

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORETIK**

#### **2.1 Media Pembelajaran**

##### **2.1.1 Definisi Media Pembelajaran**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), media adalah instrumen yang bisa dimanfaatkan sebagai penyampai pesan. Pada ruang lingkup pembelajaran, media pembelajaran diartikan sebagai perantara aktivitas belajar. Yaumi (2018:7) mendefinisikan media pembelajaran sebagai pedoman penyampaian informasi, melibatkan berbagai peralatan fisik seperti bahan cetak dan orisinil, gambar, multimedia, dan situs web. Media pembelajaran berperan memfasilitasi proses pendidikan agar bisa beroperasi secara efisien dan sesuai dengan sasaran yang telah ditetapkan. Menurut Association for Education and Communication Technology (AECT), media dapat diartikan sesuatu yang mampu menyampaikan pesan. Sementara itu, Education Association (NEA) media seperti objek yang dapat dipengaruhi oleh panca indera serta media yang mampu digunakan dalam mempengaruhi aktivitas belajar.

Secara keseluruhan, media pembelajaran berperan sebagai sarana yang bisa dimanfaatkan untuk mendidik dan mengembangkan pendidikan. Melalui adanya media mampu menciptakan suasana, wirasa, pertimbangan, dan kemampuan yang mendukung aktivitas belajar. Media pembelajaran dimaknai sebagai alat penyampai pesan, layaknya buku, film, rekaman, dan lain lain (Anam & khoifin, 2017). Namun, terkadang pendidik mengabaikan pentingnya media pembelajaran dan hanya mengandalkan buku cetak dan teknik ceramah. Secara keseluruhan, media pembelajaran adalah instrumen yang dapat dimanfaatkan untuk mendidik dan mengembangkan pengalaman. Media pembelajaran diartikan sebagai alat penyampai pesan, layaknya buku, film, rekaman, dan lain lain (Anam & khoifin, 2017). Namun, terkadang

pendidik mengabaikan pentingnya media pembelajaran dan hanya mengandalkan buku cetak dan teknik ceramah.

Berdasarkan paparan diatas disimpulkan bahwa media pembelajaran, baik yang berwujud maupun tidak, membantu pendidik menciptakan pembelajaran efektif, memfasilitasi interaksi positif dengan peserta didik. Penggunaan media belajar yang kreatif memiliki peluang besar untuk belajar, menjadikan peran pendidik sebagai fasilitator sangat penting dalam proses pembelajaran.

### **2.1.2 Manfaat Media Pembelajaran**

Penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran memiliki potensi untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas peserta didik. Manfaat-manfaat tersebut dijelaskan secara komprehensif oleh Cahyadi (2019:26):

a)Pastikan untuk menelaah garis besar pesan supaya tidak terlalu bersifat verbalis, b)Menyelesaikan konflik dengan waktu, ruang, dan daya indera saat membandingkan objek besar dengan teks, gambar, poster film, atau model, seperti misalnya: 1) Objek yang sangat besar dapat dibandingkan dengan gambar, kenyataan, video, film, atau model, 2) Objek yang kecil didukung oleh miniatur film, video, atau gambar, 3) Fotografi dengan kecepatan tinggi atau selang waktu dapat dioperasikan untuk meningkatkan kecepatan objek yang bergerak, 4) Objek yang sangat lengkap (seperti mesin-mesin) bisa dijelaskan menggunakan model, diagram, dan teknik lainnya, 5) Peristiwa yang terjadi sebelumnya dapat dilihat dengan rekaman film, video, film bingkai, foto atau secara lisan, 6) Konsep-konsep yang sangat sulit untuk divisualisasikan dapat dilihat dalam bentuk video, gambar, dan media lainnya.

Dari berbagai pernyataan tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa media memiliki peran yang sangat penting. Dengan adanya media, pembelajaran menjadi terarah, sehingga interaksi pembelajaran meningkat dan interaktif.

### **2.1.3 Pemanfaatan Dan Keterbatasan Media Pembelajaran**

Pemanfaatan media pembelajaran di era abad ke-21 terus berkembang seiring dengan kemajuan teknologi dan pengetahuan. Hal ini memberikan manfaat yang signifikan bagi para pengguna, seperti mempermudah penyampaian materi, meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran, dan menyadari adanya keterbatasan-keterbatasan tertentu. Ramli

(2012:6-10) menjelaskan secara lebih rinci mengenai pemanfaatan dan keterbatasan penggunaan media pembelajaran:

a) Membagikan umpan balik untuk penuntasan kegiatan pembelajaran yang akan direncanakan. b) Media yang memakan tenaga listrik secara tidak langsung meragukan daya listrik tersebut, c) Memberikan penjelasan secara rinci kepada peserta didik secara instan tentang apa yang telah dijelaskan oleh pendidik terkait pembelajaran. d) Untuk mendorong kesadaran yang lebih besar tentang apa yang diajarkan di kelas, sehingga akan menumbuhkan rasa hormat dan senang terhadap peserta didik, e) Secara tidak langsung ketika mengujicobakan terkait yang dipelajari dalam internal kelas dengan apa yang tersedia di luar kelas, maka antusias peserta didik untuk belajar akan tumbuh, f) Secara tidak langsung peserta didik didorong untuk membandingkan materi yang diajarkan oleh pendidik dengan materi yang diajarkan oleh media luar sekolah, g) Tingkah laku ekstra waspada harus dipahami, terutama jika memiliki komponen elektronik, agar dapat dimanfaatkan dan digunakan dalam kurun waktu yang lama.

