kualitas pengajaran (Lestari, 2018). Penggunaan metode konvensional seperti ceramah, demonstrasi dan tanya jawab memang masih ada, tetapi semakin banyak pengajar yang sudah mengadopsi pendekatan yang lebih interaktif dan partisipatif, khususnya dalam mata pelajaran ilmu pengetahuan alam. Meski demikian, masih ada tantangan dalam penerapan teknologi dan media pembelajaran yang inovatif di beberapa sekolah, salah satunya di SD Negeri 4 Manukaya. Penting bagi pengajar untuk terus meningkatkan kompetensi mereka dalam memanfaatkan teknologi dan mengembangkan media pembelajaran yang menarik, seperti pembelajaran berbasis digital, untuk menyajikan topik seperti rantai makanan. Melalui

pendekatan yang lebih dinamis ini diharapkan minat dan pemahaman siswa dalam mempelajari materi akan semakin meningkat.

Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa meskipun media pembelajaran memiliki banyak keunggulan, seperti meningkatkan interaksi dan partisipasi siswa serta memungkinkan pembelajaran mandiri, masih banyak pengajar yang kesulitan memanfaatkannya secara optimal karena keterbatasan fasilitas dan kurangnya keterampilan. Di SD Negeri 4 Manukaya, kualitas pembelajaran masih kurang karena pengajar menghadapi tantangan dalam mengembangkan inovasi, khususnya media pembelajaran berbasis digital. Meskipun beberapa pengajar telah mulai memanfaatkan teknologi untuk pengajaran yang lebih interaktif, masih diperlukan peningkatan kompetensi untuk mengatasi tantangan ini dan meningkatkan minat serta pemahaman siswa.

Salah satu teknologi yang sedang berkembang saat ini berupa video animasi yang cocok diterapkan dalam kegiatan pembelajaran khususnya dalam materi rantai makanan kelas V SD pada kurikulum merdeka saat ini yang masih sulit untuk dipahami oleh siswa. Selain itu, video animasi ini juga belum pernah digunakan dalam pembelajaran di sekolah tersebut. Permasalahan lain yang dihadapi di SD Negeri 4 Manukaya adalah rendahnya hasil belajar dalam pelajaran IPA, terbukti dari hasil tes kemampuan awal yang telah dilaksanakan dalam bentuk tes pilihan ganda, dengan Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP) sekolah sebesar 75, sekitar 76% siswa kelas VA belum mencapai KKTP, sementara kelas VB sekitar 85% siswa yang belum mencapai KKTP. Rendahnya hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 1.1

Tabel 1.1 Hasil Belajar Siswa

Nama sekolah	Kelas	KKTP	Jumlah siswa	Siswa yang mencapai KKTP		Siswa yang belum mencapai KKTP	
				Siswa	%	Siswa	%
SD Negeri 4 Manukaya	VA	75	29	7	24%	22	76%
	VB		27	4	15%	23	85%

Permasalahan yang dihadapi berkaitan dengan hasil wawancara peneliti dengan guru wali Kelas V di SD Negeri 4 Manukaya. Wawancara tersebut, terungkap bahwa siswa Kelas V mengalami kesulitan dalam memahami konsep rantai makanan dalam pelajaran IPA. Salah satu penyebab utama adalah penggunaan metode pembelajaran yang kurang mampu memancing siswa aktif dalam pembelajaran seperti hanya menggunakan metode ceramah dan tanya jawab tanpa variasi seperti diskusi kelompok atau pembelajaran berbasis proyek. Selain itu media pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi, media pembelajaran yang sering diulang tanpa ada pembaruan dari tahun-ketahun, di mana pengajar hanya mengandalkan video dari YouTube tanpa mengembangkan media pembelajaran sendiri yang lebih interaktif dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Akibatnya, penyampaian materi mengenai konsep rantai makanan menjadi kurang menarik, sehingga pemahaman siswa masih kurang memadai.

