

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah salah satu kebutuhan manusia. Sesuai dengan perkembangan di segala bidang kehidupan, pendidikan selalu mengalami perubahan, perkembangan, dan perbaikan. Pendidikan mengalami banyak perubahan dan perbaikan, termasuk pelaksanaan pendidikan di lapangan (kualitas guru dan tenaga pendidik), kualitas pendidikan, perangkat kurikulum, sarana dan prasarana, dan kualitas manajemen pendidikan. Perubahan ini juga mencakup penggunaan metode dan pendekatan pembelajaran yang lebih kreatif. Tujuan dari perubahan dan perbaikan tersebut adalah untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Kegiatan pembelajaran tidak menentukan pendidikan. Belajar adalah proses mengamati, membaca, meniru, mencoba, mendengar, dan mengikuti arah tertentu. Belajar adalah proses mengubah perilaku secara aktif, merespons situasi yang ada di sekitar seseorang, mengarah pada suatu tujuan, dan berbuat melalui berbagai pengalaman.

Pendidikan di era digital harus mencakup teknologi informasi dan komunikasi setiap mata pelajaran. Dengan berkembangnya pendidikan di era digital, maka memungkinkan siswa memperoleh banyak informasi dengan cepat dan mudah. Tantangan pendidikan di era modern, guru dan siswa harus mampu berkomunikasi dan beradaptasi dengan perkembangan zaman (Lidi, 2019). Perkembangan teknologi dan terus berkembangnya jaman sejalan dengan

munculnya masalah-permasalahan yang membutuhkan pemikiran yang canggih. Dunia saat ini menghadapi banyak tantangan, termasuk globalisasi, pertumbuhan ekonomi, kompetisi internasional, masalah lingkungan, budaya, dan politik (Dita et al., 2021). Pengetahuan membangun kemampuan dan pengetahuan yang diperlukan untuk berhasil di abad ke-21 sangat penting. Belajar adalah proses mengamati, membaca, meniru, mencoba, mendengar, dan mengikuti arah tertentu. Belajar adalah proses mengubah perilaku secara aktif, merespons situasi yang ada di sekitar seseorang, mengarah pada suatu tujuan, dan berbuat melalui berbagai pengalaman.

Guru merupakan bagian penting dari pendidikan dalam upaya meningkatkan semangat siswa. Jika guru menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan, semangat siswa akan meningkat (Fadli et al., 2023). Banyak guru menghadapi dalam kenyataannya, ini tidak terjadi. Banyak guru menghadapi tantangan dalam menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan bagi siswa mereka. Sebenarnya, beberapa faktor yang berkontribusi pada kurangnya hasil pendidikan di Indonesia adalah kurangnya profesionalisme guru dan tenaga kependidikan, terutama dalam hal bidang keilmuannya. Banyak di antaranya kurang berkualitas dan menyampaikan materi dengan cara yang salah, sehingga mereka tidak atau kurang mampu memberikan pendidikan yang baik (Aditya Aldi Pamungkas, Tri Saptuti Susiani, 2023).

Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi memiliki sebuah program kurikulum merdeka belajar yang diterapkan pada pendidikan Indonesia, bahkan sudah terdapat beberapa yang telah menerapkan kurikulum

merdeka belajar (Patriana et al., 2021). Point utama dalam program merdeka belajar itu sendiri yaitu menjadikan sebuah pembelajaran yang efektif, efisien dan mudah. Teknologi diciptakan dengan maksud untuk mempermudah dengan mendukung kemajuan layanan informasi. Maka hal tersebut menjadi peluang untuk mendukung program Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Riset dan Teknologi Pendidikan Tinggi dengan meningkatkan proses pembelajaran dengan mengaitkan penggunaan teknologi. Pada tahun 2023 Indonesia dihimbau dengan program perubahan kurikulum pendidikan yaitu merdeka belajar (F. N. Utami, 2020).