Selanjutnya, perlu diperhatikan keterbatasan-keterbatasan yang mungkin timbul dalam pemanfaatan media pembelajaran:

1) Penggunaan media pembelajaran dimanfaatkan sebagai alat, bukan sebagai menggantikan peran pendidik. 2) Pembahasan pokok lebih ditujukan untuk peserta didik yang lebih praktis dan bermanfaat bagi mereka pribadi. 3) Terkadang ada media yang menunjukkan penataan tertentu dalam ruang bersangkutan. 4) Menggunakan media pembelajaran dalam berbagai cara sangat efektif. 5) Dibutuhkan banyak waktu untuk mengelola untuk media pembelajaran. 6) Jika suatu kerusakan terjadi, itu sangat berbahaya dan tidak dapat digunakan untuk tindakan lebih lanjut.

Dari pernyataan diatas mengenai pemanfaatan dan keterbatasan dalam media pembelajaran diharapkan pendidik dan peserta didik mampu memahami pemanfaatan dan keterbatasan media pembelajaran sehingga mampu memberikan landasan yang kuat untuk menghadapi tantangan dalam pembelajaran modern.

#### **2.1.4 Jenis Jenis Media Pembelajaran**

Media berperan penting dalam menyampaikan informasi dan menginspirasi daya pikir, persepsi, dan kehendak peserta didik, sehingga tujuan pemanfaatan media pembelajaran adalah untuk memfasilitasi proses belajar. Menurut Munadi (2011:58), terdapat empat kategori media yang sering diterapkan saat aktivitas belajar, yaitu:

1. Media visual, jenis media pembelajaran yang menggunakan elemen visual, seperti gambar, diagram, grafik, peta, dan video, untuk menyampaikan informasi dan

memfasilitasi pemahaman peserta didik. Media visual dapat membantu memvisualisasikan konsep yang abstrak, memperjelas informasi, dan meningkatkan ketertarikan belajar peserta didik. Salah satu contoh media visual adalah poster. Riza dkk. (2017) menyatakan bahwa poster menggunakan kata-kata simbol sederhana, kombinasi visual dengan desain yang kuat, serta warna dan pesan dipadukan guna memikat daya tarik peserta didik. Sebuah poster diharapkan mudah diingat, mudah dibaca, dan dapat ditempelkan di berbagai tempat (Sanjaya, 2017).

2. Media audio, seperti program kaset dan program radio, memotivasi peserta didik untuk belajar secara maksimal dalam pembelajaran kimia, seperti dalam penguasaan tabel periodik, yang memungkinkan mereka untuk lebih cepat mengingat materi dibandingkan dengan menggunakan buku saja.
3. Media audio visual, merupakan gabungan dari media audio dan visual, seperti program televisi instruksional, pendidikan, dan slide suara. Contohnya, video pembelajaran dirancang untuk anak SD membantu mereka memahami konsep sulit melalui visualisasi dan narasi menarik, seperti operasi hitung dalam matematika atau eksperimen sains.
4. Media interaktif berbasis komputer memiliki karakteristik yang memungkinkan aktif berkomunikasi selama aktivitas belajar, sehingga mereka tidak hanya fokus pada media ataupun instruksi saja. Media ini juga dapat memuat berbagai jenis media lainnya, sehingga lebih menarik dan tidak membosankan. Menurut Nugroho, dkk. (2017:176) Salah satu contohnya adalah elektronik modul (e-modul), yang memuat semua aspek yang terkait dengan materi pembelajaran.

Dari paparan yang dijelaskan, dapat di ambil kesimpulan bahwa dengan memiliki pemahaman tentang berbagai jenis media pembelajaran, memudahkan pendidik dalam

menentukan media yang sesuai dalam perencanaan untuk mencapai arah pembelajaran dan kebutuhan akan pembelajaran dapat terpenuhi.

### **2.1.5 Media Pembelajaran Elektronik Poster (E-Poster)**

Pemanfaatan media poster dalam aktivitas belajar memiliki kegunaan yang signifikan salah satunya ialah memikat perhatian peserta didik dan penyampaian materi ajar jauh lebih mudah. Menurut Puti (2017, hlm. 321), pemanfaatan media poster memungkinkan peserta didik untuk menangkap materi ajar lebih baik karena mereka merasakan secara nyata. Poster merupakan gabungan dari gambar dan teks singkat dalam satu dimensi, dengan daya tarik visual yang menarik perhatian. Selain itu, poster berperan sebagai alat untuk menyampaikan pengetahuan dapat berupa kabar, berita, fakta, dan sebagainya kepada khalayak umum (Rahmaniati, 2015, hlm. 59).