Kesulitan ini diperkuat oleh hasil wawancara dan observasi di sekolah, yang menunjukkan bahwa mayoritas siswa belum mencapai nilai rata-rata atau Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP) dalam mata pelajaran IPA. Data ini mengindikasikan bahwa metode pembelajaran dan media yang digunakan saat ini kurang efektif dalam membantu siswa memahami konsep yang diajarkan, khususnya konsep rantai makanan. Berdasarkan permasalahan

tersebut, diperlukan inovasi dalam penggunaan media pembelajaran dan cara penyampaian materi agar siswa lebih tertarik dan mampu memahami konsep dengan lebih baik. Di kelas VA hanya 24% siswa yang memenuhi KKTP, sedangkan di kelas VB hanya 15% yang memenuhi KKTP, menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap materi rantai makanan dikelas V masih kurang.

Sebagian besar siswa Kelas V SD Negeri 4 Manukaya belum memahami materi rantai makanan dengan baik, seperti terlihat dari 76% dan 85% yang mendapatkan nilai rendah. Untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang materi rantai makanan, diperlukan pengembangan media pembelajaran yang tepat yang dapat memudahkan siswa dalam memahami materi tersebut. Salah satu media yang akan dikembangkan guna memudahkan siswa untuk memahami rantai makanan yaitu Media Video Animasi Berpendekatan Kontekstual. Pengembangan Media Video Animasi Berpendekatan Kontekstual ini bertujuan untuk memudahkan siswa dalam memahami materi rantai makanan.

Materi rantai makanan memang sulit dipahami oleh siswa karena sifatnya yang abstrak, sehingga diperlukan media pembelajaran yang tepat seperti video animasi untuk mengajarkan konsep ini secara efektif. Penggunaan media video animasi dalam pembelajaran telah terbukti efektif berdasarkan penelitian sebelumnya, terutama dalam mengajarkan materi IPA di sekolah dasar. Salah satu buktinya adalah Penelitian yang dilakukan Wariaka & Walalayo (2020), berjudul Pengembangan Video Animasi Berbasis Kontekstual Pada Pelajaran IPA Kelas V di Sekolah Dasar. Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran video animasi yang valid, menarik dan praktis pada

pembelajaran IPA kelas V SD, selain itu Penelitian yang dilakukan (Lukman et al., 2019) berjudul Pengembangan Video Animasi Berbasis Kearifan Lokal pada Pembelajaran IPA Kelas V di Sekolah Dasar. Penelitian ini juga menghasilkan media pembelajaran video animasi yang sangat menarik dan praktis, dengan tingkat kemenarikan 4,65 serta tingkat kepraktisan 4,6.

Berdasarkan beberapa hasil penelitian terdahulu dapat dikatakan bahwa media video animasi memiliki berbagai manfaat positif dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Hanya saja pada penelitian sebelumnya belum terdapat kajian yang meneliti terkait dengan analisis pemahaman pengembangan media pembelajaran Video Animasi Berpendekatan Kontekstual. Sehingga penelitian ini difokuskan pada kajian tersebut dengan tujuan untuk mengetahui pemahaman siswa pada pengembangan media Video Animasi Berpendekatan Kontekstual pada materi rantai makanan.

Berdasarkan temuan ini, peneliti mencari beberapa sumber terkait dan menemukan banyak yang membahas konsep rantai makanan. Dengan demikian, peneliti mengangkat pemahaman konsep rantai makanan sebagai variabel terikat. Hal ini didasarkan pada hasil wawancara dan diperkuat oleh banyaknya siswa yang nilainya belum memenuhi KKTP. Berdasarkan pemaparan tersebut, dilakukan penelitian pengembangan dengan judul "Pengembangan Media Video Animasi Berpendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Rantai Makanan pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar". Adapun keterbaharuan dari media yang akan dikembangkan yakni menekankan penggunaan ekosistem sawah dan kebun sebagai konteks spesifik, yang sebelumnya belum pernah digunakan secara fokus dalam pengembangan media