Lembaga pendidikan khususnya di tingkat SD, fisika dan biologi diintegrasikan dalam satu bidang studi yang di sebut IPA Ilmu Pengetahuan Alam. Tujuan dari mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di SD/MI adalah untuk memahami berbagai konsep Sains dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari serta berfungsi untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Dalam proses pembelajaran tentunya membutuhkan buku atau media untuk bahan ajar yang efektif, efisien dan mudah (Vitalis Tarsan, Hermanus Saman, Arnoldus Helmon, 2022).

Hasil observasi penelitian pada bulan september 2024 dari wawancara dengan guru yang sudah menggunakan media video pembelajaran tetapi belum pernah membuat video sendiri bisa disusun dalam beberapa temuan kunci , seperti pemanfaatan video yang ada, Guru sudah memanfaatkan video pembelajaran dari berbagai sumber, seperti *youtube* dan platform pendidikan lainnya, untuk mendukung materi ajar. Video-video tersebut dipilih berdasarkan

kesesuaian dengan topik yang sedang diajarkan dan dianggap efektif untuk memperjelas penjelasan materi. Integrasi dengan media pembelajaran, video lebih banyak digunakan sebagai media tambahan yang memperkaya cara penyampaian materi. Video dianggap dapat membantu siswa yang membutuhkan visualisasi untuk memahami konsep-konsep yang abstrak atau sulit, namun tidak selalu menjadi bagian utama dalam proses pembelajaran. Melalui hal tersebut penulis berpikir untuk melakukan penelitian dengan Pengembangan Video Animasi Pembelajaran IPAS Berbasis *Deep Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri 16 Banda Aceh.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada Pengembangan Video Animasi Pembelajaran IPAS Berbasis *Deep Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri 16 Banda Aceh. Dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah Media Video Animasi Pembelajaran IPAS Berbasis *Deep Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri 16 Banda Aceh valid?
2. Bagaimana kepraktisan Media Video Animasi Pembelajaran IPAS Untuk Meningkatkan *Deep Learning* Siswa Kelas IV SD Negeri 16 Banda Aceh?
3. Bagaimana keefektifan Media Video Animasi Pembelajaran IPAS Untuk Meningkatkan *Deep Learning* Siswa Kelas IV SD Negeri 16 Banda Aceh?

1.3 Batasan Masalah

Sebagaimana yang telah diuraikan pada rumusan masalah dan latar belakang masalah, agar penelitian ini terlaksana dengan baik dilakukan pembatasan masalah yang diteliti. Batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini membahas tentang media pembelajaran IPAS Dasar yang diajarkan pada tingkat dasar.
2. Penelitian ini dibatasi dengan materi-materi IPAS pada tingkat dasar kelas IV.
3. Penelitian ini dibatasi oleh pembelajaran dengan media Video Animasi Pembelajaran IPAS Untuk Meningkatkan *Deep Learning* .

1.4 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kevalidan Media Video Animasi Pembelajaran IPAS Berbasis *Deep Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri 16 Banda Aceh.
2. Untuk mengetahui kepraktisan Media Video Animasi Pembelajaran IPAS Berbasis *Deep Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri 16 Banda Aceh.
3. Untuk mengetahui keefektivan Media Video Animasi Pembelajaran IPAS Berbasis *Deep Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri 16 Banda Aceh.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis penelitian ini adalah menambah referensi pada bidang pendidikan, terutama siswa kelas IV yang memberi perubahan pada proses pembelajaran dengan menggunakan Media Video Animasi Pembelajaran IPAS

2. Manfaat Praktis

- a) Bagi guru mata pelajaran IPA SD, diharapkan dapat menjadi referensi dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan Media Video Animasi Pembelajaran IPAS.
- b) Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan rujukan bagi guru bidang studi lain untuk turut mengadakan sebuah pergerakan serta perubahan agar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.
- c) Bagi dinas pendidikan dapat mensosialisasikan dan merekomendasikan hasil penelitian ini untuk dapat diterapkan di sekolah-sekolah di wilayah terkait dan memberikan penghargaan bagi guru-guru yang inovatif dalam pembelajaran.

