

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kerangka Teoritis

2.1.1 Pengertian Penelitian Pengembangan

Penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)* merupakan salah satu jenis pendekatan dalam dunia penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada agar lebih efektif dan efisien dalam penggunaannya. Penelitian ini tidak hanya berfokus pada pencarian informasi atau pengetahuan semata, tetapi juga menitikberatkan pada penciptaan produk yang dapat dimanfaatkan dalam kehidupan nyata, terutama dalam bidang pendidikan, teknologi, industri, dan sosial. Menurut Sedarmayanti (2020) pengembangan merupakan proses yang bertujuan merancang pembelajaran agar maju secara logis dan sistematis, dengan mempertimbangkan potensi dan kompetensi peserta didik. Menurut Pengembangan adalah suatu usaha yang dilakukan secara sistematis dan berkelanjutan untuk meningkatkan kemampuan, keterampilan, dan kompetensi seseorang atau kelompok dalam rangka mencapai tujuan tertentu secara lebih efektif dan efisien.

2.1.2 Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah alat bantu untuk mempermudah berlangsungnya proses pembelajar agar lebih mudah dipahami dan juga sebagai tujuan pendidikan atau pengajaran lebih efektif dan efisien. Menurut Arsyad (2019:4) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan atau informasi dalam proses belajar sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan peserta didik dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Sadiman, dkk. (2017:7) media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa sehingga proses belajar terjadi.

1. Media Visual, media yang hanya mengandalkan indera penglihatan. Contoh: misalnya gambar, foto, bagan, grafik, peta, poster, dan media cetak lainnya.
2. Media Audio, media yang hanya mengandalkan indera pendengaran. Contoh: radio, rekaman suara, dan tape recorder.
3. Media Audio-Visual, media yang menggabungkan unsur suara dan gambar. Contohnya: film, video, televisi, dan multimedia interaktif.
4. Media Serbaneka (*Multi-sensory media*) media yang dapat melibatkan lebih dari dua indera sekaligus. seperti komputer, internet, dan alat peraga yang bisa disentuh.

Ciri-ciri media pembelajaran yang praktis yaitu : Menurut Arsyad, Azhar (2019)

- a. Mudah didapat dan dibuat bahan sederhana, mudah ditemukan di lingkungan sekitar.
- b. Mudah digunakan tidak membutuhkan keterampilan teknis khusus dalam penggunaannya.
- c. Hemat biaya biaya pembuatannya relatif murah dan terjangkau.
- d. Mudah dibawa dan dipindahkan ringan dan fleksibel digunakan di berbagai tempat.
- e. Mudah dipelihara tidak membutuhkan perawatan khusus yang rumit.
- f. Efisien waktu tidak memerlukan persiapan yang lama sebelum digunakan dalam pembelajaran.

Proses belajar mengajar media pembelajaran adalah suatu hal yang tidak dapat di tinggalkan, melihat siswa yang kurang tertarik dan kurang semangat dalam belajar maka media pembelajaran harus tetap di kembangkan, dimana setiap siswa akan tertarik dalam hal yang tentunya bernilai positif.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yaitu suatu alat bantu dengan berbagai bentuk baik bentuk visual, audio, audio visual maupun multimedia yang tentunya meningkatkan pemahaman serta semangat siswa dalam belajar.

2.1.3 Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran

Media pembelajaran memiliki fungsi dan manfaat dalam proses belajar mengajar, ada empat fungsi menurut Arsyad (2019) yaitu:

1. Fungsi Atensi media dapat menarik perhatian peserta didik sehingga fokus pada isi pelajaran.
2. Fungsi Afektif media menumbuhkan motivasi, emosi, dan sikap positif siswa terhadap pembelajaran.
3. Fungsi Kognitif media membantu memperlancar pemahaman dan memperkuat daya ingat siswa.
4. Fungsi Kompensatoris media memberikan konteks yang lebih jelas bagi siswa yang memiliki kelemahan dalam membaca atau memahami teks.

Sedangkan menurut Sadiman, dkk. (2017:17) media berfungsi sebagai penyalur pesan dan informasi sehingga memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu verbalistis, serta memperlancar interaksi antara guru dan siswa.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan fungsi dan manfaat media pembelajaran sangat berguna bagi guru maupun siswa dalam proses pembelajaran dimana dalam hal ini dapat meningkatkan semangat dan pemahaman dalam belajar siswa.

2.1.4 Pengertian Video

Video adalah salah satu media audio-visual yang digunakan sebagai media komunikasi dalam pendidikan dan untuk menjelaskan atau menyampaikan pesan, serta digunakan sebagai hiburan. Video merupakan bagian yang memancarkan gambar pada pesawat televisi, rekaman gambar hidup atau program televisi untuk ditayangkan. Media video merupakan salah satu jenis dari media audio-visual. Sesuai dengan namanya, media ini merupakan kombinasi audio dan visual, atau biasa disebut media pandangdengar. Dengan menggunakan media ini, penyajian bahan ajar kepada para siswa akan semakin lengkap dan optimal.

Media audio-visual adalah sarana penyampaian materi dengan menggunakan mesin-mesin mekanis dan elektronik untuk menyajikan pesan-pesan audio dan visual. Video sebagai media audio-visual yang menampilkan 16

gerak semakin lama semakin populer dalam masyarakat kita. Pesan yang disajikan bisa bersifat fakta (kejadian, peristiwa penting, berita) maupun fiktif (seperti misalnya ceritera) bisa bersifat informatif, edukatif maupun instruksional.