video animasi terdahulu, dan terdapat game interaktif di dalam video serta media ini memberikan nuansa yang lebih dekat dengan lingkungan nyata siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang telah ditemukan. Dengan demikian, peneliti mengembangkan media Video Animasi Berpendekatan Kontekstual yang berisi konsep rantai makanan untuk meningkatkan pemahaman siswa mengenai konsep tersebut. Melalui media ini, siswa dapat melihat proses terjadinya rantai makanan secara visual dan dapat dilihat melalui gambar bergerak dan didengar melalui suara, serta video animasi ini juga dilengkapi dengan audio, gambar, dan teks, serta akan dirancang dengan semenarik mungkin yaitu dalam tampilannya dijadikan animasi untuk menarik perhatian siswa sehingga siswa dapat memahami penjelasan setiap proses rantai makanan secara bertahap.

Tujuannya adalah agar pemahaman siswa tentang konsep rantai makanan dapat meningkat lebih baik dari sebelumnya. Berdasarkan penjelasan tersebut, media video animasi dapat dimanfaatkan sebagai salah satu alat pembelajaran yang interaktif, sehingga membuat proses pembelajaran lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa di sekolah dasar. Video Animasi adalah media pembelajaran yang dapat diakses oleh siswa di mana saja. Media ini bertujuan memberikan pemahaman kepada siswa mengenai konsep rantai makanan dengan melihatnya secara digital dalam bentuk video animasi, sehingga siswa dapat memahami proses terjadinya rantai makanan. Media ini dibuat untuk mengatasi masalah di SD Negeri 4 Manukaya, di mana 76% dan 85% siswanya mengalami kesulitan memahami konsep rantai makanan.

1.2 Identifikasi Masalah

Merujuk pada latar belakang permasalahan yang telah dipaparkan, teridentifikasi permasalahan yang akan dijabarkan sebagai berikut.

- 1) Metode pengajaran yang digunakan oleh pengajar belum mampu memancing atau membuat siswa aktif dan berpikir kritis dalam pembelajaran rantai makanan
- 2) Media yang digunakan untuk mengajarkan materi rantai makanan masih kurang inovatif, sehingga memerlukan pembaruan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.
- 3) Kurangnya pemahaman konsep terhadap materi rantai makanan dapat menghambat pemahaman lebih lanjut tentang ekologi suatu ekosistem.
- 4) Hasil belajar siswa masih rendah dengan persentase 24% dan 15% siswa yang sudah mencapai KKTP dan 76% dan 85% siswa yang belum mencapai KKTP. Perlu dilakukan upaya yang lebih intensif untuk meningkatkan tujuan pembelajaran.
- 5) Siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari materi rantai makanan pada mata Pelajaran IPA karena konsepnya yang abstrak dan sulit dipahami.
- 6) Pengajar kurang memanfaatkan media pembelajaran digital terbaru dan masih bergantung pada video-video youtube sebagai satu-satunya sumber belajar.

1.3 Pembatasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini bertujuan untuk memfokuskan poin utama yang akan dibahas agar nantinya tidak melenceng dari pokok bahasan yang akan diteliti. Selain itu, batasan masalah dapat menekankan ruang

lingkup permasalahan yang akan diteliti. Berdasarkan indentifikasi permasalahan tersebut, peneliti ini berfokus pada penanganan masalah yaitu pemahaman siswa terhadap Konsep Rantai Makanan di sekolah dasar, yang cenderung rendah di bawah Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP) serta media pembelajaran yang tergolong terbatas sehingga mempengaruhi pemahaman siswa terhadap konsep rantai makanan. Berkaitan dengan pembatasan masalah tersebut, maka pilihan yang dapat dilaksanakan adalah dengan memfokuskan pada Pengembangan Media Video Animasi Berpendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Rantai Makanan Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan, dapat dirumuskan permasalahannya dalam penelitian ini sebagai berikut.