BAB II

KAJIAN TEORI

2.1 Video Pembelajaran

2.1.1 Pengertian Video Pembelajaran IPAS

Video pembelajaran merupakan salah satu media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa, terutama dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Sekolah (IPAS). Dalam konteks ini, video pembelajaran IPAS berfungsi untuk menyajikan konsep-konsep ilmiah yang seringkali sulit dipahami secara langsung melalui teori atau teks, dengan cara yang lebih visual dan interaktif. Sebagai contoh, dalam materi perubahan wujud benda, video animasi dapat memperlihatkan secara jelas dan dinamis bagaimana suatu benda dapat berubah dari padat menjadi cair atau gas dan sebaliknya, tergantung pada faktor-faktor seperti suhu dan tekanan (S. M. Sari & Ganing, 2021).

Penggunaan multimedia dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman siswa melalui teori kognitif multimedia, yang menjelaskan bahwa informasi yang disajikan dalam bentuk gambar dan teks secara bersamaan akan lebih mudah dipahami dan disimpan dalam ingatan siswa (Nurhidayah et al., 2021). Hal ini karena otak manusia dapat memproses informasi secara lebih efektif ketika informasi disajikan dalam format visual yang menarik dan informatif (Darmawani & Febriyanni, 2023). Dalam hal ini, video animasi bergerak memiliki keunggulan karena dapat menunjukkan proses yang terjadi

secara bertahap, mempermudah siswa dalam memahami urutan dan mekanis me perubahan wujud benda (Andrasari, 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh (Candra Dewi & Negara, 2021), juga menunjukkan bahwa media pembelajaran yang interaktif dan melibatkan visualisasi bergerak memiliki dampak positif terhadap keterlibatan siswa dan meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi pelajaran. Dengan menggunakan video animasi bergerak dalam pembelajaran IPAS, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi mereka juga dapat berinteraksi dan memvisualisasikan fenomena ilmiah yang kompleks dalam bentuk yang lebih mudah dicerna. Oleh karena itu, pemanfaatan video animasi dalam pembelajaran IPAS dapat menjadi strategi yang sangat efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan pemahaman siswa tentang konsep-konsep ilmiah seperti perubahan wujud benda.

Dapat di simpulkan video pembelajaran IPAS, terutama yang berbentuk animasi bergerak, memiliki potensi besar untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa dalam memahami fenomena ilmiah, serta membuat proses belajar lebih menarik dan interaktif.

2.1.2 Keunggulan Video Animasi Pembelajaran

Video animasi ialah tayangan video yang mirip dengan film yang terdiri dari gambar dan suara yang diatur untuk membuatnya lebih menarik. Pergerakan frame demi frame dilakukan dalam video animasi. salig berbeda dalam jangka waktu tertentu, memberikan kesan bergerak (Rahmawati & Atmojo, 2021) . Selain itu, ada suara yang mendukung pergerakan gambar, seperti suara

percakapan atau dialog. Selain itu, media video animasi adalah alat yang dapat membantu proses pembelajaran karena dapat merangsang pikiran, perasaan, dan motivasi peserta didik melalui gambar bergerak dan suara narasi. Mereka juga dapat memperjelas makna pesan yang disampaikan sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan lebih baik dan efektif (Andrasari, 2022).

Media animasi sangat membantu pembelajaran karena memperluas pengetahuan dan wawasan siswa (Nur Syabillahtul Jannah et al., 2024) . Siswa tidak hanya akan melihat atau tidak menggunakan video animasi, tetapi mereka juga akan mendapatkan pengalaman baru. hanya mendengarkan, media video animasi memungkinkan siswa untuk mendengarkan dan melihat secara langsung bacaan teks dan gerakan animasi yang disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan oleh guru Akibatnya, media video animasi memberikan pengalaman belajar yang sangat menarik dan membuat siswa berkesan.tindakan atau sesuatu yang harus menarik perhatian siswa. Dalam pembelajaran, menggunakan media video pembelajaran tidak hanya menyampaikan materi sesuai dengan kurikulum, tetapi juga menawarkan banyak hal lain yang dapat dipelajari. mempengaruhi minat siswa dalam belajar, yang dapat berupa pengalaman atau keadaan lingkungan sekitar. Pembelajaran melalui video animasi dapat memberi siswa pengalaman belajar karena mereka melihat dan mendengarkan saat belajar, yang menghasilkan banyak pertanyaan yang membuat mereka semakin tertarik untuk belajar (Irawan et al., 2023).