Video merupakan gambargambar dalam frame, di mana frame demi frame diproyeksikan melalui lensa proyektor secara mekanis sehingga pada layar terlihat gambar hidup. Video bergerak dengan cepat dan bergantian sehingga memberikan visual yang kontinu dengan suara alamiah atau suara yang sesuai. Video memiliki kemampuan melukiskan gambar hidup dan suara, sehingga memberikan daya tarik tersendiri. Video dapat menyajikan informasi, memaparkan proses, menjelaskan konsep-konsep yang rumit, mengajarkan keterampilan, menyingkat atau memperpanjang waktu, dan mempengaruhi sikap menurut Arsyad (2013:50).

Dari pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa video merupakan salah satu jenis dari media audio-visual yang menggabungkan indera pendengaran dan penglihatan, dilukiskan dengan gambar hidup dan suara serta digunakan untuk tujuan-tujuan hiburan, dokumentasi, dan pendidikan. Di samping itu, video menambah suatu dimensi baru terhadap pembelajaran, hal ini karena karakteristik video dapat menyajikan gambar bergerak pada siswa, disamping suara yang menyertainya. Sehingga, siswa merasa seperti berada disuatu tempat yang sama dengan program yang ditayangkan video. Seperti kita ketahui bahwa tingkat retensi (daya serap dan daya ingat) siswa terhadap materi pelajaran dapat meningkat secara signifikan jika proses pemerolehan informasi awalnya lebih besar melalui indera pendengaran dan penglihatan.

Berdasarkan karakteristik di atas dapat disimpulkan video mampu menampilkan dan memanipulasi tampilan gambar seperti berada disuatu tempat yang sama dengan program yang ditayangkan video, tidak hanya memberikan pemahaman melalui pendengaran tapi juga mampu memvisualisasikan objek dengan animasi yang menarik.

2.1.5 Tujuan Media Video Dalam Pembelajaran

Smaldino, Lowther, & Russell (2011:405) mengemukakan tentang beberapa tujuan dari pembelajaran menggunakan media video berdasarkan taksonomi

bloom yaitu mencakup “tujuan kognitif, afektif, dan motorik” Ketiga tujuan ini dijelaskan sebagai berikut :

a) Tujuan Kognitif

Dalam ranah kognitif, para pelajar mengamati reka ulang dramatis dari kejadian bersejarah dan perekaman aktual dari kejadian yang lebih belakangan. Warna, suara, dan gerakan mampu menghidupkan kepribadian. Video bisa membantu buku cetak dengan memperlihatkan proses, hubungan, dan teknik. Para siswa bisa membaca buku bersama dengan menonton video. Anda bisa meminta siswa membaca sebelum menonton sebagai pengantar ke topik atau menggunakan video untuk membuat siswa tertarik membaca mengenai topik tersebut.

b) Tujuan Afektif

Ketika terdapat salah satu unsur dari emosi atau keinginan untuk belajar efektif, video biasanya bekerja dengan baik. Model peran dan pesan dramatis pada video bisa memengaruhi sikap. Karena potensinya yang besar untuk dampak emosional, video bisa bermanfaat dalam membentuk sikap personal dan sosial. Dokumenter yang dibuat selama depresi besar, sebagai misal, menghadirkan kesulitan pada masa tersebut kepada para siswa yang tidak pernah merasakan masa-masa sulit tersebut. Pemahaman budaya bisa dikembangkan dengan menonton video yang menggambarkan orang-orang dari seluruh dunia.

c) Tujuan Motorik

Video sangat hebat untuk menampilkan bagaimana sesuatu bekerja. Sebagai misal, terdapat sebuah video pendidikan 18 singkat berjudul *Colonial Cooper*. Dibuat di *Colonial Williamsburg*, video tersebut menampilkan seorang tukang kayu abad ke-18 membuat gentong. Pertunjukan kemampuan motorik bisa dengan mudah dilihat melalui media ketimbang dalam kehidupan nyata. Jika anda sedang mengajar proses tahap-demi-tahap, anda bisa menampilkannya dalam waktu saat itu juga, mempercepatnya untuk memberikan sebuah tinjauan, atau melambatkannya untuk menampilkan detail- detail yang spesifik. Dengan sebuah *Digital Versatile Disc (DVD)* anda bisa

menghentikan tindakan untuk kajian yang cermat atau mempercepatnya satu bingkai dalam satu waktu. Merekam kinerja siswa bisa memberikan umpan balik kepada latihan. Para pemelajar bisa mengamati kinerja mereka sendiri dan juga menerima umpan balik dari rekan-rekan dan guru. Sebagai bahan ajar non cetak, video kaya akan informasi untuk diinformasikan dalam proses pembelajaran karena pembelajaran dapat sampai ke peserta didik secara langsung.

2.1.6 Manfaat Penggunaan Media Video dalam Pembelajaran

Manfaat media video menurut Daryanto (2010 : 87) antara lain:

- a) Memberikan pengalaman yang tak terduga kepada siswa.
- b) Dapat dikombinasikan dengan animasi
- c) Dapat mengatur kecepatan untuk mendemonstrasikan perubahan dari waktu ke waktu.
- d) Membantu menyampaikan materi yang bersifat dinamis.

Berdasarkan penjelasan di atas, keberadaan media video sangat bermanfaat bagi siswa. Dengan video siswa dapat menyaksikan suatu peristiwa yang tidak bisa disaksikan secara langsung, berbahaya, maupun peristiwa lampau yang tidak bisa dibawa langsung ke dalam kelas. Siswa pun dapat memutar kembali video tersebut sesuai kebutuhan dan keperluan mereka. Pembelajaran dengan media video menumbuhkan minat serta memotivasi siswa untuk selalu memperhatikan pelajaran.