Poster adalah sebuah media yang divisualisasikan yang dirancang untuk menyampaikan informasi secara jelas dan menarik dengan tujuan meningkatkan pemahaman atau wawasan tentang sebuah topik. Menurut Sudjana dan Rivai (2010, hlm.51), poster diartikan sebagai kolaborasi visual dengan desain yang jelas berpadukan warna dan tulisan yang menarik serta terdapat pesan yang tersirat. Selain itu, poster juga memiliki kemampuan untuk menanamkan gagasan yang berarti dalam ingatan mereka untuk waktu yang cukup lama.

Poster adalah jenis media pembelajaran yang bisa dimanfaatkan oleh pendidik saat aktivitas belajar. Kelebihan media ini adalah kemampuannya untuk menggugah minat peserta didik dan mempermudah pendidik dalam memaparkan materi pembelajaran. (Nisdawati, 2021) Media poster dapat memberikan kesempatan yang berkesan dalam kemampuan lisan peserta didik, sebab ada media yang dilihatnya. Penggunaan media ini mampu meningkatkan keaktifan peserta didik pada saat aktivitas belajar berlangsung sehingga mampu menciptakan lingkungan

belajar lebih meriah dan menyenangkan. Peserta didik memperoleh pengetahuan yang disajikan dengan kolase visual yang jelas dan menarik. Oleh sebab itu, poster informatif dibuat untuk menyajikan berbagai pengetahuan. Penyajian media tersebut disuguhkan dalam bentuk Elektronik Poster.

E-Poster adalah bentuk media pembelajaran yang memanfaatkan kemajuan teknologi digital. E-Poster adalah poster elektronik dengan desain digital mampu menjadi penyampai informasi secara visual dengan wujud yang tahan lama dan menarik perhatian. Media pembelajaran e-Poster terdiri dari kombinasi gambar, warna, dan tulisan yang mengandung pesan dengan desain yang menarik. E-Poster adalah bentuk multimedia digital yang digunakan untuk publikasi dan bertujuan untuk menyampaikan berbagai informasi (Erivan et al., 2019).

Dari penjelasan tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa e-Poster bagian dari berbagai kategori media pembelajaran yang cukup efektif, memikat, dan mampu memberikan informasi yang inovatif.

## **2.2 Aplikasi Canva**

### **2.2.1 Pengertian Aplikasi Canva**

Canva merupakan jenis program yang bisa dimanfaatkan pendidik untuk merancang media pembelajaran dan menawarkan berbagai kategori fitur fitur yang dapat dipilih. Canva juga menyajikan desain untuk poster, foto profil, banner, dan lain-lain (Leryan et al., 2018). Pemanfaatan Canva mampu membantu pendidik dalam meningkatkan produktivitas waktu dan mempermudah proses desain dalam menjelaskan materi ajar yang akan disampaikan.

Canva adalah sebuah platform online yang dapat diakses melalui unduhan aplikasi atau melalui website resmi Canva yang dapat ditemukan melalui mesin pencarian seperti Google. Untuk mengakses Canva melalui aplikasi atau website, diperlukan koneksi internet yang stabil

agar tidak ada gangguan selama proses penggunaan. Menurut Canva Company Profile, Canva berdiri pada tahun 2012 didirikan oleh Melanie Perkins, Clifford Obrecht, dan Cameron Adams. Canva adalah aplikasi yang memungkinkan siapa pun membuat desain dan mempublikasikannya secara online dengan tujuan memberdayakan orang-orang diseluruh dunia. Menurut informasi resmi dari website Canva, saat ini terdapat lebih dari 60 juta pengguna aktif bulanan.

Canva merupakan salah satu bentuk terobosan yang sangat membantu pendidik saat mendesain media pembelajaran, seperti yang disampaikan oleh Triningsih (2021), aplikasi ini mampu memudahkan dalam aktivitas belajar dengan memanfaatkan teknologi, kompetensi, dan terdapat keunggulan lainnya. Penggunaan Canva dalam desain media pembelajaran dapat meningkatkan minat dan ketertarikan melalui penyajian materi yang berkesan.

Aplikasi Canva memiliki banyak keunggulan, seperti yang disebutkan oleh Tanjung dan Faiza (2019) Penggunaan Canva dalam pengembangan materi terdapat beberapa keunggulan, seperti kemampuan untuk menciptakan beragam desain dengan fitur animasi, template, dan penomoran halaman yang dapat mendorong inovasi dan menghemat waktu bagi pendidik dan peserta didik dalam merancang materi. Canva bisa dimanfaatkan untuk membuat bahan penyampaian materi, slide, peta konsep, dan poster. Aplikasi ini menyediakan beraneka fitur, diantaranya fitur "drag and drop" yang memudahkan pemakai dalam pengoperasiannya. Selain itu, peserta didik juga dapat berkolaborasi dalam proses mendesain, memungkinkan mereka untuk bekerja secara kelompok. Garris Pelangi (2020) juga memaparkan bahwa canva terdapat banyak keunggulan ketimbang aplikasi lainnya, seperti tersedianya desain menarik yang dapat digunakan untuk berbagai keperluan serta meningkatkan daya kreasi.