Dari beberapa pendapat ahli atas, Penulis menyimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis video animasi adalah alat yang efektif untuk

meningkatkan kualitas pembelajaran, mendukung pemahaman konsep-konsep yang kompleks, dan memperkaya pengalaman belajar siswa. Penggunaannya, khususnya di tingkat pendidikan dasar, dapat membantu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan efektif.

2.1.3 Penggunaan Video Animasi dalam Pendidikan

Media video animasi merupakan perantara dalam membantu proses belajar, dapat memancing pikiran dan memotivasi siswa dengan ilusi gambar bergerak dilengkapi dengan suara dan fungsinya agar memperjelas materi yang diberikan, sehingga peserta didik mampu mencapai tujuan pembelajaran (Alnovgada, 2024).

Video animasi dalam konteks pendidikan merujuk pada penggunaan teknologi animasi bergerak (baik 2D maupun 3D) untuk menyampaikan materi pelajaran secara visual dan dinamis. Animasi ini bisa mencakup gambar, teks, suara, dan narasi yang dikombinasikan untuk membantu siswa memahami konsep yang sulit atau abstrak. Video animasi sering digunakan untuk menjelaskan konsep ilmiah, matematika, sejarah, atau mata pelajaran lain yang memerlukan pemahaman visual yang mendalam (S. M. Sari, 2023).

Jean Piaget, Lev Vygotsky, Jerome Bruner, Konstruktivisme menganggap bahwa pembelajaran adalah proses aktif di mana siswa membangun pengetahuan mereka sendiri berdasarkan pengalaman dan interaksi mereka dengan dunia sekitar. Dalam pendekatan ini, pembelajaran harus melibatkan eksplorasi dan refleksi, di mana siswa berperan aktif dalam membentuk pemahaman mereka (Huang et al., 2023).

Cognitive Load Theory yang dikembangkan oleh John Sweller berfokus

pada bagaimana beban kognitif mempengaruhi pemrosesan informasi dalam pembelajaran. Sweller mengidentifikasi tiga jenis beban kognitif *intrinsic*, *extraneous*, dan *germane load*. Video animasi dapat membantu mengurangi beban kognitif yang tidak perlu (*extraneous load*) dengan menyajikan informasi secara visual dan terstruktur, yang memudahkan siswa untuk memahami materi dengan cara yang lebih efisien (Artati et al., 2023).

Penggunaan video animasi dalam pendidikan memberikan berbagai keuntungan, seperti meningkatkan pemahaman materi, mengurangi beban kognitif, dan menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif. Berdasarkan teori-teori yang ada, video animasi sangat efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya untuk materi yang memerlukan visualisasi atau yang sulit dipahami secara verbal. Oleh karena itu, video animasi dapat menjadi alat yang sangat bermanfaat dalam meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya dalam mata pelajaran IPAS di sekolah dasar (Sae & Radia, 2023).

2.2 Ruang Lingkup IPAS

2.2.1 Pengertian IPAS

IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) adalah mata pelajaran yang mengintegrasikan dua bidang ilmu utama, yaitu Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), untuk memberikan pemahaman yang holistik kepada siswa mengenai fenomena alam dan sosial yang ada di dunia (L. P. Sari & Erita, 2024).