Menurut Ujang Jamaludin dkk. (2023) Media pembelajaran berbasis video animasi ini layak digunakan di sekolah dasar sebagai alat bantu pembelajaran yang dapat memotivasi belajar peserta didik sekolah dasar. Selain dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik, media pembelajaran berbasis video animasi ini juga dapat membantu meningkatkan minat, keterlibatan, antusias, dan hasil belajar peserta didik serta dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi yang sedang dipelajari. Menurut Nur Azmi Alwi & Putri Lestari Agustia (2024) Penggunaan video media memiliki pengaruh positif yang

signifikan terhadap pemahaman konsep, retensi informasi, motivasi, dan minat belajar siswa.

2.1.7 Kelebihan dan Kelemahan Video dalam Pembelajaran

Kelebihan dan kekurangan Video Pembelajaran Sadiman (2012: 7475) media video memiliki kelebihan dan kekurangan, antara lain :

- a) Kelebihan media video, antara lain: Dapat menarik perhatian untuk periode-periode yang sangat singkat dari rangsangan luar lainnya.
 - 1) Dengan alat perekam pita video sejumlah besar penonton dapat memperoleh informasi dari ahli-ahli / spesialis.
 - 2) Demonstrasi yang sulit bisa dipersiapkan dan direka sebelumnya, sehingga pada waktu mengajar guru bisa memusatkan perhatian pada penyajiannya. Menghemat waktu dan rekaman dapat diputar berulang-ulang.
 - 3) Kamera Tv bisa mengamati lebih dekat objek yang sedang bergerak atau objek yang berbahaya seperti harimau.
 - 4) Keras lemah suara yang ada bisa diatur dan disesuaikan bila akan disisipi komentar yang akan didengar.
 - 5) Gambar proyeksi bisa di-“beku”-kan untuk diamati dengan seksama. Guru bisa mengatur di mana dia akan menghentikan video tersebut, control sepenuhnya ditangan guru, dan 7) Ruang tak perlu digelapkan waktu menyajikannya.

- b) Kekurangan Media Video, antara lain:
 - 1) Menurut Sadiman dkk. (2020), Perhatian penonton sulit dikuasai, partisipasi mereka jarang dipraktikkan.
 - 2) Menurut Arsyad (2020), Sifat komunikasinya bersifat satu arah dan harus diimbangi dengan pencarian bentuk umpan balik yang lain
 - 3) Menurut Heinich, Molenda, & Russell (2019), Kurang mampu menampilkan detail dari objek yang disajikan secara sempurna. dan

- 4) Menurut Sanjaya (2021), Memerlukan peralatan yang mahal dan kompleks.
- 5) Ketergantungan pada listrik dan perangkat elektronik Menurut Setiawan (2020), media video sangat bergantung pada ketersediaan listrik dan perangkat elektronik, sehingga ketika terjadi kendala teknis, proses pembelajaran bisa terganggu.

Suatu media pembelajaran pasti memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing begitu juga dengan media video. Media video dalam penggunaannya bersifat satu arah sehingga perhatian siswa terkadang kurang memahami isi dari video tersebut, sehingga guru harus mengulangi. Karena video bersifat dapat diulang-ulang maupun diberhentikan, maka guru bisa mengajak berkomunikasi dengan siswa tentang isi/pesan dari video yang dilihat, maupun tanya jawab tentang video yang disimak. Jadi komunikasi tersebut tidak hanya satu arah.

Keuntungan video dalam proses pembelajaran Rusman, dkk (2012:222) mengemukakan tentang video dalam pembelajaran yaitu: Dengan menggunakan media video siswa diharapkan dapat memperoleh persepsi dan pemahaman yang sama dan benar, selain siswa dapat menerima materi mata pelajaran. Sedangkan guru diharapkan dapat mengikat siswa selama pembelajaran berlangsung dan membantunya mengingat kembali dengan mudah berbagai pengetahuan dan keterampilan yang telah dipelajari. Keuntungan media video menurut Arsyad (2013: 50-51) media video, antara lain:

1. Video dapat melengkapi pengalaman-pengalaman dasar dari siswa ketika mereka membaca, berdiskusi, berpraktik, dan lainlain.
2. Vidio merupakan pengganti alam sekitar dan bahkan dapat menunjukkan objek yang secara normal tidak dapat di lihat, seperti cara kerja jantung Ketika berdenyut
3. Vidio yang mengandung nilai -nilai positif dapat mengandung pemikiran dan pembahasan dalam kelompok siswa. Bahkan video, seperti selogan yang sering didengar, dapat membawa dunia ke dalam kelas.

4. Video dapat menyajikan peristiwa yang berbahaya bila dilihat secara langsung seperti lahar gunung berapi atau perilaku Binatang buas.
5. Video dapat ditunjukkan kepada kelompok besar atau kelompok kecil, kelompok yang heterogen maupun perorangan.
6. Dengan kemampuan dan teknik pengambilan gambar frame demi frame, video yang dalam kecepatan normal memakan waktu satu minggu dapat ditampilkan dalam satu atau dua menit.

Misalnya, bagaimana kejadian mekarnya kembang mulai dari lahirnya kuncup bunga hingga kuncup itu mekar. Media video juga dapat digunakan untuk menyajikan bagian-bagian dari suatu proses dan prosedur secara utuh sehingga memudahkan siswa dalam mengamati dan menirukan langkah-langkah suatu prosedur yang harus dipelajari.

2.1.8 Pengertian Video Animasi

Animasi merupakan salah satu media pembelajaran. “Animasi berasal dari kata “*Animation*” yang dalam bahasa Inggris “*to animate*” yang berarti menggerakkan. Animasi dapat diartikan sebagai menggerakkan sesuatu (gambar atau obyek) yang diam”. Media animasi termasuk jenis media visual. Animasi secara keseluruhan dikerjakan dengan komputer, mulai dari pembuatan karakter, mengatur gerakan, serta efek. Animasi pada dasarnya mempunyai fungsi sebagai hiburan, namun pada saat ini animasi sudah sangat berkembang. Penggunaan video animasi memiliki banyak kelebihan.

Manfaat video animasi dalam pembelajaran yaitu, “Mempermudah interaksi antara guru dan siswa sehingga kegiatan pembelajaran menjadi efektif dan efisien”. Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan dengan menggunakan animasi, guru tidak menjelaskan materi secara berulang-ulang sehingga siswa mudah memahami materi. Siswa dapat melihat objek yang bergerak sesuai dengan materi yang diajarkan. Media animasi membantu siswa dalam mengamati objek sesuai materi.

Siswa dapat melihat secara jelas bagian-bagian dari objek tersebut. Video animasi merupakan kumpulan gambar yang ditampilkan bergantian dalam jeda waktu yang cukup cepat sehingga objek dalam gambar terlihat seolah-olah bergerak. Animasi terbagi menjadi 2 yaitu:

1. *Computer based animation*, animasi yang dihasilkan oleh komputer dalam pembuatan efek-efek visualnya seperti perubahan fokus, sudut pandang, skala, cahaya.
2. *Full motion video*, gambar-gambar animasi ini diambil realita dengan kamera video. Animasi ini membutuhkan komputer dengan kecepatan yang tinggi.

Berdasarkan pendapat diatas, terdapat 3 jenis format animasi yaitu animasi tanpa sistem kontrol, misalnya untuk *pause*, memperlambat kecepatan pergantian *frame*, *zoom in*, *zoom out* dan lain sebagainya. Animasi dengan sistem kontrol dan manipulasi langsung, dimana guru berinteraksi langsung dengan kontrol navigasi.

Teknik pembuatan animasi terdapat tiga jenis animasi yaitu:

1. Animasi Stop-motion (*Stop Motion Animation*), animasi ini sering disebut claymation, karena dalam perkembangannya, jenis animasi ini menggunakan clay (tanah liat) sebagai objek yang digerakkan. Teknik ini merupakan animasi yang dihasilkan dari pengambilan gambar berupa objek (boneka atau yang lainnya)
2. Animasi Tradisional (*Traditional Animation*), animasi ini merupakan teknik animasi yang paling umum dikenal sampai saat ini, dinamakan tradisional karena teknik ini digunakan saat animasi pertama kali dikembangkan. Teknik ini sering disebut cel animation karena teknik pengerjaannya dilakukan pada *celluloid transparent* yang sekilas mirip sekali dengan transparansi. Pada pembuatannya gambar digerakkan satu persatu. Dengan berkembangnya teknologi komputer, pembuatan animasi tradisional ini telah dikerjakan dengan menggunakan komputer. Teknik pembuatannya menggunakan komputer yang dikenal dengan istilah animasi 2 dimensi.
3. Animasi komputer (*Computer Graphics Animation*). Sesuai dengan namanya, animasi ini keseluruhan dikerjakan dengan menggunakan komputer. Dari

pembuatan karakter, mengatur gerakan “pemain” dan kamera, spesial efeknya semuanya dikerjakan dengan komputer.

2.2 Kelebihan dan Kekurangan Media Pembelajaran Powtoon.

Setiap media pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing, dimana keduanya menjadi fondasi dalam suatu media tertentu. Powtoon sebagai media pembelajaran pun juga memiliki kelebihan dan kekurangan. Dilansir menurut website www.powtoon.com (diakses pada tanggal 15 agustus 2021), Kelebihan media Powtoon adalah menawarkan fitur yang cukup lengkap, misalnya fitur animasi menarik yang dapat dimanfaatkan guru untuk menciptakan media pembelajaran kepada peserta didik, sehingga dapat meningkatkan semangat belajar dan mengurangi rasa bosan dalam belajar daring. Selain itu, kelebihan yang lain adalah penggunaannya yang cukup praktis dan mudah, serta gratis tanpa harus berlangganan aplikasi. Powtoon juga dapat membantu peserta didik belajar dengan menggunakan berbagai macam indera, dan memudahkan peserta didik belajar secara audio maupun visual. Penggunaan video dalam pembelajaran akan sangat memudahkan peserta didik dalam memahami pembelajaran dengan baik.

Kelebihan tersebut, pasti terdapat kekurangan. Powtoon telah dianggap sebagai media yang dapat merusak kreativitas karena proses pembuatan dan penggunaannya dianggap terlalu mudah, ketergantungan dukungan teknologi dan jaringan, membutuhkan dukungan sumber daya manusia yang profesional untuk dapat mengoperasikannya. Maksudnya adalah guru membuat media ajar Powtoon minimal harus menguasai komputer secara mecah mahir, dan mengerti cara-cara mengoperasikan aplikasi tersebut. Kelebihan dan kekurangan tersebut, peneliti dapat menyimpulkan bahwa penggunaan media juga harus disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga guru dapat mempersiapkan secara matang konsep media pembelajaran yang baik yang nantinya akan meningkatkan mutu pembelajaran yang baik dan kondusif.

Manfaat Media Powtoon

1. Meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa Powtoon menampilkan materi dengan animasi, ilustrasi, dan efek visual yang menarik sehingga siswa lebih bersemangat mengikuti pelajaran.
2. Membuat materi lebih mudah dipahami Konsep yang abstrak dapat divisualisasikan melalui gambar bergerak, teks, dan suara sehingga lebih konkret dan jelas.
3. Meningkatkan interaktivitas pembelajaran Guru dapat menyisipkan animasi, narasi, dan transisi sehingga pembelajaran tidak bervariasi seperti ceramah biasa.
4. Membantu guru menyampaikan materi dengan kreatif Powtoon menyediakan banyak template, ikon, dan animasi sehingga guru dapat 11 menyusun presentasi yang inovatif sesuai kebutuhan materi.
5. Efisien untuk pembelajaran tatap muka maupun daring Video dari Powtoon bisa ditayangkan langsung di kelas atau dibagikan melalui platform online sehingga fleksibel digunakan.
6. Meningkatkan hasil belajar siswa Dengan visualisasi yang menarik dan jelas, siswa lebih mudah mengingat dan memahami materi, sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar.

2.2.1 Manfaat Powtoon Sebagai Media Pembelajaran Menurut website

Manfaat manfaat media pebelajaran Powton adalah:

1. Memperjelas sajian pesan agar tidak cenderung bersifat verbalistis, atau tidak hanya berbentuk kata-kata dan lisan saja. Banyak sekali guru yang cenderung memberikan materi yang bersifat verbalistis, sehingga akan sangat menyulitkan peserta didik memahami materi, apalagi bagi peserta didik yang tidak bisa belajar hanya dari visual saja. Melalui media Powtoon yang menawarkan fitur animasi kreatif dan menarik, diharapkan suasana belajar menjadi lebih inovatif dan ramah bagi setiap kebutuhan belajar peserta didik.
2. Mengatasi terbatasnya ruang, waktu, dan daya indera. Hal ini berarti media pembelajaran dapat menjadi salah.

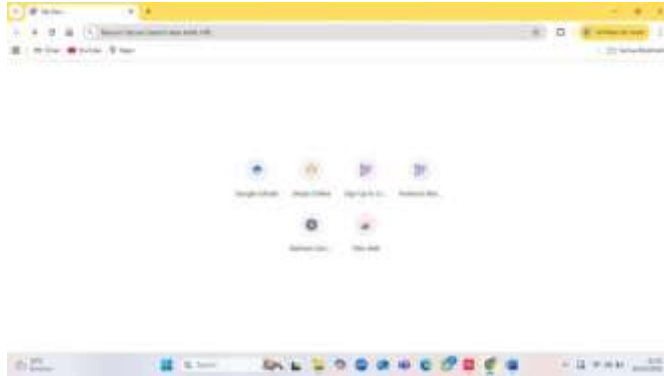
3. satu cara belajar yang paling efektif dan efisien. Apalagi, di era pandemi COVID 19 ini yang mengharuskan pembelajaran serba online, keterbatasan guru menjelaskan secara langsung dapat tergantikan dengan penjelasan yang jelas di suatu video pembelajaran Powtoon yang di buat oleh guru.
4. Gerak yang terlalu lambat atau terlalu cepat dapat dibantu dengan selang waktu (timelapse) atau dengan high speed photography. Peristiwa yang terjadi di masa 12 lampau dapat diputar kembali melalui rekaman film, video, foto, maupun secara lisan atau verbal.
5. Konsep yang terlalu luas dapat divisualisasikan ke dalam bentuk film, video, gambar, dan lain-lain. Penyampaian materi, pastilah guru menemui istilah yang terlalu luas untuk dijelaskan kepada peserta didik. Oleh karena itu, Powtoon dapat menyajikan penjelasan yang lebih mengerucut dan terarah, sehingga nantinya dapat dibuat materi pembelajaran yang menarik dalam bentuk gambar maupun video di dalam satu klip yang sama. Manfaat powtoon tersebut penulis menyimpulkan media pembelajaran Powtoon adalah Memperjelas sajian pesan dengan animasi kreatif, Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera, Mengoptimalkan penyajian materi yang kompleks, Meningkatkan inovasi pembelajaran dengan fitur animasi dan video menarik, serta Powtoon membantu membuat pembelajaran lebih efektif, efisien, dan inovatif.

2.2.2 Membuat Powtoon Dengan Situs Web Powtoon

Merupakan sebuah aplikasi pembuat video presentasi maupun video animasi kartun sederhana yang berbasis website Powtoon dapat diakses dengan gratis, dengan syarat perangkat harus terhubung dalam koneksi internet. Tampilan dari aplikasi Powtoon sendiri berupa video yang berisi animasi yang tentunya akan dapat menarik atensi dan minat belajar peserta didik. Powtoon merupakan layanan situs web yang digunakan untuk membuat video yang menarik. Dalam hal ini, Peneliti menggunakan Powtoon untuk membuat suatu media pembelajaran IPA pada materi ‘‘Rusaknya Ekosistem’’. Video yang didalamnya menunjukkan

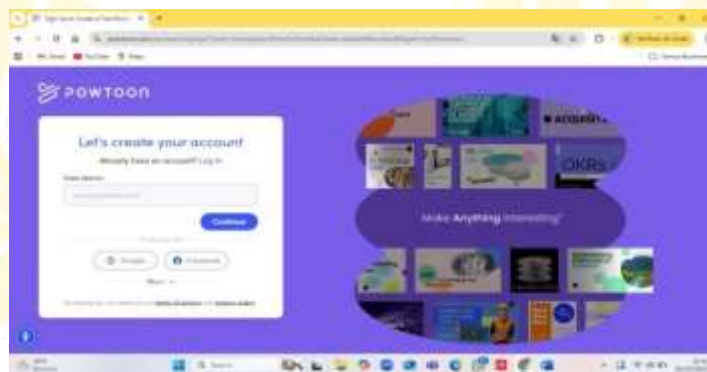
beberapa karya hasil pembuatan video melalui Powtoon. Langkah-langkah memulai Powtoon:

- 1) Pertama buka browser anda lalu kunjungi alamat www.Powtoon.com



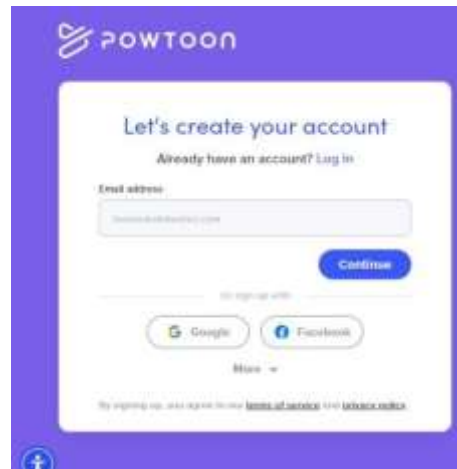
Gambar 2.1 Tampilan Web Google

- 2) Selanjutnya, muncul tampilan gambar di bawah kemudian login atau masuk.



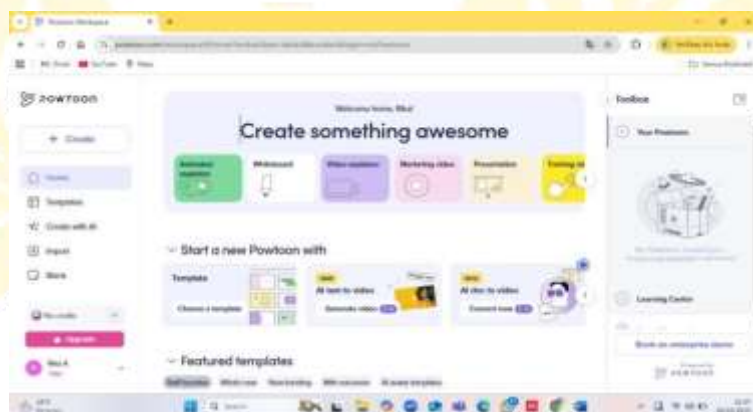
Gambar 2.2 Tampilan situs Powtoon

- 3) Kemudian lakukan pendaftaran melalui akun pribadi kita bisa menggunakan Google, Facebook, atau email.



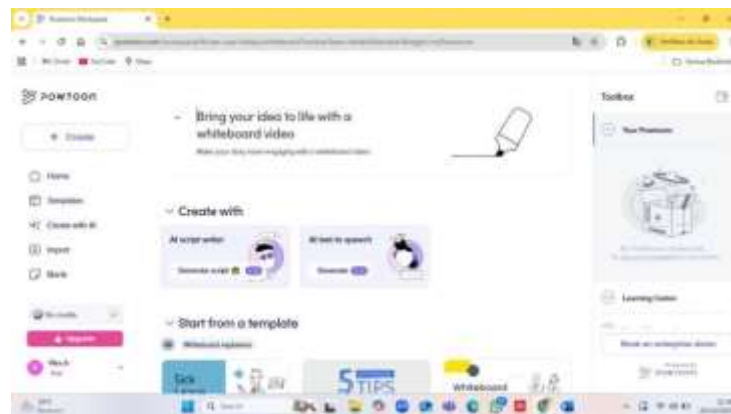
Gambar 2.3 Tampilan Untuk Login

- 4) Dalam hal ini, Peneliti masuk melalui akun Google
- 5) Selanjutnya, masukan email dan kata sandi Anda
- 6) Kemudian akan ditampilkan gambar seperti berikut



Gambar 2.4 Tampilan Untuk Memilih Tema

- 7) Kemudian klik buat atau *create* dan pilih horizontal
- 8) Selanjutnya, Anda melihat tampilan gambar seperti berikut dan pilih template yang disediakan *Powtoon*



Gambar 2.5 tampilan tema yang dapat dipilih

- 9) Kemudian Anda diperlihatkan tampilan yang mirip power point. Di sini Anda dapat memproses video pada *Powtoon*.



Gambar 2.6 tampilan elemen *Powtoon*

- 10) Buat video sesuai kebutuhan, simpan atau (*save*), untuk membuat media pembelajaran.

2.3 Pembelajaran IPAS Di SD

IPAS merupakan singkatan dari Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial. IPAS adalah mata pelajaran terpadu yang menggabungkan unsur-unsur dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Mata pelajaran ini mulai diterapkan dalam Kurikulum Merdeka untuk jenjang Sekolah Dasar (SD) kelas IV hingga kelas VI.

IPAS bertujuan untuk mengembangkan pemahaman peserta didik tentang dunia alam dan sosial secara utuh dan kontekstual. Dalam praktiknya, IPAS mendorong siswa untuk mempelajari lingkungan sekitar, baik dari sisi alam (seperti makhluk hidup, energi, bumi, dan ekosistem) maupun dari sisi sosial (seperti kehidupan masyarakat, nilai-nilai budaya, dan interaksi sosial).

Menurut (Wisnu Arto Subari, 7 Juli 2025) IPAS adalah singkatan dari *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial*, sebuah pendekatan penggabungan mata pelajaran sains IPA dan ilmu sosial IPS dalam Kurikulum Merdeka. Pendekatan ini membantu siswa memahami keterkaitan antara fenomena ilmiah dan dampaknya terhadap masyarakat. Menurut Putua Sripradnya Ayunita, 7 Juli 2024 IPAS mengintegrasikan IPA dan IPS, membahas fenomena alam serta interaksi manusia dengan lingkungan. Siswa diajak melihat keterkaitan alam dan kehidupan sosial, belajar langsung lewat observasi dan proyek integratif.

2.4 Materi Daur Air

2.4.1 Pengertian Daur Air

Daur air adalah proses perputaran air yang terjadi secara terus-menerus di bumi melalui berbagai tahapan, seperti penguapan, kondensasi, presipitasi, dan infiltrasi. Proses ini disebut juga dengan siklus hidrologi. Materi daur air diajarkan pada siswa kelas IV SD sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

2.4.2 Tahapan dalam Daur Air

1. **Evaporasi (Penguapan):** Proses perubahan air dari permukaan laut, sungai, dan danau menjadi uap air karena panas matahari.
2. **Kondensasi (Pengembunan):** Uap air naik ke atmosfer dan mengalami pendinginan sehingga membentuk awan.
3. **Presipitasi (Hujan):** Awan yang jenuh akan uap air berubah menjadi tetesan air dan jatuh ke bumi sebagai hujan.
4. **Infiltrasi dan Limpasan:** Sebagian air hujan meresap ke dalam tanah (infiltrasi) dan sebagian lainnya mengalir di permukaan tanah menuju sungai dan laut (limpasan).

5. Transpirasi: Penguapan air dari tumbuhan melalui daun, yang ikut menambah uap air ke atmosfer.



Gambar 2.5 Daur Air

2.4.3 Pentingnya Pemahaman Daur Air

Pemahaman tentang daur air sangat penting karena berkaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari, ketersediaan air bersih, dan pelestarian lingkungan. Dengan memahami siklus ini, siswa dapat lebih sadar akan pentingnya menjaga sumber daya air dan lingkungan hidup.

2.4.4 Relevansi Video Animasi Doratoon terhadap Pembelajaran Daur Air

Video animasi berbasis Doratoon memiliki potensi besar untuk menyampaikan konsep daur air secara runtut, menarik, dan mudah dipahami siswa. Proses daur air yang bersifat abstrak dan tidak dapat diamati langsung secara keseluruhan dapat divisualisasikan melalui animasi yang dinamis. Narasi dan ilustrasi yang digunakan juga dapat disesuaikan dengan tingkat perkembangan kognitif siswa kelas IV SD.

Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran berbasis Doratoon pada materi daur air merupakan langkah inovatif yang sejalan dengan kebutuhan pembelajaran IPA di era digital.

2.5 Pentingnya Air bagi Ekosistem

1. Air sebagai Sumber Kehidupan Makhluk Hidup
 - a) Semua makhluk hidup, seperti manusia, hewan, dan tumbuhan, membutuhkan air untuk bertahan hidup.
 - b) Tubuh manusia terdiri dari $\pm 60-70\%$ air.
 - c) Tumbuhan memerlukan air untuk fotosintesis dan pertumbuhan.
 - d) Hewan memerlukan air untuk minum, mencerna makanan, dan menjaga suhu tubuh.
2. Air Membantu Proses Fotosintesis pada Tumbuhan
 - a) Tumbuhan membutuhkan air untuk fotosintesis, yaitu proses membuat makanan dengan bantuan sinar matahari.
 - b) Tanpa air, tumbuhan tidak bisa menghasilkan oksigen dan makanan, yang akan memengaruhi seluruh rantai makanan dalam ekosistem
3. Habitat Bagi Makhluk Hidup
 - 1 Banyak makhluk hidup tinggal di lingkungan air, seperti ikan, katak, ganggang, udang, dan berbagai hewan laut.
 - 2 Ekosistem perairan seperti sungai, danau, rawa, dan laut adalah tempat tinggal yang penting bagi ribuan spesies.
4. Mengatur Suhu dan Kelembaban Lingkungan.
 - a) Air di laut, sungai, dan tanah membantu menstabilkan suhu bumi.
 - b) Penguapan air (evaporasi) juga membantu pembentukan awan dan hujan, yang menjaga kelembaban udara.
 - c) Daerah yang kekurangan air biasanya lebih panas dan gersang (seperti gurun).
5. Air Sebagai Pengangkut Zat-Zat Penting
 - a) Dalam tubuh makhluk hidup, air membantu membawa zat makanan dan oksigen ke seluruh tubuh.
 - b) Di tanah, air membantu melarutkan mineral dan unsur hara yang dibutuhkan akar tanaman.



Gambar 2.7 Menjaga Kebersihan Sungai

2.6 Kajian Penelitian yang Relevan

Penelitian tentang penggunaan media pembelajaran berbasis animasi dalam menjelaskan konsep daur air telah banyak dilakukan dan menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan pemahaman siswa, khususnya pada jenjang Sekolah Dasar (SD). Beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan topik ini antara lain sebagai berikut:

1. Penelitian oleh Sari, dkk. (2021)

Penelitian tentang penggunaan media pembelajaran berbasis animasi Dalam jurnal berjudul "Pengaruh Penggunaan Media Animasi terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa SD", dijelaskan bahwa penggunaan media animasi dapat membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak dalam ilmu pengetahuan alam (IPA), seperti daur air, karena mampu memberikan visualisasi yang konkret. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa sebesar 32% setelah menggunakan media animasi dibandingkan dengan metode ceramah biasa.

2. Penelitian oleh Rahmawati (2020)

Penelitian yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Animasi pada Materi Siklus Air untuk Siswa Kelas IV SD" menyimpulkan bahwa media animasi interaktif yang dirancang sesuai dengan

karakteristik siswa sekolah dasar mampu meningkatkan motivasi belajar dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Media ini juga memudahkan siswa memahami tahapan-tahapan dalam daur air secara runtut dan menyenangkan.

3. Penelitian oleh Kurniawan & Fitriyah (2019)

Dalam penelitian ini, peneliti mengembangkan video animasi edukatif untuk pembelajaran IPA dengan materi tentang siklus air. Hasil uji coba di beberapa sekolah dasar menunjukkan bahwa siswa lebih aktif berdiskusi dan dapat menjelaskan kembali proses daur air setelah menyaksikan video animasi tersebut. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan media visual yang menarik dapat mendukung pembelajaran konseptual yang sulit diamati secara langsung di lingkungan sekitar.

4. Rahmawati (2019)

Penelitian ini mengkaji efektivitas media Powtoon dalam meningkatkan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran tertentu. Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang belajar menggunakan media Powtoon memiliki tingkat motivasi belajar yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang belajar tanpa menggunakan media animasi. Hal ini disebabkan oleh tampilan visual dan audio Powtoon yang membuat pembelajaran lebih menyenangkan.

5. Penelitian oleh Setiawan & Hapsari (2018)

Penelitian ini menyoroti bahwa pemahaman tentang pentingnya air bagi kehidupan tidak hanya bersifat kognitif, namun juga afektif. Penggunaan media berbasis animasi memperkuat nilai-nilai kepedulian terhadap lingkungan dan konservasi air. Selain meningkatkan hasil belajar, siswa juga menunjukkan perubahan sikap dalam menghemat air dan menjaga kebersihan lingkungan.

2.7 Kerangka Berpikir

Pemahaman siswa sekolah dasar terhadap konsep daur air sering kali masih rendah karena sifatnya yang abstrak dan tidak dapat diamati secara langsung. Proses-proses seperti evaporasi, kondensasi, presipitasi, dan infiltrasi terjadi

dalam skala besar dan membutuhkan pemahaman konseptual yang baik. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang dapat membantu visualisasi konsep tersebut secara konkret, runtut, dan mudah dipahami.

Di era digital saat ini, media animasi menjadi salah satu alternatif solusi yang efektif untuk menjembatani kesenjangan antara materi abstrak dan kemampuan kognitif siswa SD, khususnya pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Doratoon, sebagai platform pembuatan video animasi, memungkinkan pendidik untuk membuat media pembelajaran yang visual, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik siswa kelas IV SD.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan animasi dapat meningkatkan daya ingat visual, minat belajar, dan kemampuan berpikir kritis siswa dalam memahami konsep IPA. Selain itu, materi pentingnya air bagi kehidupan dan pelestarian lingkungan yang terkandung dalam pembelajaran daur air juga dapat disampaikan secara lebih menyenangkan melalui narasi dan ilustrasi dalam animasi.

Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran berbasis video animasi Doratoon untuk materi daur air tidak hanya menjawab tantangan dalam penyampaian materi abstrak, tetapi juga mendukung penguatan literasi lingkungan, keterampilan berpikir tingkat tinggi, dan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran.

2.8 Defenisi Operasional

1. Pengembangan Vidio Animasi Berbasis Powtoon Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Daur Air, dalam penelitian ini adalah materi pembelajaran (IPAS) kelas IV SD yang mencakup proses evaporasi, kondensasi, presipitasi, infiltrasi, limpasan, dan transpirasi. Pemahaman siswa terhadap daur air diukur melalui hasil evaluasi (tes tulis) dan kemampuan menjelaskan tahapan-tahapan daur air secara lisan atau tertulis setelah mengikuti pembelajaran.
2. Video animasi Powtoon adalah media pembelajaran visual yang dibuat menggunakan platform Powtoon, berisi ilustrasi bergerak dan narasi yang menjelaskan materi daur air. Dalam konteks penelitian ini, video animasi

digunakan sebagai media utama penyampaian materi kepada siswa, dengan durasi antara 3–7 menit, dan disesuaikan dengan tingkat perkembangan kognitif siswa kelas IV SD.

3. Pemahaman konsep adalah tingkat kemampuan siswa dalam mengerti, menjelaskan, dan mengaitkan informasi yang berkaitan dengan proses daur air. Pemahaman ini diukur melalui soal evaluasi (berbentuk pilihan ganda atau uraian singkat) dan lembar kerja siswa (LKS) yang mengukur penguasaan terhadap urutan dan fungsi tiap tahap dalam siklus air.
4. Media pembelajaran interaktif dalam konteks ini adalah media berbasis animasi video yang memungkinkan siswa mendengarkan narasi, mengamati gambar bergerak, dan memahami alur materi secara lebih mudah. Interaktivitas dilihat dari respon siswa saat proses pembelajaran berlangsung, seperti ketertarikan, partisipasi, dan keterlibatan aktif dalam diskusi setelah menonton video.
5. Siswa kelas IV SD yang dimaksud adalah peserta didik berusia sekitar 9– 10 tahun yang sedang belajar pada tingkat sekolah dasar. Mereka memiliki kemampuan berpikir konkret operasional menurut teori perkembangan kognitif Piaget, sehingga visualisasi dan media menarik sangat penting untuk membantu pemahaman konsep ilmiah.