- 1) Bagaimana rancang bangun media video animasi berpendekatan kontekstual pada materi rantai makanan siswa kelas V sekolah dasar?
- 2) Bagaimana validitas media video animasi berpendekatan kontekstual pada materi rantai makanan siswa kelas V sekolah dasar?
- 3) Bagaimana kepraktisan media video animasi berpendekatan kontekstual pada materi rantai makanan siswa kelas V sekolah dasar?
- 4) Bagaimana efektivitas media video animasi berpendekatan kontekstual untuk meningkatkan pemahaman konsep rantai makanan pada siswa kelas V sekolah dasar?

1.5 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut.

- 1) Untuk mengetahui rancang bangun media video animasi berpendekatan kontekstual pada materi rantai makanan siswa kelas V sekolah dasar.
- 2) Untuk mengetahui validitas media video animasi berpendekatan kontekstual pada materi rantai makanan siswa kelas V sekolah dasar.
- 3) Untuk mengetahui kepraktisan media video animasi berpendekatan kontekstual pada materi rantai makanan siswa kelas V sekolah dasar.
- 4) Untuk mengetahui efektivitas media video animasi berpendekatan kontekstual untuk meningkatkan pemahaman konsep rantai makanan pada siswa kelas V sekolah dasar.

1.6 Manfaat Pengembangan

Adapun manfaat dari pengembangan media video animasi berpendekatan kontekstual untuk meningkatkan pemahaman konsep rantai makanan pada siswa kelas V sekolah dasar adalah sebagai berikut.

1.6.1 Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk menambah wawasan terhadap teori-teori pembelajaran dan media pembelajaran khususnya media video animasi berpendekatan kontekstual sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep dalam materi rantai makanan.

1.6.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian pengembangan ini dijabarkan sebagai berikut.

1) Bagi siswa

Hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi siswa dalam memahami materi rantai makanan dengan bantuan media video animasi berpendekatan kontekstual yang dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa untuk menemukan dan memahami konsep materi secara mandiri, serta membangun suasana belajar untuk meningkatkan semangat belajar siswa.

2) Bagi Guru

Pengembangan video animasi berpendekatan kontekstual ini memiliki manfaat untuk guru, yaitu untuk meningkatkan pengetahuan serta kemampuan guru dalam mengembangkan media pembelajaran serta membantu guru dalam menyampaikan materi dan memberikan variasi baru guna menunjang kegiatan pembelajaran.

3) Bagi Kepala Sekolah

Bagi kepala sekolah, penelitian ini dapat bermanfaat untuk membantu meningkatkan pembelajaran di sekolah dengan memberikan pengetahuan kepada kepala sekolah yang dijadikan sebagai dasar untuk mengambil kebijakan kepada guru di sekolah, sehingga tenaga pendidik mampu mengembangkan media pembelajaran yang variatif serta sesuai dengan karakteristik siswa guna meningkatkan mutu pendidikan.

4) Bagi Peneliti lain

Hasil penelitian pengembangan video animasi ini dapat bermanfaat bagi peneliti lainnya sebagai referensi agar dapat melakukan penelitian dan menciptakan sebuah video animasi yang lebih baik untuk

kedepannya.

1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Dalam penelitian pengembangan ini, produk yang dihasilkan adalah video animasi berpendekatan kontekstual materi rantai makanan mata pelajaran IPA. Adapun spesifikasi produk pengembangan video pembelajaran ini sebagai berikut.

- 1) Produk ini berupa media pembelajaran dalam bentuk video animasi dengan materi rantai makanan mata pelajaran IPA kelas V SD.
- 2) Video pembelajaran ini memadukan audio dan visual dan ditambahkan gambar bergerak yang relevan dengan materi yang akan disampaikan.
- 3) Produk ini dilengkapi dengan game di akhir video untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan dalam video.
- 4) Durasi video \pm 7 menit untuk menghindari kejenuhan siswa.
- 5) Media video animasi ini dapat digunakan dengan cara menayangkan melalui LCD dan Proyektor di dalam kelas, serta dapat diupload pada youtube sehingga dapat juga diakses oleh siswa secara online dan mandiri dari rumah masing-masing.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Permasalahan yang didapatkan dari pengumpulan data yang sudah dilakukan, siswa di SD Negeri 4 Manukaya Kelas V mengalami kesulitan dalam memahami konsep Rantai Makanan yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Hal ini sebabkan media pembelajaran yang masi tergolong terbatas maka dari itu siswa kesulitan dalam memvisualisasikan proses terjadinya rantai makanan,