- a. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berfokus pada kajian tentang alam semesta dan fenomena alam, seperti fisika, kimia, biologi, dan geografi yang terkait dengan aspek-aspek kehidupan alam.
- b. Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) berfokus pada kajian masyarakat, hubungan sosial, sejarah, budaya, ekonomi, dan politik dalam masyarakat.

Mata pelajaran IPAS di tingkat Sekolah Dasar (SD) menggabungkan kedua bidang ilmu ini dengan tujuan untuk memberikan dasar pengetahuan yang luas tentang dunia sekitar siswa, baik dari sisi alam maupun sosial. Pada umumnya, IPAS ditujukan untuk siswa kelas IV hingga VI SD di Indonesia.

2.2.2 Materi IPAS Kelas IV

Materi dapat dikemukakan bahwa materi pembelajaran (instructional materials) adalah pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dikuasai peserta didik dalam rangka memenuhi standar kompetensi yang ditetapkan (Ayuningrum et al., 2024).

- a. Materi IPAS kelas IV yang difokuskan pada penelitian ini yaitu, BAB 2 tentang perubahan zat dan wujud benda. Wujud benda ada tiga, yaitu padat, cair, dan gas
- b. Perubahan wujud terjadi karena adanya pelepasan dan atau penerimaan kalor. Perubahan wujud terdiri dari :

1. Mencair (Melebur)

Mencair adalah perubahan wujud benda dari padat menjadi cair. Perubahan ini terjadi ketika benda padat menerima panas. Contohnya adalah es batu yang dibiarkan di tempat terbuka. Karena suhu di sekitarnya

lebih hangat, es akan mencair menjadi air. Proses mencair ini juga terjadi pada coklat yang dipanaskan, atau mentega yang dibiarkan di suhu ruang.

2. Membeku

Membeku adalah perubahan dari wujud cair menjadi padat. Hal ini terjadi saat suhu benda cair diturunkan atau didinginkan. Contoh paling mudah adalah air yang dimasukkan ke dalam *freezer*. Setelah beberapa jam, air tersebut akan membeku menjadi es. Proses ini adalah kebalikan dari mencair dan sering kita temui dalam kehidupan sehari-hari.

3. Menguap

Menguap adalah perubahan wujud dari cair menjadi gas. Proses ini terjadi saat benda cair dipanaskan atau dibiarkan di udara terbuka. Air yang dijemur di bawah sinar matahari lama-lama akan habis karena menguap menjadi uap air. Uap ini tidak terlihat oleh mata, tapi dapat dirasakan seperti uap panas dari air mendidih.

4. Mengembun

Mengembun adalah perubahan wujud dari gas menjadi cair. Contohnya, saat udara malam yang mengandung uap air terkena permukaan dingin seperti kaca, maka terbentuk titik-titik air. Ini juga bisa dilihat pada tutup panci saat memasak uap air menempel dan berubah menjadi air. Proses ini sering terjadi di pagi hari pada rumput yang basah karena embun.

5. Menyublim

Menyublim adalah perubahan dari padat langsung menjadi gas tanpa melalui wujud cair. Contoh paling umum adalah kapur barus. Bila

diletakkan di lemari, kapur barus lama-kelamaan mengecil karena berubah menjadi gas. Proses ini biasanya hanya terjadi pada zat tertentu yang mudah menyublim.

6. Mengkristal (Desublimasi)

Mengkristal atau desublimasi adalah perubahan dari gas langsung menjadi padat. Proses ini dapat dilihat pada pembentukan salju, ketika uap air di udara dingin langsung menjadi kristal es. Di negara tropis seperti Indonesia, proses ini jarang terjadi secara alami, tetapi prinsipnya tetap penting dalam ilmu pengetahuan.

- c. Benda padat memiliki bentuk dan volume tetap, benda cair memiliki volume tetap namun bentuknya mengikuti wadah, dan benda gas tidak memiliki bentuk atau volume tetap.
- d. Perubahan wujud benda terjadi melalui proses mencair, membeku, menguap, mengembun, dan menyublim(Wibisana, 2019).