Dari uraian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa aplikasi Canva memiliki berbagai kegunaan yang luas. Fitur-fitur yang dimiliki oleh aplikasi ini dapat dimanfaatkan dalam

pembuatan media pembelajaran. Melalui tersedianya fitur fitur ini pendidik memiliki kesempatan untuk berinovasi dalam menciptakan materi pembelajaran yang menarik dan menyenangkan.

### **2.2.2 Pengoprasian Aplikasi Canva**

Canva merupakan sebuah platform desain daring yang mendapat popularitas luas dalam dunia teknologi. Aplikasi ini menyediakan berbagai pilihan desain grafis, termasuk presentasi, poster, pamflet, grafik, spanduk, kartu undangan, pengeditan foto, dan cover Facebook (Dian et al., 2021; Rahma Elvira Tanjung, 2019). Canva juga memiliki kemampuan untuk menciptakan materi pembelajaran, termasuk presentasi yang sesuai untuk keperluan pendidikan.

Sebagai aplikasi online, Canva membutuhkan koneksi internet yang konstan. Sehingga, faktor inilah menjadi kendala Canva karena tidak dapat dioperasikan tanpa koneksi internet, sehingga pemakai perlu memiliki kuota internet untuk mengaksesnya. Canva juga memiliki versi berbayar yang menawarkan fitur dan manfaat tambahan. Akan tetapi, dengan adanya canva berbayar tidak menjadi hambatan bagi pengguna untuk tetap memanfaatkan canva sebagai aplikasi andalannya. Berikut ini adalah langkah-langkah untuk menggunakan Canva:

1. Masuk ke <https://www.canva.com> Terdapat beberapa pilihan untuk mendaftar, seperti masuk melalui akun Facebook, Gmail, atau mendaftar dengan melengkapi data pribadi.
2. Pilih sesuai keinginan Anda. Canva telah mempersiapkan macam macam aneka pilihan yang dapat anda nikmati kapanpun misalnya: Presentasi, Video, Instagram post, dan lain-lain. Dalam konteks ini, pengguna diarahkan untuk memilih Presentasi untuk membuat bahan ajar.
3. Pilihlah template yang anda inginkan. Dengan adanya template dapat memudahkan pengguna untuk mendesain sesuai dengan apa yang diinginkan dan telah tersedia beraneka ragam template sesuai kebutuhan pengguna.

4. Rasakan kegunaan dari aneka fitur yang tersedia. Gunakan fitur-fitur yang tersedia dalam pembuatan setiap produk yang dibuat.
5. Simpan hasil desain Anda. Canva terdapat fitur penyimpanan otomatis sehingga pengguna tidak khawatir produk yang dibuat akan hilang.

Dari penjelasan tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa Canva adalah aplikasi desain grafis mudah dimanfaatkan dan menyediakan berbagai fitur dan elemen desain untuk menciptakan desain yang menarik. Dengan Canva, pengguna dapat membuat poster, undangan, media sosial, presentasi, dan banyak lagi. Aplikasi ini sangat tepat jika digunakan untuk pemula maupun pengguna yang tidak memiliki pengalaman desain sebelumnya.

### **2.2.3 Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi Canva**

Salah satu aplikasi teknologi terkemuka adalah Canva, platform desain online yang menawarkan berbagai fitur seperti presentasi, resume, poster, brosur, dan lainnya. Canva menyediakan jenis-jenis presentasi yang beragam, termasuk kreatif, pendidikan, bisnis, dan lainnya. Keunggulan dari Canva mencakup desain menarik, beragam fitur untuk meningkatkan kreativitas dalam pembuatan media pembelajaran, efisiensi waktu dengan alat pembelajaran yang praktis, serta fleksibilitas untuk mendesain menggunakan gawai atau smartphone tanpa harus mengandalkan laptop (Tanjung&Faiza,2019). Selain fitur-fitur unggulannya, aplikasi ini juga memiliki beberapa kelemahan mendasar, di antaranya:1) Penggunaan Canva membutuhkan koneksi internet, sehingga harus terhubung dengan paket data, 2) Beberapa template mengharuskan pembayaran, meskipun ada banyak pilihan template yang berkualitas tinggi yang tersedia secara gratis melalui akun belajar.