dariterutama ketika hanya dijelaskan secara verbal atau teks. Konsep ini menjadi lebih rumit ketika mencakup banyak spesies dan interaksi yang berbeda. Dari hal tersebut peneliti mengembangkan media pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terkait konsep materi rantai makanan. Pengembangan media pembelajaran dilakukan sesuai hasil studi pendahuluan terkait kebutuhan guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Pemanfaatan media Video animasi ini dapat menunjang proses kegiatan pembelajaran di kelas. Selama ini guru belum menggunakan jenis media pembelajaran yang tepat dan menarik. Siswa merasa jenuh saat mengikuti proses pembelajaran dengan media yang kurang inovatif. Maka dari itu, pembuatan media video animasi berpendekatan kontekstual ini diharapkan siswa dapat menikmati proses pembelajaran yang akan meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1) Asumsi pengembangan

Penelitian ini terdapat asumsi yang meyakinkan untuk mengembangkan suatu produk yaitu.

- a) Tersedianya sarana dan prasarana seperti laptop, LCD dan jaringan internet yang mendukung penggunaan video animasi berpendekatan kontekstual dalam proses pembelajaran.
- b) Guru dan siswa sudah bisa menggunakan teknologi informasi dan komputer.
- c) Guru sudah memahami materi tentang rantai makanan.

2) Keterbatasan pengembangan

Penelitian media video animasi ini memiliki beberapa keterbatasan sebagai berikut.

- a) Media yang dihasilkan dari pengembangan ini berupa media video animasi yang hanya dapat digunakan pada materi rantai makanan siswa kelas V sekolah dasar
- b) Pengembangan media video animasi berpendekatan kontekstual ini hanya dirancang untuk siswa kelas V sekolah dasar.
- c) Hanya digunakan dengan alat bantu seperti handphone, laptop dan LCD yang membantu dalam penggunaan media pembelajaran

1.10 Definisi Istilah

Untuk menghindari terjadinya kesalahpahaman terhadap istilah-istilah yang dipakai pada penelitian ini, maka perlu untuk mendefinisikan istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu.

- 1) Penelitian pengembangan adalah jenis penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan atau meningkatkan suatu produk, proses, atau sistem tertentu dengan tujuan praktis. Penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan solusi konkret yang dapat diterapkan dalam konteks nyata, seperti pengembangan produk pendidikan, teknologi, atau program.
- 2) Media video animasi adalah Media video animasi adalah pergerakan gambar dengan beberapa gambar dalam waktu yang ditentukan. Untuk memberikan kesan gerak, gambar juga dilengkapi dengan suara yang mendukung gerakan, seperti suara percakapan atau dialog yang digunakan

untuk membantu guru dalam menyampaikan materi serta mampu menarik perhatian siswa sehingga mampu meningkatkan motivasi belajar siswa.

- 3) Model pengembangan ADDIE adalah pendekatan sistematis untuk merancang dan mengembangkan program pembelajaran atau pelatihan. Tahapan dalam model ADDIE meliputi analisis kebutuhan, desain program, pengembangan materi, implementasi program, dan evaluasi hasil untuk memastikan efektivitas pembelajaran.
- 4) Pemahaman dalam konsep rantai makanan mengacu pada pengetahuan dan pengertian tentang bagaimana energi dan nutrisi bergerak melalui ekosistem dari satu organisme ke organisme lain melalui serangkaian konsumsi dan transfer makanan. Konsep ini melibatkan hubungan antara produsen (tumbuhan), konsumen primer (hewan herbivora), konsumen sekunder (hewan karnivora), hingga dekomposer (organisme yang memecah bahan organik). Pemahaman yang baik tentang rantai makanan penting untuk memahami hubungan ekologi dalam ekosistem dan pentingnya menjaga keseimbangan alam.