Materi tentang wujud benda ini memberikan pemahaman dasar kepada siswa kelas IV SD mengenai sifat dan perubahan benda yang terjadi di sekitar mereka, serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mempermudah pemahaman siswa terhadap materi wujud benda, penggunaan media pembelajaran sangat penting. Salah satunya adalah video animasi. Video animasi bergerak dapat menggambarkan secara visual perubahan wujud benda, seperti es yang mencair, air yang menguap, atau uap yang mengembun. Dengan menggunakan media ini, siswa dapat lebih mudah memahami dan mengingat materi yang diajarkan.

2.3 *Deep Learning*

2.3.1 Pengertian *Deep Learning*

Deep Learning adalah jenis pembelajaran mesin yang menggunakan banyak lapisan pemrosesan data untuk ekstraksi dan transformasi serta analisis pola dan klasifikasi terutama untuk memahami data seperti teks, gambar, dan suara. Jaringan syaraf, kecerdasan buatan, pemodelan grafis, optimisasi, pengenalan pola, dan pemrosesan sinyal adalah beberapa bidang penelitian yang menggabungkan pembelajaran mendalam (O. P. Utami et al., 2024).

Deep Learning dalam konteks pendidikan mengacu pada jenis pembelajaran yang lebih mendalam dan bermakna, di mana siswa tidak hanya menghafal informasi, tetapi juga benar-benar memahami, menghubungkan, dan menerapkan pengetahuan yang mereka pelajari (Kasmini et al., 2024). *Deep Learning* melibatkan proses mental yang lebih kompleks, seperti analisis, sintesis, refleksi, dan evaluasi informasi.

Deep Learning adalah pendekatan pembelajaran di mana siswa mengembangkan pemahaman yang lebih dalam tentang konsep atau materi yang dipelajari, dibandingkan dengan sekadar mengingat fakta atau informasi secara dangkal. Pembelajaran ini melibatkan keterlibatan kognitif yang lebih tinggi, di mana siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga membangun pengetahuan melalui pengolahan informasi yang mendalam (Ahmad & Seandy, 2024).

Penerapan *Deep Learning* dalam pembelajaran di SD bisa menjadi sesuatu yang *powerful*, karena teknologi ini mampu menganalisis gaya belajar siswa secara individual dan memberikan materi yang disesuaikan, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif. Selain itu, dengan penggunaan aplikasi atau media pembelajaran interaktif berbasis *Deep Learning*, proses belajar menjadi lebih *joyful*, membuat siswa merasa senang dan termotivasi untuk belajar tanpa merasa terbebani. Yang terpenting, pengalaman belajar yang dihadirkan menjadi *meaningful* karena siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga merasakan bahwa pembelajaran relevan dengan kehidupan mereka dan membantu mereka tumbuh sesuai potensi masing-masing (Ashari et al., 2023).

Berdasarkan penjelasan di atas penulis menyimpulkan bahwa *Deep Learning* lebih dari sekadar menghafal fakta; ia melibatkan keterlibatan aktif dalam proses belajar, yang mendorong siswa untuk memahami, mengkritisi, dan mengaplikasikan pengetahuan dalam cara yang lebih kompleks dan bermakna.

2.3.2 Penerapan *Deep Learning* dalam Pembelajaran

Penerapan *Deep Learning* dalam pembelajaran berfokus pada menciptakan lingkungan yang memungkinkan siswa untuk tidak hanya mengingat informasi, tetapi juga mengerti, menghubungkan, dan menerapkannya dalam konteks yang lebih luas (Budi et al., 2021).

- a. Pembelajaran Aktif: Pembelajaran yang mengharuskan siswa untuk aktif berpartisipasi, seperti melalui diskusi, kolaborasi, atau pemecahan masalah, dapat mendukung *Deep Learning*.
- b. Pembelajaran Berbasis Proyek: Pembelajaran yang melibatkan proyek yang

menantang dan relevan dengan kehidupan nyata dapat mendorong siswa untuk menggali lebih dalam dan mengaplikasikan pengetahuan mereka.