## **2.3 Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)**

### **2.3.1 Pengertian Pembelajaran IPAS di SD**

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan disiplin ilmu yang menginvestigasi fenomena alam dan sosial, termasuk organisme, objek non-hidup, serta interaksi kompleks di dalamnya. IPAS dapat mengoptimalkan keingintahuan mengenai kejadian alam semesta yang terjadi di sekitar mereka. Rasa penasaran ini dapat memotivasi peserta didik dalam merasakan fenomena alam semesta yang beroperasi dan berbaur dengan kehidupan sekitar. Pendidikan IPAS berfokus pada pengembangan kompetensi dalam menerapkan prinsip-prinsip penelitian ilmiah dalam proses belajar (SK BSKAP No. 33 Tahun 2022).

Oleh karena itu, setelah mempelajari IPAS peserta didik dicita citakan dapat memperoleh pemahaman tentang ilmu alam dan kemampuan berinteraksi sosial dengan individu lain. Mereka juga diharapkan memiliki dasar pemikiran dan tindakan yang kuat berdasarkan pemahaman tentang prinsip-prinsip penelitian ilmiah.

### **2.3.2 Tujuan Pembelajaran IPAS di SD**

IPAS adalah sebuah topik pelajaran yang baru diperkenalkan dalam sistem pendidikan di tingkat Sekolah Dasar. Dengan adanya pembelajaran IPAS, tujuan utamanya adalah agar peserta didik mampu mengoptimalkan diri mereka sesuai dengan profil Pelajar Pancasila. Beberapa tujuan mempelajari mata pelajaran IPAS antara lain:

1. Mengembangkan minat dan keingintahuan yang memotivasi peserta didik untuk menyelidiki fenomena lingkungan mereka, memiliki pemahaman tentang ilmu alam, dan berhubungan dengannya.
2. Terlibat secara aktif dalam memelihara, merawat, menjaga kelestarian, dan memanfaatkan sumber daya alam (SDA) secara berkelanjutan.

3. Meningkatkan kemampuan inquiry untuk mengenali, merumuskan, dan memulai aksi nyata untuk menyelesaikan masalah.
4. Memiliki pemahaman identitas diri, masyarakat, dan perubahan kehidupan manusia seiring berjalannya waktu.
5. Menyadari dan menghargai kriteria yang harus dipenuhi untuk menjadi anggota masyarakat dan negara, agar dapat berperan aktif dalam menyelesaikan masalah yang terkait dengan diri sendiri dan lingkungan sekitar.

Dari penjelasan tersebut peneliti berharap dengan adanya pembelajaran IPAS di SD mampu meningkatkan pemahaman maupun keterampilan peserta didik melalui pendekatan pembelajaran yang integritas, penilaian otentik, penerapan standar dalam mengevaluasi kemajuan belajar. Dengan demikian kemampuan berpikir kritis dan kreativitas dapat berkembang melalui penerapan pengetahuan dalam konteks nyata.

### **2.3.3 Materi Pembelajaran IPAS di SD**

Dalam muatan IPAS, terdapat dua komponen utama, yaitu konsepsi IPAS (ilmu pengetahuan alam dan sosial) dan kompetensi yang relevan dengan aktivitas sehari-hari, sesuai dengan tahapan peningkatan intelektual dan edukasi. Masing masing komponen ini terkait delapan topik utama yang meliputi: entitas hidup; materi dan karakteristiknya; daya dan perubahan; planet dan ruang angkasa; manusia, lokasi, dan ekosistem; waktu, kelestarian, dan transformasi; perorangan, komunitas, dan sosial dan budaya; pembuatan, penyebaran, dan penggunaan kebutuhan dan keterbatasan (SK BSKAP No. 33 Tahun 2022). Kemampuan memahami IPAS dengan baik menunjukkan bahwa seseorang telah memilih dan menggabungkan pengetahuan ilmiah dengan baik. Ini mencakup menjelaskan dan meramalkan peristiwa, serta mengimplementasikan pengetahuan di berbagai kondisi.

Dengan demikian, harapannya adalah peserta didik di jenjang Sekolah Dasar dapat mengetahui, mengerti, dan menerapkannya dalam aktivitas sehari-hari ketika mereka menghadapi masalah atau ingin melakukan sesuatu. Tujuannya adalah agar mereka dapat memecahkan tantangan dan meraih tujuan dengan prosedur yang efektif, efisien, dan optimal.

#### **2.3.4 Pembelajaran Topik B : Fotosintesis, Proses Paling Penting di Bumi**

Pada pembelajaran IPAS di SDN 111/I Muara Bulian tahun ajaran 2023/2024 pada kelas IV telah menerapkan kurikulum merdeka. Salah satu materi yang diteliti adalah Bab 1 tentang Tumbuhan sebagai sumber kehidupan di bumi, dengan Topik B: Fotosintesis, proses yang sangat penting di bumi. Materi ini bertujuan untuk mengajak peserta didik memahami proses fotosintesis dan pentingnya makhluk hidup.

Fotosintesis digunakan tumbuhan untuk menghasilkan makanan dari energi cahaya matahari melalui pembentukan glukosa, terutama melalui klorofil yang terdapat dalam daun hijau. Cahaya matahari memainkan peran penting dalam kecepatan fotosintesis. Ketika fotosintesis berjalan dengan cepat, sebagian energi yang dihasilkan tidak langsung digunakan, melainkan disimpan sebagai cadangan makanan. Sebagian energi tersebut disimpan sebagai cadangan makanan. Faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan fotosintesis meliputi intensitas cahaya, ketersediaan air, faktor protoplasma, akumulasi hasil fotosintesis, konsentrasi karbondioksida, suhu, kandungan klorofil, resistensi daun terhadap difusi gas.

Proses fotosintesis tidak hanya bermanfaat bagi tumbuhan itu sendiri, tetapi juga bagi makhluk lain seperti manusia dan hewan. Fotosintesis menghasilkan glukosa sebagai sumber makanan yang penting bagi manusia dan hewan, serta menghasilkan oksigen yang dilepaskan ke atmosfer agar dihirup oleh semua makhluk hidup untuk bernapas. Bagi manusia dan hewan, oksigen memiliki fungsi untuk menjaga kinerja organ tubuh agar berfungsi dengan baik.

Berdasarkan pemaparan tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwasanya fotosintesis secara tidak langsung merupakan bagian terpenting dalam menunjang segala kehidupan di alam semesta ini. Melalui berbagai proses yang terjadi saat fotosintesis, terbentuklah oksigen dan zat makanan yang sangat dibutuhkan untuk keberlangsungan hidup.

## **2.4 Pembelajaran Abad 21**

Pembelajaran abad 21 adalah tipe pembelajaran yang mengandalkan teknologi sebagai pondasinya, mendorong perkembangan pendidikan. Abad ke-21 dicirikan sebagai era pengetahuan dengan penyebaran informasi dan kemajuan teknologi. Pembelajaran pada era ini didesain untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21, dikenal sebagai keterampilan 4C. Menurut Rosnaeni (2021:4335), keterampilan 4C terdiri dari:

- 1) Kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah (kemampuan berpikir secara logis, sistematis, dan mampu memecahkan masalah),
- 2) Kemampuan berpikir kreatif dan inovatif (kemampuan menggunakan imajinasi atau menciptakan sesuatu dengan orisinalitas, serta kemampuan mengembangkan metode baru yang lebih baik),
- 3) Kemampuan komunikasi (kemampuan membangun komunikasi secara aktif), dan
- 4) Kemampuan kolaborasi (kemampuan bekerja sama untuk mencapai tujuan).

Penerapan konsep pembelajaran abad ke-21 dalam dunia pendidikan bisa diamati melalui empat pilar pendidikan yang telah disusun oleh UNESCO: 1) Belajar untuk mengetahui, yang bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan dan memperluas pemahaman. 2) Belajar untuk melakukan, yang mengacu pada penerapan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya. 3) Belajar untuk menjadi, yang mencakup pengungkapan diri sebagai individu yang memiliki karakter. 4) Belajar untuk hidup bersama artinya membangun hubungan yang baik dengan lingkungan dan orang lain untuk menciptakan kesetaraan sosial, keadilan, dan harmoni (Bakrun dkk, 2018:9).

Sebagai pendidik, penting bagi mereka untuk terus meningkatkan keterampilan mereka sesuai dengan prinsip pembelajaran abad ke-21. Karakteristik pendidik saat ini meliputi minat

baca yang tinggi, kemampuan menulis karya ilmiah, kreativitas, inovasi, dan kemampuan beradaptasi secara budaya. Pendidik perlu menguasai karakteristik tersebut untuk membantu peserta didik mengembangkan keterampilan abad ke-21. Di sisi lain, karakteristik peserta didik pada era ini mencakup memiliki keterampilan 4C (berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, kreativitas, dan inovasi), kemahiran dan minat dalam literasi digital sangat penting, platform digital, dan teknologi informasi dan komunikasi (ICT), serta inisiatif yang mudah berubah dan beradaptasi (Rahayu dkk, 2022-2103).

Berdasarkan uraian tersebut, pembelajaran abad ke-21 dapat dikategorikan sebagai model pembelajaran menekankan pendidik dan peserta didik harus memiliki kemahiran memanfaatkan teknologi, sambil menciptakan aktivitas pembelajaran yang dapat memenuhi kebutuhan keterampilan abad ke-21.

## **2.5 Karakteristik Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar**

Anak-anak usia sekolah dasar mempunyai ciri-ciri tertentu, seperti memiliki minat dalam bermain, lincah dalam bergerak, suka bekerja dalam kelompok, dan lebih suka melakukan tindakan secara langsung (Agustina & Akmal, 2017). Oleh karena itu, pendidik perlu berperan sebagai fasilitator dalam aktivitas belajar. peserta didik kelas IV masih pada tahap pertumbuhan dan perkembangan, dan terdapat lima aspek karakteristik perkembangan anak, yaitu fisik, pengetahuan, emosional, sosial, dan kepribadian (Arlyanti dkk., 2018). Karakteristik peserta didik kelas IV meliputi rasa ingin tahu yang kuat, kesenangan dalam bermain dalam suasana yang menyenangkan, kecenderungan untuk mencoba-coba, dan dorongan yang kuat untuk berprestasi (Putro, 2019). Setiap individu peserta didik memiliki karakteristik dan kemampuan yang unik dan beragam. Perbedaan karakteristik tersebut disebabkan oleh faktor-faktor seperti pembawaan dan lingkungan. Oleh karena itu, pendidik perlu mengembangkan kemampuan

peserta didik dengan memahami karakteristik individu masing-masing peserta didik selama aktivitas belajar.

Peserta didik kelas IV SD masuk kategori kelas tinggi berada dalam tahap pemikiran konkret atau nyata terhadap pengalaman langsung yang mereka alami. Menurut Dirman & Juarsih (2014), terdapat beberapa ciri-ciri peserta didik pada masa kelas tinggi (9-12 tahun), antara lain:

(1) Terdapat korelasi yang signifikan antara kondisi fisik dengan prestasi. (2) Mereka memiliki sikap patuh terhadap aturan-aturan permainan klasik. (3) Cenderung mengagungkan diri sendiri. (4) Mereka sering mengukur diri dengan anak lainnya. (5) Jika mereka tidak mampu menuntaskan tugas sekolah, mereka cenderung menganggap soal tersebut berguna. (6) khususnya usia 6 hingga 8 tahun peserta didik menginginkan nilai sempurna, tanpa mempertimbangkan kemampuan yang dimiliki.

Berdasarkan pemaparan tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwasanya peserta didik kelas IV SD memiliki karakteristik yang berada dalam fase konkret atau melihat kejadian sekitar secara nyata, aktif bermain, dan keingintahuan yang besar. Peran pendidik sebagai fasilitator sangat penting, terutama dalam mendampingi peserta didik selama masa perkembangannya, terutama di kelas IV Sekolah Dasar

## **2.6 Penelitian Relevan**

Terdapat pengembangan yang relevan dan dijadikan sebagai dasar dalam menjalankan pengembangan ini yakni:

Penelitian pertama yang relevan dilakukan oleh Nursalam (2017) dari Universitas Negeri Semarang. Penelitian ini berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran e-Poster Berbasis Website untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Sumber Energi dan Kegunaannya Peserta didik Kelas III SD Islam Al Madina Semarang". Penelitian ini menggunakan metode R&D dengan model pengembangan waterfall yang melibatkan tahapan analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Melalui penilaian dari ahli materi dengan persentase 89,17%.

Penilaian dari ahli media juga menunjukkan kelayakan yang sangat layak dengan persentase 85%.

Persamaan penelitian ini yaitu keduanya memiliki fokus pada peningkatan media pembelajaran e-Poster dan mengambil muatan pembelajaran IPA sedangkan perbedaan dari penelitian ini berada pada pemilihan materi. Penelitian ini mengambil materi sumber energi dan kegunaanya sedangkan peneliti mengambil materi fotosintesis. Perbedaan lainnya berada pada penentuan model pengembangan, penelitian ini menggunakan model waterfall sedangkan peneliti menggunakan model DDD-E.

Penelitian kedua yang relevan dilakukan oleh Dewi (2022), Universitas Borneo Tarakan, pada skripsi memiliki judul “Pengembangan Media Pembelajaran e-Poster Materi Arti dan Makna Kosakata pada Peserta didik Kelas III SDN 018 Tarakan”. Penelitian ini menggunakan metode R&D dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap, yaitu Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Penilaian kelayakan media pembelajaran e-Poster melibatkan ahli media, ahli materi, dan ahli praktisi. Hasil uji validitas menunjukkan persentase yang cukup tinggi, yaitu 88% dari ahli media, 92% dari ahli materi, 90% dari ahli praktisi, uji coba terbatas sebesar 90,8%, dan uji coba lapangan sebesar 92,7%.

Persamaan dari penelitian ini adalah keduanya memiliki fokus pada pengembangan media pembelajaran e-Poster dan sama sama menggunakan aplikasi canva sebagai alat bantu mendesain produk. Namun ada perbedaan pada pemilihan model pengembangan, penelitian ini mengadopsi model ADDIE sedangkan peneliti menggunakan model DDD-E dan perbedaan lainnya berada pada pemilihan kelas dan materi. Pada penelitian ini ditujukan pada kelas III dengan materi Arti dan Makna Kosakata sedangkan penelitian yang akan dilakukan peneliti akan ditujukan pada kelas IV dengan materi fotosintesis.

Penelitian ketiga yang relevan dilakukan oleh Fadhilah (2022) dengan judul "Pengembangan Bahan Ajar Poster dalam Pembelajaran IPA Peserta didik Kelas IV SD Negeri 066053 Cucak Rawa I Tahun Ajaran 2022-2023". Jenis penelitian ini menggunakan Research and Development (R&D) dengan pemilihan model ADDIE. Model pengembangan ini dikembangkan oleh Dick and Carry dan terdiri dari tahapan Analisis, Desain, Pengembangan atau Produksi, Implementasi atau Pengiriman, dan Evaluasi. Hasil dari validasi data materi memperoleh persentase 92,40%, Penilaian dari ahli media dengan persentase 94,87%, sedangkan penilaian dari ahli bahasa dengan persentase 95%.

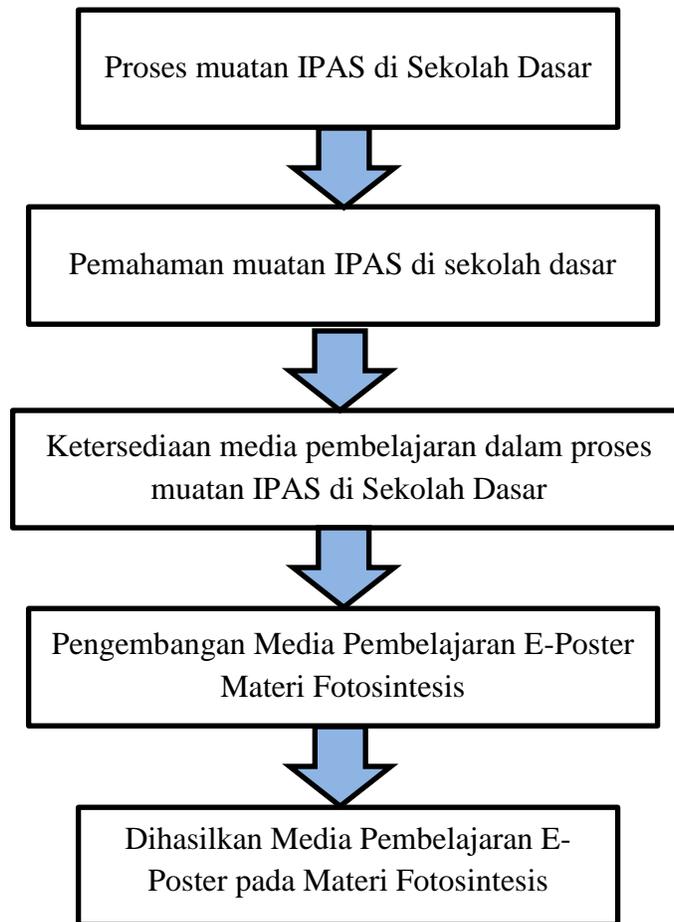
Persamaan dari penelitian ini adalah keduanya memiliki fokus pada Poster dan mengambil muatan pembelajaran IPA dalam penelitiannya. Sedangkan perbedaan pada penelitian ini meningkatkan bahan ajar sedangkan peneliti mengembangkan media pembelajaran. Perbedaan lainnya terdapat pada pemilihan model pengembangan, penelitian ini mengambil model ADDIE sedangkan peneliti mengambil model DDD-E.

Penelitian keempat yang relevan dilakukan oleh Ratnasari (2017) dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Poster Daur Air untuk Meningkatkan Kemampuan Mendeskripsikan Proses Daur Air dan Kegiatan Manusia yang dapat Mempengaruhinya Peserta didik Kelas V SDN Jagalan 1 Kota Kediri Tahun 2017". Jenis penelitian ini menggunakan Research and Development (R&D) dengan model ADDIE. Model pengembangan ini dikembangkan oleh Dick and Carry dan terdiri dari tahapan Analisis, Desain, Pengembangan atau Produksi, Implementasi atau Pengiriman, dan Evaluasi. Dalam hal kepraktisan, mendapatkan hasil 94,1%, dan uji coba luas dengan hasil 90%, sehingga media dikategorikan baik serta hasil angket respon pendidik memperoleh hasil 95%.

Persamaan penelitian ini adalah sama sama mengembangkan Poster dan mengambil muatan pembelajaran IPA dalam penelitiannya. Namun terdapat perbedaan dalam penyajian produk, penelitian ini penyajiannya secara cetak sedangkan peneliti penyajiannya secara elektronik. Perbedaan lainnya terdapat pada penentuan model, penelitian ini memilih model ADDIE sedangkan peneliti mengambil model DDD-E.

## **2.7 Kerangka Berpikir**

Pembelajaran IPAS di sekolah dasar sangat membutuhkan media pembelajaran yang baik dan sarana yang menunjang aktivitas belajar. Permasalahan inilah yang sering dijumpai di setiap instansi pendidikan. Dalam mengoptimalkan pembelajaran yang inovatif, diperlukan penerapan media pembelajaran yang kreatif sebagai solusi bagi pendidik dalam mendukung pembelajaran. Media tersebut diterapkan sebagai terobosan mempermudah pendidik dalam penyampaian materi. Dalam penelitian ini, kerangka berpikir yang diangkat adalah:



Gambar 2. 1 Bagan Kerangka Berpikir