- c. Menggunakan Teknologi: Teknologi, seperti video animasi atau alat interaktif lainnya, dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan membantu mereka dalam membangun pemahaman yang lebih dalam terhadap materi pembelajaran.

Berdasarkan dari beberapa penjelasan di atas penulis menyimpulkan bahwa Penerapan *Deep Learning* dalam pembelajaran dapat memberikan dampak signifikan dalam meningkatkan kualitas dan efisiensi proses pendidikan. Dengan kemampuan untuk mempersonalisasi pembelajaran, menyediakan evaluasi yang lebih akurat, dan memanfaatkan media yang lebih efektif, *Deep Learning* dapat menjadi alat yang sangat berharga dalam membentuk generasi siswa yang lebih cerdas, kreatif, dan siap menghadapi tantangan dunia modern.

2.4 Penelitian Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Pratiwi & Kasriman, 2022), dengan judul Pengembangan Media Video Animasi Interaktif sebagai Inovasi Pembelajaran di Era Digital. Hasil penilaian para validator tersebut memperoleh rata-rata 95,55% media video animasi interaktif layak untuk digunakan. Serta siswa merupakan responden pada media melalui uji coba skala kecil 10 peserta didik dan uji coba skala besar 20 peserta didik. Hasil dari uji coba skala kecil dan uji coba skala besar memperoleh rata-rata 85,55% yang berkategori atau layak digunakan.
2. Penelitian yang dilakukan oleh (Rahmawati & Atmojo, 2021) dengan judul Pemanfaatan Aplikasi Canva dalam Pengembangan Video Pembelajaran IPA di

Era Pendidikan Abad 21. Hasil dari kajian ini yaitu video pembelajaran menggunakan aplikasi canva pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam merupakan salah satu media pembelajaran yang menarik dan inovatif sesuai dengan perkembangan Pendidikan abad 21 yaitu segala aspek memanfaatkan teknologi dalam kehidupan. Selain itu, akses dan pengoperasian aplikasi canva mudah dipahami dan ekonomis. Jadi video pembelajaran menggunakan aplikasi canva pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam merupakan salah satu solusi tepat sebagai penunjang guru dalam pengembangan media pembelajaran berbasis digital di abad 21.



3. Penelitian ini dilakukan oleh (Sae & Radia, 2023) dengan judul Kemampuan berpikir kritis dianggap krusial untuk meningkatkan kualitas pendidikan di abad ke-21. Namun beberapa studi mengungkap fakta rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa Indonesia. Hasil penelitian ini menunjukkan media video animasi yang dikembangkan telah lulus dalam validasi oleh para ahli dan praktisi, serta terbukti praktis digunakan dalam pembelajaran. Uji keefektifan menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan berpikir kritis siswa setelah penggunaan media video animasi. penelitian ini menghasilkan temuan bahwa media video animasi adalah alat bantu pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan metode pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik bagi siswa, dengan potensi untuk meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi pelajaran IPA.

4. Penelitian yang dilakukan oleh (Sae & Radia, 2023) dengan judul efektivitas dari penggunaan canva sebagai media pembelajaran IPA MI/SD. Pada pelaksanaan penelitian kali ini, digunakan metode literature review, yaitu dengan proses meletakkan, mendapatkan, membaca, serta mengevaluasi berbagai literatur penelitian terkait atau berhubungan dengan persoalan yang akan diteliti. Data yang dideskripsikan yaitu hasil penelitian mengenai efektivitas dari penggunaan aplikasi canva yang telah dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya.
5. Penelitian ini dilakukan oleh (Tri Wulandari & Adam Mudinillah, 2022) dengan judul Efektivitas Media Video Pembelajaran terhadap Hasil Belajar IPA Materi Alat Indera di Kelas IV Sekolah Dasar. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini menunjukkan bahwa media video pembelajaran sudah valid dan praktis digunakan dalam pembelajaran IPA pada materi alat indera terhadap hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar.
6. Penelitian yang dilakukan oleh (Santoso et al., 2024) dengan judul Pengembangan Media Ajar Digital Berbantu Flipbook pada Mata Pelajaran IPAS untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa produk pengembangan media ajar digital berbantu *flipbook* pada mata pelajaran IPAS. Bahan ajar digital yang dikembangkan terbukti sangat layak untuk digunakan oleh siswa kelas IV SD.
7. Penelitian yang dilakukan oleh (S. M. Sari & Manurung, 2023) dengan judul Pengembangan Video Animasi sebagai Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Canva untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa Sekolah. Hasil pembelajaran yang dilakukan di SD-IT Hafizul Ilmi tentang pembelajaran

berbasis video benar-benar sukses baik secara individu maupun klasikal karena bisa meningkatkan minat belajar anak, meningkatkan kreativitas, dan dapat berkembang daya pikir anak. Karena anak sudah bisa menggunakan indranya penglihatan dan pendengaran.

2.5 Draf Pengembangan Video Animasi Pembelajaran IPAS

Tabel 2.1
Tabel draf pengembangan video animasi pembelajaran IPA dengan materi Perubahan Wujud Benda:

No.	Judul	Deskripsi	Media yang Digunakan	Target Pembelajaran	Tahapan Produksi
1	Pendahuluan Materi Perubahan Wujud Benda	Pengenalan singkat tentang perubahan wujud benda, seperti padat, cair, dan gas.	Narasi, animasi wujud benda (padat, cair, gas)	Memperkenalkan konsep perubahan wujud benda	Perencanaan konsep, desain visual 
2	Perubahan Wujud Benda Padat ke Cair	Menjelaskan proses peleburan (padat ke cair) menggunakan contoh es yang mencair.	Animasi es mencair, teks, narasi	Memahami perubahan dari padat ke cair (peleburan)	Pengembangan animasi, voiceover 
3	Perubahan Wujud Benda Cair ke Gas	Menjelaskan proses penguapan (cair ke gas) menggunakan contoh air mendidih.	Animasi air mendidih, efek visual penguapan	Memahami perubahan dari cair ke gas (penguapan)	Pengembangan animasi, voiceover
4	Perubahan Wujud Benda Gas ke Cair	Menjelaskan proses kondensasi (gas ke cair) menggunakan contoh uap yang mengembun.	Animasi uap mengembun di permukaan dingin	Memahami perubahan dari gas ke cair (kondensasi)	Pengembangan animasi, voiceover

5	Perubahan Wujud Benda Cair ke Padat	Menjelaskan proses pembekuan (cair ke padat) menggunakan contoh air yang membeku.	Animasi air membeku, teks, efek visual	Memahami perubahan dari cair ke padat (pembekuan)	Pengembangan animasi, voiceover
6	Ringkasan dan Penerapan dalam Kehidupan Sehari-hari	Menyajikan ringkasan perubahan wujud benda dan contoh penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.	Teks, ilustrasi, contoh kehidupan sehari-hari	Memperkuat pemahaman tentang perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari	Penyusunan ringkasan, ilustrasi, musik latar
7	Penutupan dan Tanya Jawab	Menutup video dengan ajakan untuk berdiskusi atau tes pemahaman.	Narasi, teks pertanyaan, latar belakang	Mengukur pemahaman siswa tentang materi	Editing akhir, voiceover

Keterangan:

- **Durasi:** Estimasi durasi video untuk tiap segmen.
- **Media yang Digunakan:** Media visual dan audio yang akan digunakan, seperti animasi perubahan wujud benda, efek suara, teks penjelas, dan narasi.
- **Target Pembelajaran:** Konsep atau keterampilan yang ingin diajarkan kepada siswa, seperti pemahaman proses perubahan wujud benda.

2.6 Kerangka Berpikir

Bedasarkan landasan teori dan rumusan masalah diatas, dapat ditarik sebuah kerangka berfikir yakni pada bagan berikut:

