

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Media Pembelajaran Digital

1. Definisi Media Pembelajaran

Menurut Muawanah et al., (2025) "Medium" adalah bentuk jamak dari kata "media", yang berfungsi sebagai alat untuk berkomunikasi antara pengirim dan penerima. Media dapat didefinisikan sebagai segala sesuatu yang dapat dilihat yang berfungsi sebagai perantara atau alat dalam proses komunikasi atau pembelajaran. (Krismasari Dewi et al., 2019). Hubungannya dengan media pembelajaran, yang merupakan istilah untuk kegiatan belajar mengajar (KBM) di kelas. Media pembelajaran merupakan sarana yang digunakan guru untuk menyampaikan pesan atau informasi kepada peserta didik sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan mudah dipahami (Sitepu, 2022).

Media dianggap sebagai media pembelajaran jika makna yang terkandung dalam pesan disampaikan sepanjang proses pembelajaran (Yuniarti et al., 2023). Pendapat tersebut sejalan menurut Wulandari et al., (2023) menyatakan bahwa guru dapat menggunakan media pembelajaran untuk menyampaikan informasi terkait pembelajaran kepada siswa mereka sehingga mudah dipahami. Guru dapat menggunakan media ini untuk menyampaikan pesan atau materi pembelajaran kepada siswa mereka sehingga mereka dapat memperoleh pengetahuan, kemampuan, dan perspektif yang lebih baik di masa depan.

Media pembelajaran ini biasanya menjadi pendekatan pembelajaran yang dapat menarik perhatian peserta didik selama pelajaran sehingga mereka tidak bosan dan dapat memahami materi dengan mudah (Diandita et al., 2023). Pendapat tersebut serupa menurut Novela Baru et al., (2024) bahwa Media pembelajaran yang menarik dapat membuat siswa termotivasi selama proses pembelajaran. Proses pembelajaran, penggunaan media sangat penting untuk menarik perhatian siswa dan membuat kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik dan efektif (Hasan et al., 2021:03)

Penggunaan media pembelajaran dalam proses pendidikan dapat memberikan dampak psikologis yang positif, seperti meningkatkan minat belajar, membangkitkan ketertarikan terhadap materi, serta memperkuat motivasi peserta didik dalam mengikuti pembelajaran (A. P. Wulandari et al., 2023). Pendapat tersebut diperkuat menurut Pagarra H & Syawaludin, (2022:10) bahwa media dapat membuat belajar lebih mudah karena membuat hal-hal yang abstrak menjadi lebih konkrit (nyata) yang sangat membantu perkembangan psikologis anak sekolah dasar. Menurut Mukarromah & Andriana (2022) media dapat menjadi bantuan dalam pembelajaran karena dapat membangkitkan minat dan motivasi siswa. Ini dapat meningkatkan pemahaman siswa dan menyajikan data dengan cara yang akurat dan menarik.

Beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa suatu media pembelajaran merupakan alat bantu yang digunakan dalam menyampaikan

makna atau informasi pada proses pembelajaran bertujuan untuk memperoleh pengetahuan, kemampuan, dan perspektif peserta didik, selain hal tersebut media dapat menarik perhatian dan menjadi rangsangan, serta mengembangkan minat peserta didik dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran selain itu mempengaruhi psikologis peserta didik, karena hal-hal yang bersifat abstrak dalam proses pembelajaran menjadi lebih nyata (konkrit).

2. Prinsip-Prinsip dan Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran

Media pembelajaran yang tersedia dalam berbagai jenis dan bentuk, memiliki fitur, kelebihan, dan kekurangan yang berbeda-beda. Hal ini menjadikannya salah satu alat yang dapat meningkatkan efektivitas proses belajar. Berikut beberapa prinsip utama yang harus diperhatikan guru saat memilih media pembelajaran (Nasron et al., 2024) :

a. Prinsip Efektivitas dan Efisiensi

Efektivitas pembelajaran diukur dari tingkat pencapaian tujuan pembelajaran. Pembelajaran dikatakan efektif jika semua tujuan tercapai. Sedangkan efisiensi berarti pencapaian tujuan tersebut dilakukan dengan menggunakan jumlah media, waktu, dan sumber daya yang minimal.

b. Prinsip Taraf Berpikir Siswa

Media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu yang memberikan pengalaman visual kepada peserta didik. Media ini bertujuan untuk memotivasi siswa, memperjelas konsep, serta

mengubah materi yang kompleks dan abstrak menjadi lebih sederhana, konkret, dan mudah dipahami sesuai dengan taraf berpikir siswa.

c. Prinsip Interaktivitas

Salah satu prinsip utama dalam memilih media pembelajaran adalah interaksi. Semakin banyak siswa berinteraksi dengan media, semakin baik. Misalnya, guru dapat menggunakan interaksi satu arah (video pembelajaran) atau interaksi dua arah (media multimedia interaktif) untuk mengajarkan siswa operasi hitung bilangan bulat. Media interaktif lebih disukai karena memberi siswa kesempatan untuk berpartisipasi secara aktif, yang menghasilkan proses pembelajaran yang lebih efisien.

d. Ketersediaan Media Pembelajaran

Guru harus memastikan ketersediaan media yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan materi pelajaran, serta memiliki tingkat interaktivitas yang tinggi. Jika media tidak tersedia di sekolah, maka rencana pembelajaran akan sia-sia. Oleh karena itu, guru dapat meminjam, menyewa, atau membuat media tersebut sendiri. Selain itu, perlu dihitung jumlah media yang dibutuhkan, terutama jika pembelajaran dilakukan secara berkelompok agar media mencukupi untuk semua siswa.

e. Kemampuan Guru Menggunakan Media

Meskipun media pembelajaran adalah alat penting yang dapat mendorong dan memotivasi siswa untuk belajar lebih baik, keberhasilan penggunaan media sangat bergantung pada bagaimana guru menggunakannya.

f. Alokasi Waktu

Waktu merupakan faktor yang sangat krusial dalam pembelajaran. Guru sering kali dikejar target kurikulum, sehingga meskipun sebuah media sangat efektif dan sesuai dengan materi, terkadang harus disesuaikan atau bahkan dikesampingkan jika alokasi waktu tidak memadai. Namun, guru yang berpengalaman biasanya dapat menyalahi keterbatasan waktu dengan berbagai cara.

g. Fleksibilitas Media Pembelajaran

Media yang dipilih harus fleksibel sehingga dapat diterapkan dalam berbagai situasi dan kondisi pembelajaran. Hal ini penting karena situasi kelas kadang-kadang berubah secara tiba-tiba, membuat media yang kaku sulit digunakan.

h. Keamanan

Guru harus sangat berhati-hati saat memilih media untuk siswanya karena media pembelajaran harus aman dan tidak menyebabkan cedera. Contoh media yang tidak boleh digunakan adalah yang tajam, panas, mudah terbakar, atau mengandung bahan kimia korosif.

Secara umum, standar yang harus dipertimbangkan saat memilih media pembelajaran diuraikan oleh Junaidi (2019) sebagai berikut:

a. Tujuan Penggunaan

Kriteria pemilihan media didasarkan pada tujuan pembelajaran, yang dapat mencakup domain kognitif, afektif, psikomotor, atau gabungan dari ketiga domain tersebut. Tujuan pemilihan media juga harus mempertimbangkan penggunaan berdasarkan indera, yaitu pendengaran dan penglihatan, atau gabungan dari keduanya. Jenis media visual tertentu membutuhkan gerakan, seperti realitas, audio, visual diam, visual gerak, audio visual gerak, dan sebagainya.

b. Sasaran Pengguna media

Pertimbangan karakteristik, jumlah, latar belakang, serta motivasi dan minat pengguna dalam belajar, penggunaan media menentukan siapa yang akan menggunakannya. Beberapa hal ini harus diperhatikan dengan baik karena dapat menentukan kegunaan media, sehingga media harus sesuai dengan keadaan pengguna.

c. Karakteristik Media

Salah satu karakteristik media adalah kelebihan dan kelemahan; apakah media yang dipilih sesuai dengan tujuan yang akan dicapai? Media yang baik adalah yang mempertimbangkan karakteristiknya sebelum memilih jenis media, karena dengan mempertimbangkan karakteristiknya, Anda akan mengenal media dengan baik.

d. Waktu

media yang baik memperhatikan waktu pembuatan yang cukup dan penggunaan yang cukup dalam proses pembelajaran, hubungan antara waktu dan media sangat penting.

e. Biaya

Media digunakan dengan tujuan meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pembelajaran. Karena penggunaan media tidak selalu murah, biaya harus dipertimbangkan. Berapa biaya untuk membuat media tersebut, membeli, atau menyewa? Apakah jumlah biaya yang diperlukan sebanding dengan tujuan pendidikan yang diharapkan? Jika itu benar, bisakah Anda melakukannya? Apakah menggunakan media tersebut tidak mungkin untuk mencapai tujuan pendidikan? Adakah media yang lebih murah yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan pendidikan? Media mahal tidak selalu lebih baik untuk mencapai tujuan pendidikan daripada media sederhana.

f. Ketersediaan

Kondisi ketersediaan media yang dimaksud adalah kondisi media yang diperlukan di dalam atau di luar lingkungan sekolah. Jika kita harus membuat media sendiri, adakah waktu dan tenaga yang diperlukan untuk melakukannya? Jika semua tersedia, adakah sarana yang memadai untuk menyajikan media tersebut di kelas? Dalam hal ini, jika kita memiliki media digital yang diperlukan, seperti proyektor, adakah sarana untuk proyektor tersebut di sekolah?

Menurut Hasan et al., (2021:114) dalam memilih media pembelajaran, perlu mempertimbangkan beberapa hal penting, antara lain: tujuan pembelajaran, tingkat keefektifan, karakteristik peserta didik, ketersediaan media, kualitas teknis, biaya, fleksibilitas, kemampuan pengguna (guru), serta alokasi waktu yang tersedia. Berikut adalah uraian penjelasannya:

a. Tujuan Pembelajaran

Media pembelajaran harus dipilih yang dapat membantu mencapai tujuan pembelajaran. Meskipun ada banyak pilihan lain yang dianggap sesuai, yang terbaik adalah yang dipilih. Kesesuaian antara atribut tujuan pembelajaran dan atribut media yang akan digunakan menentukan kecocokan tersebut.

b. Keefektifan

Antara berbagai jenis media yang tersedia, media yang dianggap paling berguna untuk mencapai tujuan pembelajaran harus dipilih.

c. Peserta Didik

Pemilihan media harus mempertimbangkan jenis siswa. Apakah media tersebut sesuai dengan pemikiran, pengalaman, dan minat siswa? Apakah media ini sesuai untuk peserta didik di jenjang dan kelas tertentu? Apakah media digunakan untuk individu, kelompok kecil, atau kelompok besar? Berapa jumlah peserta didiknya? Di mana pembelajaran tersebut berlokasi? Agar media tepat sasaran, pertanyaan-pertanyaan ini harus diperhatikan.

d. Ketersediaan

Periksa ketersediaan untuk melihat apakah media yang dibutuhkan tersedia. Apakah mudah untuk mendapatkan media tersebut jika belum? Membuat sendiri, membuat bersama siswa, meminjam, menyewa, membeli, atau memperoleh melalui bantuan adalah beberapa pilihan.

e. Kualitas Teknis

Media yang dipilih harus memiliki kualitas yang baik dan memenuhi standar sebagai media pendidikan. Selain itu, perlu diperhatikan pula daya tahan atau ketahanan media tersebut.

f. Biaya Pengadaan

Pertimbangkan biaya yang diperlukan untuk mendapatkan media, apakah anggaran tersedia, dan apakah biaya yang dikeluarkan sebanding dengan manfaat dan hasil yang diperoleh. Anda juga harus menentukan apakah ada opsi lain yang lebih murah yang memiliki kualitas yang sama.

g. Fleksibilitas dan Kenyamanan

Media yang dipilih harus fleksibel dan nyaman digunakan dalam berbagai situasi pembelajaran.

h. Kemampuan Pengguna

Sebaik- baiknya sebuah media, jika pengguna (guru atau pengajar) tidak mampu mengoperasikannya dengan baik, maka media tersebut tidak akan memberikan manfaat yang optimal.

i. Alokasi Waktu

Media yang dipilih selama proses pembelajaran sangat dipengaruhi oleh waktu yang tersedia, jadi perlu mempertimbangkan apakah waktu yang tersedia cukup untuk membeli media tersebut dan menggunakannya secara efektif dalam kegiatan pembelajaran.

Banyak media yang tersedia sesuai dengan kriteria di atas, pada dasarnya kita dapat memilih media berdasarkan dua kriteria berikut (Pagarra H & Syawaludin, 2022:93):

a. Kelaikan Praktis

Keakraban guru dengan media, ketersediaan media di lingkungan sekolah, waktu yang tersedia untuk mempersiapkan, dan sarana dan fasilitas pendukung yang ada adalah semua faktor yang membentuk kelayakan praktis.

b. Kelaikan Teknis

Kelaikan teknis mengacu pada kemampuan media untuk membantu dan mendorong belajar peserta didik. Ada dua jenis kelayakan teknis yang perlu dipertimbangkan.:

1) Kualitas Pesan

Melibatkan sistematika yang logis, relevansi dengan tujuan pembelajaran, kejelasan struktur pengajaran, kemudahan dipahami, dan kesesuaian dengan tujuan pembelajaran.

2) Kualitas Visual

Mereka mengikuti prinsip-prinsip visualisasi, termasuk keindahan (yang menarik dan mendorong orang untuk melakukan sesuatu), kesederhanaan (yang membuatnya sederhana dan mudah dibaca), penonjolan (yang menempatkan penekanan pada hal-hal penting), keutuhan (yang menciptakan konsep yang sama), dan keseimbangan.

Untuk menghasilkan dampak yang signifikan, proses pembelajaran membutuhkan media pembelajaran yang berkualitas tinggi. Menurut Nasron et al., (2024) terdapat beberapa kriteria utama yang perlu diperhatikan saat memilih dan merencanakan penggunaan media pembelajaran adalah sebagai berikut:

a. Sesuai Dengan Tujuan

Media pembelajaran harus disesuaikan dengan tujuan pendidikan dan harus mencakup minimal dua domain pembelajaran kognitif, afektif, dan psikomotorik. Media harus tetap sesuai dan tidak menyimpang dari tujuan. Media tidak hanya meningkatkan pemahaman peserta didik, tetapi juga sikap dan perilaku mereka. Media yang dipilih harus sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan siswa untuk memahami dan menganalisis materi, karena tidak semua materi dapat disajikan secara langsung; seringkali, mereka perlu melalui konsep, simbol, atau bentuk umum terlebih dahulu sebelum dijelaskan.

b. Praktis, Luwes, dan Bertahan

Media pembelajaran tidak selalu mahal atau berbasis teknologi. Pemanfaatan benda-benda sederhana yang digunakan secara tepat dan lingkungan sekitar seringkali jauh lebih efektif daripada media yang mahal dan kompleks, oleh karena itu pertimbangan utama saat memilih media pembelajaran harus sederhana, mudah digunakan, terjangkau, tahan lama, dan dapat digunakan berulang kali.

c. Mampu dan Terampil Menggunakan

Guru harus mampu menggunakan media apa pun yang mereka pilih. nilai dan keuntungan dari media pembelajaran sangat bergantung pada bagaimana guru menggunakannya. Selain itu, keterampilan ini dapat ditularkan kepada peserta didik , sehingga mereka menjadi terampil dalam menggunakan media pembelajaran yang mereka pilih.

d. Keadaan Peserta Didik

Media pembelajaran yang baik harus disesuaikan dengan keadaan psikologis, filosofis, dan sosiologis siswa. Media yang tidak sesuai dengan keadaan siswa akan kurang efektif dalam membantu mereka memahami pelajaran.

e. Ketersediaan

Media dianggap sangat berguna untuk mencapai tujuan pembelajaran, tetapi tidak dapat digunakan jika tidak tersedia.

Menurut Suhirman et al., (2025:88-89) bahwa pemilihan media pembelajaran yang tepat akan meningkatkan efektivitas penyampaian materi, membantu memperjelas konsep-konsep abstrak, dan meningkatkan motivasi belajar siswa. Terdapat beberapa kriteria utama dalam memilih media pembelajaran adalah (Suhirman et al., 2025:89-92):

a. Relevansi Dengan Tujuan Pembelajaran

Media pembelajaran harus membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran secara spesifik dan terukur. Jika tidak, media dapat mengganggu fokus siswa dan menyebabkan kebingungan dalam proses pembelajaran.

b. Karakteristik Peserta Didik

Media pembelajaran perlu disesuaikan dengan usia, tingkat perkembangan kognitif, latar belakang budaya, serta pengalaman belajar peserta didik. Selain itu, media harus mampu menarik perhatian, mudah dipahami, dan mendukung pencapaian tujuan pembelajaran tanpa menimbulkan kesalahpahaman. Penggunaan media yang terlalu kompleks dan tidak sesuai dengan karakteristik peserta didik dapat mengurangi efektivitas proses pembelajaran.

c. Karakteristik Materi

Agar siswa lebih mudah memahami materi yang kompleks dan abstrak, demonstrasi atau video instruksional lebih baik daripada materi prosedural.

d. Ketersediaan Sumber Daya

Pilihan media pembelajaran sangat bergantung pada ketersediaan sumber daya, yang mencakup waktu, sumber daya, dan prasarana yang dimiliki guru dan siswa. Tidak semua sekolah memiliki kemampuan untuk menggunakan teknologi canggih seperti komputer, LCD, atau internet. Akibatnya, guru harus menyesuaikan media dengan lingkungan belajar agar tidak menimbulkan kendala teknis.

e. Kemampuan Media Dalam Memfasilitasi Interaksi

Media pembelajaran yang baik memungkinkan umpan balik langsung dan mendukung pembelajaran kolaboratif. Selain itu, media interaktif, seperti sistem manajemen pembelajaran (LMS) atau aplikasi pembelajaran digital, mendorong komunikasi dua arah antara guru dan peserta didik.

f. Daya Tarik Visual dan Kejelasan Pesan

Faktor penting dalam memilih media pembelajaran adalah daya tarik visual dan kejelasan pesan. Media harus dirancang secara estetis dengan menggunakan warna, gambar, dan tipografi yang mudah dipahami. Media yang membosankan atau tidak menarik akan mengalihkan perhatian siswa dan membuat mereka tidak tertarik untuk belajar.

g. Fleksibilitas dan Keberlanjutan Penggunaan

Guru harus mempertimbangkan apakah media pembelajaran dapat digunakan baik untuk pembelajaran tatap muka maupun daring, mudah diperbarui, dan dapat digunakan di berbagai lingkungan.

3. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran

Media pembelajaran melakukan banyak hal untuk membantu guru dan siswa berkomunikasi memiliki berbagai fungsi antara lain: (Pagarra H & Syawaludin, 2022:17-18)

a. Pemusat Fokus Perhatian Siswa

Media pembelajaran yang dirancang secara sistematis dan menarik dapat meningkatkan perhatian peserta didik, terutama di jenjang sekolah dasar. Penyajian materi yang dikemas secara interaktif dan berbeda dari buku teks mampu membangkitkan rasa ingin tahu serta minat belajar peserta didik.

b. Penggugah Emosi Dan Motivasi Siswa

Penggunaan media yang memadukan gambar, warna, video, dan audio menjadikan materi lebih menarik sehingga mampu meningkatkan motivasi belajar. Kondisi tersebut mendorong peserta didik untuk lebih aktif mengikuti pembelajaran dan memahami materi secara lebih mendalam. Oleh karena itu, media pembelajaran berperan penting dalam menciptakan suasana belajar yang lebih hidup dan menyenangkan.

c. Pengorganisasi Materi Pembelajaran

Media pembelajaran visual juga membantu peserta didik mengorganisasikan informasi melalui penyajian tabel, grafik, bagan, dan diagram. Penyajian materi secara visual mempermudah pemahaman konsep sekaligus meningkatkan daya ingat peserta didik terhadap materi yang dipelajari.

d. Penyama Persepsi

Selain itu, media pembelajaran memudahkan penyampaian konsep-konsep abstrak menjadi lebih konkret. Hal ini penting terutama bagi peserta didik sekolah dasar yang masih berada pada tahap perkembangan berpikir konkret, sehingga mereka dapat memperoleh pemahaman yang lebih seragam dibandingkan jika materi hanya disampaikan secara verbal.

e. Pengaktif Respon Peserta Didik

Penggunaan media pembelajaran juga dapat mengurangi pembelajaran yang bersifat monoton dan berpusat pada guru. Melalui pemanfaatan berbagai media yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, peserta didik terdorong untuk berpartisipasi secara aktif, memberikan respons positif, serta mengembangkan kemandirian dalam mencari dan memahami informasi sebelum memperoleh penguatan dari guru.

Menurut Trisiana (2020) adapun fungsi media pembelajaran untuk peserta didik adalah sebagai berikut

- a. meningkatkan keinginan peserta didik untuk belajar;
- b. menyediakan dan meningkatkan variasi materi pelajaran;
- c. menyediakan struktur materi pelajaran yang mudah dipelajari dan memudahkan peserta didik;
- d. memberikan pokok-pokok dan inti informasi secara sistematis sehingga memudahkan peserta didik belajar;
- e. mendorong siswa untuk berkonsentrasi dan menganalisis;
- f. menciptakan lingkungan dan lingkungan belajar yang menyenangkan.; dan
- g. Peserta didik dapat memahami materi pelajaran dengan sistematis yang disajikan pengajar melalui media pembelajaran.

Menurut Nurfadhillah et al., (2021) terdapat enam fungsi pokok media pembelajaran dalam proses belajar mengajar antara lain :

- a. Penggunaan media belajar dalam proses pendidikan memiliki tujuan khusus sebagai alat bantu untuk menciptakan situasi belajar yang efektif
- b. Penggunaan media belajar merupakan komponen penting dari situasi pendidikan secara keseluruhan
- c. Penggunaan media belajar terkait langsung dengan tujuan dan isi pelajaran
- d. Media belajar bukan semata-mata alat hiburan atau sekedar pelengkap.

- e. Penggunaan media belajar dalam pengajaran membantu mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa memahami apa yang diajarkan guru, dan
- f. Penggunaan media belajar membantu meningkatkan kualitas belajar mengajar.

Selain fungsi media memiliki manfaat praktis dalam proses belajar mengajar sebagai berikut:

- a. Media pembelajaran membantu memperjelas penyampaian pesan dan informasi sehingga proses pembelajaran berlangsung lebih efektif serta mendukung peningkatan hasil belajar peserta didik.
- b. Media pembelajaran mampu menarik dan memusatkan perhatian peserta didik, meningkatkan motivasi belajar, memperkuat interaksi dengan lingkungan belajar, serta memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar sesuai dengan kemampuan dan kebutuhannya.
- c. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera dan hambatan dalam mengamati objek atau peristiwa yang sulit dijangkau secara langsung.
- d. Media pembelajaran memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berinteraksi dengan guru, lingkungan, maupun masyarakat, sehingga mereka memperoleh pengalaman belajar yang lebih nyata dan bermakna.

Berikut adalah beberapa manfaat praktis dari menggunakan media pembelajaran dalam proses pembelajaran: (Pagarra H & Syawaludin, 2022:21-22)

- a. Media pembelajaran dapat memperjelas pesan dan informasi sehingga memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.
- b. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga menimbulkan motivasi untuk belajar.
- c. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan waktu, ruang, dan indera.
 - 1) Objek atau benda yang terlalu besar untuk ditampilkan secara langsung di ruang kelas dapat diganti dengan gambar, foto, slide, realitas, film, radio, atau model.
 - 2) Objek atau benda yang terlalu kecil yang tidak dapat dilihat oleh mata dapat ditampilkan dengan mikroskop, film, slide, atau gambar.
 - 3) Rekaman video, film, foto, atau slide dapat digunakan untuk menampilkan peristiwa langka yang terjadi di masa lalu atau yang hanya terjadi sekali dalam puluhan tahun.
 - 4) Objek atau benda yang tidak dapat dilihat.
 - 5) Peristiwa atau percobaan yang dapat membahayakan dapat disimulasikan dengan media seperti komputer, film, dan video..
 - 6) Peristiwa alam seperti letusan gunung berapi atau proses yang memakan waktu yang sangat lama, seperti proses pembentukan

kupu-kupu dari kepompong, dapat disajikan dengan teknik rekaman seperti *time lapse* untuk film, video, *slide*, atau simulasi komputer..

- d. Media pembelajaran dapat memungkinkan siswa berinteraksi langsung dengan guru, masyarakat, dan lingkungannya serta memberikan pengalaman yang sebanding dengan peristiwa lingkungan mereka.

Menurut pendapat dari Suhirman et al., (2025:72-74) terdapat beberapa manfaat dari media pembelajaran yaitu :

- a. Bagi peserta didik, media pembelajaran berperan sebagai penghubung yang menjadikan materi abstrak lebih konkrit, sekaligus meningkatkan motivasi belajar dan mempertajam retensi serta pemahaman konsep.
- b. Bagi pendidik, media membantu menghemat waktu dalam menjelaskan materi, memperkaya ragam metode pengajaran, serta memfasilitasi penyajian materi yang lebih sistematis dan terstruktur.
- c. Media pembelajaran membantu menyesuaikan proses belajar sesuai gaya belajar siswa yang beragam. Di dalam satu kelas, ada siswa yang lebih mudah memahami melalui visual (gambar, diagram), auditori (penjelasan verbal), kinestetik (gerakan fisik), atau kombinasi ketiganya. Media mampu mengakomodasi perbedaan tersebut dengan menyajikan materi dalam berbagai bentuk dan format.

- d. Media pembelajaran mampu menciptakan lingkungan belajar yang lebih aktif dan menyenangkan. Pembelajaran tidak lagi bersifat satu arah dan monoton, melainkan berubah menjadi pengalaman yang interaktif serta melibatkan partisipasi aktif peserta didik. Contohnya, melalui penggunaan video pembelajaran, simulasi digital, atau aplikasi edukatif berbasis permainan, siswa lebih termotivasi untuk terlibat langsung dalam proses belajar.
- e. Media pembelajaran juga berperan penting dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian membuktikan bahwa peserta didik yang menggunakan media interaktif menunjukkan pemahaman konsep yang lebih baik, kemampuan analisis yang lebih kuat, dan daya ingat jangka panjang yang lebih tinggi. Hal ini disebabkan oleh kombinasi stimulus visual dan auditori yang membantu otak memproses informasi dengan lebih optimal. Selain itu, media dapat memberikan umpan balik langsung, sehingga siswa bisa memperbaiki kesalahan mereka secara mandiri.

4. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Menurut Muawanah (2025) Media pembelajaran dapat dibagi menjadi berbagai kategori, dan masing-masing kategori memiliki tujuan yang unik, diantaranya yakni:

a. Media Cetak

Media cetak merupakan jenis media yang menyampaikan informasi melalui bahan cetak, seperti buku, surat kabar, majalah,

brostur, dan pamflet. Media ini bersifat statis serta umumnya digunakan untuk menyajikan informasi atau materi yang bersifat teoritis. Meskipun perkembangan teknologi digital semakin pesat, media cetak tetap memiliki peran penting dalam dunia pendidikan karena dinilai memiliki tingkat kredibilitas yang tinggi. Selain itu, media cetak memberikan pengalaman belajar secara langsung melalui aktivitas membaca, memberi catatan, dan menelusuri halaman yang tidak diperoleh dari media digital.

b. Media Visual

Media visual merupakan media pembelajaran yang menyampaikan informasi melalui unsur-unsur visual, seperti gambar, grafik, diagram, ilustrasi, animasi, maupun video. Media ini digunakan untuk membantu peserta didik memahami materi dengan menyajikan konsep secara lebih konkret dan mudah dipahami. Pemanfaatan media visual juga dapat meningkatkan daya ingat, mempermudah pemahaman konsep, serta mendukung proses belajar agar menjadi lebih efektif.

c. Media Audio

Media audio merupakan media pembelajaran yang menyampaikan informasi melalui unsur suara, seperti rekaman, musik, podcast, siaran radio, maupun efek suara. Jenis media ini sangat sesuai untuk peserta didik yang memiliki kecenderungan belajar secara auditif karena membantu mereka memahami materi

melalui pendengaran. Selain itu, media audio memiliki keunggulan berupa fleksibilitas penggunaan, sehingga dapat diakses kapan saja dan di mana saja melalui berbagai perangkat digital, seperti telepon pintar, tablet, maupun pemutar audio, tanpa mengganggu aktivitas sehari-hari.

d. Media Audiovisual

Media audiovisual merupakan media pembelajaran yang menggabungkan unsur visual dan audio, seperti video pembelajaran, film edukasi, dan presentasi multimedia. Kombinasi kedua unsur tersebut mampu menyajikan materi secara lebih menarik sehingga dapat meningkatkan perhatian, keterlibatan, dan respons emosional peserta didik dibandingkan penggunaan media yang hanya mengandalkan teks atau gambar statis.

e. Media Proyeksi

Media proyeksi merupakan media pembelajaran yang digunakan untuk menampilkan gambar, teks, atau video pada bidang datar, seperti layar atau dinding, dengan bantuan perangkat proyektor. Media ini memungkinkan materi yang berasal dari komputer, laptop, atau perangkat digital lainnya ditampilkan dalam ukuran yang lebih besar sehingga memudahkan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran.

f. Media Digital

Media digital merupakan media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi digital untuk menyampaikan informasi dan materi melalui berbagai platform, seperti internet, aplikasi, media sosial, maupun layanan berbasis web. Media ini mencakup beragam perangkat lunak dan sumber belajar daring, seperti platform pembelajaran, simulasi interaktif, serta permainan edukatif yang dirancang untuk mendukung proses belajar peserta didik secara lebih fleksibel dan interaktif.

g. Media Interaktif

Media interaktif merupakan jenis media pembelajaran yang memungkinkan pengguna berinteraksi secara langsung dengan materi yang disajikan, sehingga tidak hanya bersifat satu arah seperti media konvensional. Melalui media ini, peserta didik dapat lebih aktif mengontrol proses belajar mereka sendiri. Keunggulan utama media interaktif terletak pada kemampuannya dalam meningkatkan keterlibatan dan pemahaman peserta didik melalui berbagai fitur seperti gambar, video, simulasi, serta latihan interaktif yang mendukung pengalaman belajar yang lebih bermakna.

h. Media simulasi

Media simulasi merupakan media pembelajaran yang memungkinkan peserta didik berinteraksi dengan lingkungan atau situasi virtual yang dirancang menyerupai kondisi nyata melalui

pemanfaatan teknologi. Media ini memberikan pengalaman belajar yang lebih mendekati praktik sesungguhnya tanpa menghadirkan risiko langsung. Keunggulan utama media simulasi terletak pada kemampuannya dalam meningkatkan pemahaman konsep, keterampilan, serta pengalaman praktis peserta didik sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan menarik.

Menurut Yaumi, (2017) media pembelajaran dapat dikelompokkan ke dalam beberapa bagian, seperti :

a. Media Cetak

Media cetak merupakan media pembelajaran yang mudah diperoleh, berbiaya relatif terjangkau, serta dapat diakses di berbagai tempat. Jenis media ini meliputi buku, brosur, pamflet, modul, lembar kerja peserta didik (LKPD), dan handout.

b. Media Pameran (display)

Media pameran terdiri atas berbagai bentuk, seperti benda nyata (realia) dan benda tiruan, misalnya model maupun replika. Dalam penggunaannya, benda nyata sering dikategorikan sebagai media pembelajaran tersendiri karena karakteristiknya yang khas.

c. Media Audio

Media audio menyampaikan informasi melalui unsur bunyi, baik berupa pesan verbal maupun nonverbal. Contohnya meliputi radio, alat perekam suara, piringan hitam, dan laboratorium bahasa.

d. Media Visual

Media visual terdiri atas media yang diproyeksikan dan tidak diproyeksikan. Media visual tidak diproyeksikan meliputi gambar, tabel, grafik, poster, dan bagan yang berfungsi membantu mengonkretkan konsep abstrak. Sementara itu, media visual yang diproyeksikan memanfaatkan perangkat seperti OHP, slide, kamera, gambar digital, DVD, serta proyektor LCD yang dihubungkan dengan komputer untuk menyajikan materi pembelajaran.

e. Multimedia

Multimedia merupakan perpaduan berbagai unsur, seperti teks, gambar, animasi, foto, video, dan audio dalam satu media pembelajaran. Penggunaannya mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif serta dapat disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik dan guru apabila didukung oleh sarana yang memadai.

f. Perangkat Komputer

Komputer tidak hanya berfungsi sebagai alat komputasi, tetapi juga sebagai media komunikasi dan akses informasi. Melalui jaringan internet, pengguna dapat memperoleh berbagai sumber belajar, seperti buku, artikel, jurnal, hasil penelitian, audio, video, serta perangkat lunak pembelajaran yang tersedia secara daring.

Menurut Suhirman et al., (2025:43-59) media pembelajaran biasanya dikelompokkan ke dalam beberapa kelompok berdasarkan

fungsinya: media visual, media audio, media audio-visual, media cetak, media manipulatif atau realitas, dan media berbasis TI. Penjelasan lebih lanjut dapat ditemukan di sini:

a. Media Visual

Media visual berperan membantu peserta didik memahami konsep yang bersifat abstrak melalui penyajian informasi dalam bentuk gambar, diagram, grafik, atau peta konsep. Penggunaan media ini menjadikan materi lebih konkret, terstruktur, dan mudah dipahami dibandingkan dengan penjelasan verbal semata.

b. Media Audio

Media audio memiliki karakteristik praktis karena mudah digunakan, dapat diputar berulang kali, serta mampu menyampaikan intonasi dan ekspresi suara. Karakteristik tersebut menjadikan penyampaian materi lebih efektif dibandingkan penyajian dalam bentuk teks saja.

c. Media Audio-Visual dan Cetak

Media audio-visual mengintegrasikan unsur suara, gambar, dan gerak sehingga mampu menyajikan materi pembelajaran secara lebih menarik dan mudah dipahami. Sementara itu, media cetak memiliki keunggulan berupa daya simpan yang baik sehingga dapat digunakan sebagai sumber belajar dalam jangka waktu yang lama.

d. Media Realia dan Manipulatif

Media realia dan manipulatif membantu menghubungkan konsep teoretis dengan kondisi nyata melalui pengalaman belajar secara langsung. Penggunaan objek asli atau model, seperti alat peraga sains, buah-buahan, dan miniatur, memungkinkan peserta didik memahami materi secara lebih konkret dan bermakna.

e. Media Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)

Media berbasis TIK merupakan bentuk penerapan teknologi digital dalam pembelajaran yang mendukung proses belajar menjadi lebih fleksibel, interaktif, dan kaya akan sumber belajar. Contohnya meliputi presentasi interaktif, *Learning Management System (LMS)*, seperti *Moodle* dan *Google Classroom*, serta aplikasi pembelajaran, seperti *Quizizz*, *Duolingo*, dan *Canva*.

5. Definisi Media Pembelajaran Digital

Media pembelajaran digital berfungsi sebagai sarana yang memfasilitasi proses penyampaian informasi antara guru dan peserta didik. Pemanfaatan media ini mendukung peserta didik dalam memperoleh pengetahuan, membangun pemahaman, serta mengembangkan keterampilan melalui penyajian materi yang interaktif, kontekstual, dan berbasis audio-visual (Alifah et al., 2023). Menurut Yuniarti et al. (2023) Media digital merupakan lingkungan pembelajaran yang memanfaatkan teknologi digital sebagai pendukung proses belajar. Penggunaannya melibatkan akses internet serta berbagai perangkat elektronik, seperti

telepon pintar, laptop, dan komputer, untuk menunjang kegiatan pembelajaran secara efektif. Media pembelajaran digital merupakan sarana pembelajaran yang memanfaatkan teknologi digital, termasuk internet dan berbagai perangkat elektronik, untuk mendukung guru dalam menyampaikan materi kepada peserta didik (Azzahra & Prasetyo, 2024).

Menurut pendapat Hilmi & Hasaniyah (2023) Media pembelajaran digital merupakan media yang memanfaatkan teknologi digital untuk menyajikan dan menyampaikan materi pembelajaran dalam bentuk digital. Media ini mengintegrasikan perangkat teknologi dan perangkat lunak sebagai sarana penyampaian informasi serta pengetahuan kepada peserta didik. Penggunaannya memungkinkan peserta didik memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap secara lebih fleksibel tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu, serta mendukung pembelajaran yang relevan dengan konteks kehidupan nyata (Permansah & Murwaningsih, 2018).

Media berbasis digital merupakan media pembelajaran yang memanfaatkan perangkat teknologi digital, seperti telepon pintar, laptop, dan komputer, sebagai sarana untuk mendukung pelaksanaan proses pembelajaran (Mardati, 2021). Berdasarkan berbagai definisi tersebut, media pembelajaran digital dapat diartikan sebagai sarana pembelajaran yang memanfaatkan teknologi digital, seperti telepon pintar, laptop, komputer, maupun perangkat digital lainnya, untuk mendukung proses pembelajaran. Penggunaan media ini bertujuan memfasilitasi peserta didik

dalam mengembangkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara lebih fleksibel tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu.

Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan perhatian, motivasi, dan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran sehingga mendorong terciptanya pengalaman belajar yang lebih efektif. (Resti et al., 2024). Pendapat tersebut serupa menurut Novela (2024) media pembelajaran digital menyajikan materi melalui berbagai elemen interaktif, seperti teks, gambar, audio, dan video. Penyajian yang interaktif tersebut membantu peserta didik memahami materi, mengingat informasi dengan lebih baik, serta meningkatkan kemampuan dalam memecahkan masalah. (Alifah et al., 2023).

Hendra et al (2023:22-36) menyebutkan berbagai macam media pembelajaran berbasis teknologi digital yang dapat digunakan guru, termasuk:

a. Multimedia Interaktif

Multimedia interaktif merupakan media pembelajaran yang mengintegrasikan berbagai unsur, seperti teks, grafik, audio, video, dan animasi, serta memungkinkan terjadinya interaksi antara pengguna dengan media. Penggunaan multimedia interaktif mendukung penyampaian informasi secara lebih menarik dan efektif dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan.

b. Digital Video & Animasi

Video dan animasi merupakan media pembelajaran yang menggabungkan unsur visual bergerak dan audio untuk menyampaikan materi secara menarik. (Walangadi et al., 2018). Media ini dapat meningkatkan pemahaman, daya ingat, dan retensi belajar peserta didik, bentuknya meliputi:

- 1) Microvideo: video pembelajaran berdurasi singkat yang berfokus pada penyampaian satu topik atau materi tertentu.
- 2) Tutorial: video pembelajaran yang menjelaskan tahapan atau prosedur untuk menyelesaikan suatu tugas maupun keterampilan tertentu.
- 3) Training Video: video pelatihan yang dirancang untuk membantu peserta didik mengembangkan keterampilan tertentu.
- 4) Screencast: video yang menampilkan rekaman layar (*screen recording*) untuk memberikan panduan dalam menggunakan aplikasi atau menyelesaikan suatu tugas.
- 5) Presentasi dan *Lecture*: rekaman presentasi atau ceramah yang disajikan sebagai sumber belajar dan umumnya memadukan penjelasan lisan, slide presentasi, webcam, serta materi pendukung.
- 6) Animasi: video pembelajaran yang memanfaatkan animasi digital secara penuh atau mengombinasikan animasi dengan rekaman video nyata untuk memperjelas penyampaian materi.

c. Podcast

Podcast merupakan media digital berbentuk rekaman audio atau video yang tersedia melalui internet. Media ini dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar yang berisi materi pembelajaran, kuliah, maupun berbagai informasi edukatif lainnya.

d. *Augmented Reality* (AR)

Augmented Reality (AR) adalah teknologi yang memadukan objek virtual dua dimensi atau tiga dimensi dengan lingkungan nyata secara waktu nyata (*real time*). Teknologi ini membantu peserta didik memvisualisasikan konsep abstrak sehingga materi lebih mudah dipahami.

e. Virtual Reality (VR)

Virtual reality (VR) merupakan teknologi yang menciptakan lingkungan virtual tiga dimensi secara interaktif melalui integrasi grafis komputer, multimedia, dan sensor digital. Penerapan VR dalam pembelajaran mampu menghadirkan pengalaman belajar yang realistis dan meningkatkan interaksi peserta didik melalui simulasi tiga dimensi.

f. Game Based Learning

Game Based Learning merupakan pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan permainan atau aplikasi game sebagai media untuk mendukung proses belajar. Penerapan permainan dalam

pembelajaran memungkinkan kegiatan bermain dan belajar berlangsung secara bersamaan sehingga materi yang sulit menjadi lebih menarik, interaktif, dan mudah dipahami. Selain itu, permainan edukatif dapat dimanfaatkan pada berbagai mata pelajaran untuk membantu peserta didik mengembangkan kemampuan dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan nyata. Melalui pendekatan ini, guru juga dapat mengembangkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor peserta didik sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif.

Menurut Faiza & Wardhani (2024) berikut salah satu media pembelajaran yang relevan untuk mendukung keterampilan abad 21:

a. *Pop Up Book*

Pop-up book merupakan media pembelajaran berbentuk buku yang menyajikan ilustrasi tiga dimensi pada setiap halaman. Desain yang menarik serta adanya efek kejutan saat halaman dibuka dapat meningkatkan perhatian dan minat belajar peserta didik (Winda et al., 2022).

b. Media Pembelajaran Berbasis *E-learning*

Media pembelajaran berbasis *e-learning* memanfaatkan internet atau jaringan komputer sebagai sarana pelaksanaan pembelajaran. Model pembelajaran ini dikenal pula sebagai pembelajaran berbasis web (*web-based learning*), pembelajaran daring, atau pembelajaran berbantuan komputer (Nasruuna et al., 2025).

c. Video Animasi Pembelajaran

Video animasi pembelajaran merupakan media interaktif yang mengombinasikan teks, gambar, audio, dan animasi untuk menyampaikan materi secara menarik dan mudah dipahami. Penggunaan media ini juga mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21, seperti kreativitas, berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi.

d. Aplikasi Pembelajaran Gamifikasi

Aplikasi pembelajaran berbasis gamifikasi memanfaatkan unsur permainan untuk meningkatkan motivasi dan kemampuan berpikir peserta didik. Melalui aturan dan tantangan yang tersedia, peserta didik didorong untuk menyusun strategi dalam menyelesaikan tugas pembelajaran. Contoh aplikasi gamifikasi yang banyak digunakan yaitu *Kahoot* dan *Quizizz*.

e. *Augmented Reality* (AR) dan *Virtual Reality* (VR)

Augmented Reality (AR) merupakan teknologi yang menambahkan objek atau informasi digital ke dalam lingkungan nyata secara *real time* melalui bantuan kamera. Sementara itu, *Virtual Reality* (VR) menghadirkan lingkungan virtual yang memungkinkan pengguna memperoleh pengalaman belajar secara imersif sesuai dengan tujuan pembelajaran (Permana et al., 2022).

B. Google Sites

1. Definisi *Google Sites*

Google Sites merupakan layanan pembuatan situs web yang dikembangkan oleh Google (Darniyanti et al., 2023). *Google Sites* merupakan platform digital yang digunakan untuk membangun situs web (Sabandar & Ramadhani, 2023). Pendapat lain menurut Pratama et al. (2023) *Google sites* *Google Sites* adalah aplikasi berbasis web yang bermanfaat dalam proses pembelajaran karena mampu menyajikan informasi secara cepat serta dapat diakses kapan saja dan di mana saja. *Google Sites* dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran sekaligus sebagai situs web yang mendukung pelaksanaan kegiatan belajar mengajar (Lutfiah, 2023).

Media pembelajaran berbasis *Google Sites* merupakan media berbentuk situs web yang menyediakan materi pembelajaran dan latihan evaluasi untuk mendukung peserta didik belajar secara mandiri (Z. Nuraeni et al., 2023). Media pembelajaran interaktif berbasis *Google Sites* memuat berbagai komponen, seperti materi, gambar, video, dan latihan soal yang digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik. (Diandita et al., 2023). Selain itu, media pembelajaran digital berbasis *Google Sites* mengintegrasikan berbagai jenis media digital dalam satu platform sehingga dapat membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran secara lebih efektif.

Berdasarkan uraian tersebut, *Google Sites* merupakan platform berbasis web yang dikembangkan oleh Google dan dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran untuk menyediakan materi serta latihan evaluasi yang mendukung kemandirian belajar peserta didik. *Google Sites* mampu mengintegrasikan berbagai jenis konten, seperti teks, gambar, video, presentasi, lampiran, dan permainan, ke dalam satu situs web. Dengan fitur tersebut, pendidik dapat merancang media pembelajaran yang interaktif dan menyesuaikan isi pembelajaran dengan kebutuhan serta karakteristik peserta didik.

2. Manfaat *Google Sites*

Menurut Pratama et al. (2023) pembelajaran dengan *Google sites* memiliki manfaat bagi guru dan peserta didik, diantaranya:

- a. *Google sites* dapat dimanfaatkan untuk menyampaikan pengumuman, informasi pembelajaran, serta penugasan kepada peserta didik.
- b. Peserta didik dapat mengunggah dan mengumpulkan tugas melalui *Google Sites*.
- c. *Google Sites* memungkinkan guru menyajikan materi pembelajaran secara sistematis dari awal hingga akhir pembelajaran sehingga peserta didik dapat mengakses dan mempelajarinya kembali kapan saja.
- d. Guru dapat menyimpan berbagai materi atau sumber belajar pada *Google Sites* sehingga peserta didik dapat mengunduhnya sesuai kebutuhan tanpa dibatasi oleh waktu dan tempat.

- e. Penggunaan *Google Sites* dapat meningkatkan minat dan motivasi peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran.

Manfaat *Google sites* yaitu sebagai berikut: (Rosiyana, 2021)

- a. *Google Sites* dapat menciptakan proses pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan bagi peserta didik.
 - b. *Google Sites* menyediakan materi pembelajaran yang dapat diunduh sehingga peserta didik dapat mempelajarinya kapan saja dan di mana saja.
 - c. Materi yang tersimpan pada *Google Sites* tetap tersedia sehingga peserta didik dapat mengakses kembali pembelajaran dari awal hingga akhir sesuai kebutuhan.
 - d. Peserta didik dapat mengunggah atau mengumpulkan tugas pada tempat yang telah disediakan melalui *Google Sites*.
 - e. *Google Sites* dapat digunakan untuk menyampaikan pengumuman, penugasan, maupun informasi pembelajaran lainnya kepada peserta didik.
3. Kelebihan dan Kekurangan *Google Sites*

Menurut Salsabila & Aslam (2022) *Google Sites* memiliki beberapa keunggulan, yaitu dapat digunakan secara gratis, mudah dioperasikan, kompatibel dengan berbagai perangkat, serta memungkinkan tautan situs dibagikan kepada pengguna lain. Selain itu, latihan soal dapat disajikan dengan tampilan yang menarik sehingga mampu meningkatkan motivasi peserta didik, serta keamanan data lebih terjamin karena terlindungi dari

virus. Pendapat Ubaidi et al. (2023) menyatakan bahwa *Google Sites* merupakan platform gratis yang menyediakan berbagai fitur untuk memudahkan pembuatan situs web, seperti *content block*, integrasi video *YouTube*, *image carousel*, *placeholder*, dan *Google Form*.

Keunggulan *Google Sites* dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang mendukung pembelajaran jarak jauh dan dapat diakses melalui berbagai perangkat yang terhubung dengan internet. Selain itu, platform ini memungkinkan integrasi dengan berbagai layanan *Google*, seperti *Google Docs*, *Google Sheets*, *Google Slides*, *Google Calendar*, *Awesome Table*, serta video *YouTube*. Kemudahan penggunaan tanpa memerlukan kemampuan pemrograman menjadikan *Google Sites* sesuai digunakan oleh pengguna pemula (Megawati et al., 2022).

Namun media *Google sites* ini mempunyai kelemahan atau kekurangan yakni, penggunaan *Google Sites* memerlukan koneksi internet sehingga peserta didik yang masih membutuhkan bimbingan memerlukan pendampingan dalam mengoperasikannya (Salsabila & Aslam, 2022). Ubaidi et al. (2023) menambahkan bahwa *Google Sites* memiliki keterbatasan dalam penggunaan *script* dan *iframe*, pilihan desain halaman yang relatif terbatas, serta tidak menyediakan animasi perpindahan halaman sehingga tampilannya cenderung sederhana. Selain itu, seluruh fitur *Google Sites* hanya dapat diakses ketika perangkat terhubung dengan jaringan internet.

C. Pendekatan *Deep Learning*

1. Definisi Pendekatan *Deep Learning*

Menurut Fitriani & Santiani (2025) *deep learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan pemahaman konsep secara mendalam beserta keterkaitannya dengan konsep lain. Pendapat tersebut sejalan menurut Hariyanti (2024) yang menyatakan bahwa pendekatan ini berfokus pada kemampuan peserta didik dalam memahami konsep dasar serta menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata. Pendekatan *deep learning* tidak berorientasi pada penguasaan fakta atau hafalan, melainkan pada pengembangan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan reflektif sehingga peserta didik mampu mengolah, mengintegrasikan, dan menerapkan pengetahuan dalam berbagai konteks (Akmal et al., 2025). *Deep learning* mendorong peserta didik untuk mengintegrasikan pengetahuan, melakukan refleksi, menerapkan konsep secara kontekstual, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis, membangun pengetahuan baru, dan memahami keterkaitan antar konsep (Diputera & Eza, 2024).

Kharisma (2025) menyatakan bahwa *deep learning* mendorong peserta didik untuk memecahkan masalah, memahami makna materi yang dipelajari, serta mengaitkan pengetahuan dengan pengalaman pribadi dan kebutuhan pada masa depan. Haq & Prasetyo (2025) menjelaskan bahwa keberhasilan penerapan *deep learning* bergantung pada kemampuan peserta didik dalam menghubungkan materi pembelajaran dengan situasi

kehidupan nyata. Oleh karena itu, pembelajaran kontekstual menjadi salah satu komponen penting dalam mendukung implementasi pendekatan tersebut. *Deep Learning* berperan dalam mencapai tujuan pembelajaran tingkat tinggi, meningkatkan daya ingat, serta memfasilitasi transfer pengetahuan ke berbagai situasi nyata sehingga kemampuan pemecahan masalah peserta didik dapat berkembang (Wu, 2024). *Deep Learning* tidak hanya membantu peserta didik mencapai keberhasilan akademik, tetapi juga membekali mereka dengan kemampuan untuk menghadapi berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Y. Nuraeni et al., 2025).

Nurul et al (2025) menegaskan bahwa pendekatan *deep learning* tidak hanya menuntut peserta didik memahami materi secara mendalam, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, berkolaborasi, dan berkomunikasi sebagai keterampilan yang dibutuhkan pada era modern. Maulidya et al (2025) menyatakan bahwa penerapan *deep learning* berkaitan erat dengan pengembangan kompetensi abad ke-21. Haq & Prasetyo (2025) menjelaskan bahwa *deep learning* mendukung pencapaian tujuan pendidikan abad ke-21 melalui pengembangan kompetensi 4C, yaitu *Critical Thinking*, *Creativity*, *Collaboration*, dan *Communication*.

2. Karakteristik Pendekatan *Deep Learning*

Jonassen, Peck, dan Wilson menyajikan kerangka kerja pembelajaran bermakna yang terdiri dari lima karakteristik yaitu (Fatmawaty, 2024) :

a. Keterlibatan aktif

Peserta didik perlu terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran melalui kegiatan seperti bertanya, bereksperimen, dan menguji hipotesis, bukan hanya menerima informasi secara pasif.

b. Relevansi dengan pengetahuan sebelumnya

Pembelajaran yang bermakna dibangun berdasarkan pengetahuan awal yang telah dimiliki peserta didik. Oleh karena itu, guru perlu mengidentifikasi pengetahuan awal tersebut dan menghubungkannya dengan materi yang akan dipelajari.

c. Integrasi dengan pengetahuan yang ada

Peserta didik mengembangkan pemahaman dengan mengaitkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki. Proses ini dapat terjadi melalui asimilasi informasi baru atau penyesuaian pemahaman sebelumnya agar selaras dengan konsep yang dipelajari.

d. Elaborasi dan refleksi

Elaborasi dan refleksi dilakukan dengan menerapkan pengetahuan yang diperoleh ke dalam berbagai situasi atau konteks. Proses ini membantu peserta didik memperdalam pemahaman serta menilai kembali konsep yang telah dipelajari.

e. Makna pribadi

Materi pembelajaran perlu dikaitkan dengan pengalaman atau kehidupan sehari-hari peserta didik agar memiliki makna yang lebih

nyata. Dengan demikian, peserta didik dapat memahami manfaat penerapan pengetahuan dalam konteks kehidupan mereka.

3. Komponen Pendekatan Deep Learning

Pendekatan deep learning berpijak kepada 3 elemen, yaitu *Meaningful Learning*, *Mindful Learning*, dan *Joyful Learning* (Nurul et al., 2025).

a. *Meaningful Learning*

Meaningful Learning merupakan pembelajaran yang berpusat pada pemahaman konsep secara mendalam sehingga peserta didik mampu memahami materi secara utuh (Nurul et al., 2025). Pendapat tersebut sejalan menurut Syafi'i & Darnaningsih (2025) bahwa *meaningful learning* lebih menekankan pemahaman konseptual daripada hafalan. Pembelajaran bermakna terjadi ketika peserta didik mengaitkan informasi atau fenomena baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki sehingga menghasilkan pemahaman yang lebih mendalam dan bertahan lama (Hafidzhoh et al., 2023). Proses tersebut memberikan hasil belajar yang lebih bermakna dibandingkan pembelajaran yang hanya berorientasi pada hafalan. (Fitriani & Santiani, 2025).

Syafi'i & Darnaningsih (2025) mengungkapkan bahwa secara ontologis, *meaningful learning* memandang belajar sebagai proses aktif dalam membangun makna berdasarkan pengetahuan awal, relevansi, dan konteks pembelajaran. Hariyanti, (2024) menyatakan

bahwa pendekatan ini membantu peserta didik memahami alasan dan cara suatu konsep bekerja sehingga mampu menerapkannya dalam kehidupan nyata maupun untuk menyelesaikan masalah. Pernyataan tersebut diperkuat menurut Syafi'i & Darnaningsih (2025) bahwa dari perspektif epistemologis, *meaningful learning* menekankan pemecahan masalah dan penerapan pengetahuan pada konteks nyata. Fitriani & Santiani, (2025) menyimpulkan bahwa *meaningful learning* berorientasi pada pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) melalui keterlibatan aktif dalam proses belajar.

b. *Mindful Learning Mindful*

Mindful Learning merupakan pendekatan yang mendorong peserta didik untuk belajar secara aktif, fokus, dan penuh kesadaran terhadap proses pembelajaran (Nurul et al., 2025). Peserta didik tidak hanya diarahkan untuk memahami materi, tetapi juga mengenali cara belajar, kekuatan, dan kelemahan diri sehingga dapat menentukan strategi belajar yang lebih efektif. Pengembangan kesadaran diri tersebut membantu meningkatkan fokus, konsentrasi, serta kualitas pemahaman peserta didik (Syafi'i & Darnaningsih, 2025).

Mindful Learning mendorong peserta didik hadir secara mental dan emosional, memperhatikan proses belajar, serta terbuka terhadap gagasan baru (Hariyanti, 2024). Pendekatan ini membantu peserta didik menjadi lebih reflektif, mampu berpikir kritis, mengevaluasi

informasi dari berbagai sudut pandang, serta menemukan solusi yang kreatif terhadap permasalahan yang dihadapi (Fitriani & Santiani, 2025).

c. *Joyful Learning*

Joyful learning merupakan pendekatan pembelajaran yang dilaksanakan dalam suasana yang menyenangkan sehingga peserta didik merasa nyaman selama belajar (Hariyanti, 2024). Pendekatan ini bertujuan menciptakan lingkungan belajar yang mendorong peserta didik menjadi lebih aktif, kreatif, dan antusias (Nur, 2017). Menurut Syafi'i & Darnaningsih (2025) secara ontologis, *joyful learning* memandang pembelajaran sebagai proses yang melibatkan aspek fisik, emosional, dan sosial peserta didik.

Fitriani & Santiani, (2025) menyatakan bahwa pembelajaran perlu dirancang melalui kegiatan yang melibatkan kreativitas, permainan, dan eksplorasi agar peserta didik termotivasi serta memandang belajar sebagai pengalaman yang menyenangkan. Secara *epistemologis*, pengetahuan diperoleh melalui pengalaman belajar yang positif (Syafi'i & Darnaningsih, 2025).

Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan minat belajar, tetapi juga menumbuhkan kecintaan terhadap proses memperoleh pengetahuan (Hariyanti, 2024). Menurut Syafi'i & Darnaningsih (2025) menegaskan bahwa *joyful learning* berkontribusi terhadap

pencapaian akademik sekaligus pembentukan karakter dan sikap positif.

Joyful Learning menciptakan suasana belajar yang menyenangkan mampu meningkatkan motivasi, semangat, dan keterlibatan peserta didik (Nurul et al., 2025). Syafi'i & Darnaningsih, (2025) menambahkan bahwa pendekatan ini mendorong tumbuhnya motivasi intrinsik yang mendukung pembelajaran sepanjang hayat.

D. Mata Pelajaran IPAS SD

1. Definisi IPAS

Susilowati, (2023) menyatakan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan mata pelajaran yang mengkaji interaksi antara komponen biotik dan abiotik di alam serta hubungan manusia sebagai individu maupun makhluk sosial dengan lingkungannya. Emi, (2024) menjelaskan bahwa IPAS berperan dalam mengembangkan kemampuan intelektual, sosial, dan fisik peserta didik melalui pengembangan potensi dasar yang dimiliki. Pendapat dari sudut pandang lain menurut Nurngaini & Effendi (2023) IPAS merupakan ilmu yang bersifat terpadu dan menjadi dasar bagi perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, serta cara berpikir manusia.

Menurut Jannah & Anggraeni (2025) menyatakan bahwa IPAS merupakan pembelajaran terpadu yang bertujuan melatih kemampuan berpikir kritis dan rasional peserta didik. pembelajaran IPAS membekali peserta didik dengan berbagai kompetensi, seperti kreativitas, berpikir

kritis, literasi sains dan teknologi, komunikasi, kolaborasi, serta penalaran untuk memecahkan berbagai permasalahan (P. Wulandari et al., 2024).

Allutfia & Setyaningsih, (2023) menjelaskan bahwa pada Kurikulum Merdeka, mata pelajaran IPA dan IPS diintegrasikan menjadi IPAS. Materi IPA disajikan pada bab awal 1-4, sedangkan materi IPS diberikan pada bab berikutnya 5-8 dalam satu buku ajar. Nurngaini & Effendi, (2023) menambahkan bahwa penerapan Kurikulum Merdeka membawa pembaruan dalam proses pembelajaran, termasuk pada mata pelajaran IPAS, sehingga diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran peserta didik.

2. Klasifikasi Materi IPAS SD

Berdasarkan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 dalam Trianto (2010) tentang standar isi, ruang lingkup materi IPA SD/MI mencakup (Suhelayanti et al., 2023:22)

- a. Makhluk hidup dan Proses kehidupan yang mencakup manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan serta kesehatan.
- b. Benda, materi, sifat-sifat, dan kegunaannya yang meliputi benda padat, cair dan gas.
- c. Energi dan perubahannya, yang mencakup gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana.
- d. Bumi dan Alam semesta yang mencakup tanah, bumi, tata surya dan benda-benda langit lainnya.

Sedangkan ruang lingkup pembelajaran IPS menurut Mulyasa (2006) dalam Suhelayanti et al (2023:22) mencakup:

- a. Manusia, tempat, dan lingkungan.
- b. Waktu, keberlanjutan, dan perubahan.
- c. Sistem sosial dan budaya.
- d. Perilaku ekonomi dan kesejahteraan.

Hattarina (2022) menjelaskan bahwa pada Kurikulum Merdeka, mata pelajaran IPA dan IPS diintegrasikan menjadi Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada jenjang Sekolah Dasar. Tujuan pembelajaran IPAS disusun berdasarkan capaian pembelajaran yang telah ditetapkan dalam Kurikulum Merdeka. Salikha (2024) menyatakan bahwa capaian pembelajaran IPAS dikelompokkan ke dalam tiga fase, yaitu Fase A untuk kelas I–II, Fase B untuk kelas III–IV, dan Fase C untuk kelas V–VI.

Capaian pembelajaran menurut Badan Standar, Kurikulum, (2025:9) pada akhir Fase B, murid memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a. Pemahaman

Menjelaskan bentuk dan fungsi pancaindra; menganalisis siklus hidup makhluk hidup dan upaya pelestariannya; menghasilkan solusi untuk masalah yang berkaitan dengan pelestarian sumber daya alam sebagai upaya mitigasi perubahan iklim; menyimpulkan proses perubahan wujud zat; menjelaskan sumber dan bentuk energi, serta proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari; membedakan jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak, dan

bentuk benda; menjelaskan peran, tugas, dan tanggung jawab serta interaksi sosial yang terjadi di sekitar tempat tinggal dan sekolah; mengenali letak kabupaten/kota dan provinsi tempat tinggalnya dengan menggunakan peta konvensional/digital; mengklasifikasikan ragam bentang alam dan keterkaitannya dengan profesi masyarakat, ragam budaya serta upaya untuk melestarikannya; menganalisis sejarah masyarakat di lingkungan tempat tinggal; menjelaskan nilai mata uang dan fungsinya, serta cara mengelola keuangan secara bijak.

b. Keterampilan Proses

1) Mengamati

Murid mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dan dapat mencatat hasil pengamatannya.

2) Mempertanyakan dan Memprediksi

Secara mandiri, murid mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang ingin diketahui saat melakukan pengamatan dan membuat prediksi berdasarkan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya.

3) Merencanakan dan Melakukan Penyelidikan

Dengan panduan pendidik, murid membuat rencana dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Murid melakukan observasi menggunakan alat bantu pengukuran sederhana.

4) Memproses, Menganalisis Data dan Informasi

Dengan panduan pendidik, murid mengorganisasikan data dalam bentuk turus dan diagram gambar untuk menyajikan dan mengidentifikasi pola. Murid membandingkan antara hasil pengamatan dengan prediksi dan memberikan penjelasan.

5) Mengevaluasi dan Refleksi

Murid melakukan refleksi terhadap penyelidikan yang sudah dilakukan.

6) Mengomunikasikan Hasil

Murid mengomunikasikan hasil penyelidikan secara lisan dan tertulis dalam berbagai media.

Menurut Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia (2025:15) terdapat gambaran umum terkait materi IPAS fase B dan fase C dipetakan dalam tabel berikut.

Tabel 2. 1 Klasifikasi Materi IPAS Fase B dan C

Fase	Materi
Fase B	1. Bentuk dan fungsi pancaindra; 2. Siklus hidup makhluk hidup dan upaya pelestariannya; 3. Masalah yang berkaitan dengan pelestarian sumber daya alam sebagai upaya mitigasi perubahan iklim; 4. Proses perubahan wujud zat; 5. Sumber dan bentuk energi, serta proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari; 6. Jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak, dan bentuk benda; 7. Peran, tugas, dan tanggung jawab serta interaksi sosial yang terjadi di sekitar tempat tinggal dan sekolah;

Fase	Materi
	8. Letak kabupaten/kota dan provinsi tempat tinggalnya menggunakan peta konvensional/digital; 9. Ragam bentang alam dan keterkaitannya dengan profesi masyarakat, ragam budaya serta upaya untuk melestarikannya; 10. Sejarah masyarakat di lingkungan tempat tinggal; dan 11. Nilai mata uang dan fungsinya, serta cara mengelola keuangan secara bijak.
Fase C	1. Sistem organ tubuh manusia yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan tubuhnya; 2. Hubungan antar komponen biotik dan abiotik, serta pengaruhnya terhadap ekosistem; 3. Fenomena gelombang bunyi dan cahaya dalam kehidupan sehari-hari; 4. Upaya penghematan energi, serta pemanfaatan sumber energi alternatif dari sumber daya yang ada di sekitarnya sebagai upaya mitigasi perubahan iklim; 5. Sistem tata surya, serta kaitannya dengan rotasi dan revolusi bumi; 6. Letak dan kondisi geografis negara Indonesia dengan menggunakan peta konvensional/digital; 7. Sejarah perjuangan para pahlawan di lingkungan sekitar tempat tinggalnya; 8. Keragaman budaya nasional dalam konteks kebhinekaan berdasarkan pemahaman terhadap nilai-nilai kearifan lokal yang berlaku di wilayah tempat tinggal; dan 9. Kegiatan ekonomi masyarakat di lingkungan sekitar.

Peneliti dalam pengembangan media pembelajaran berbasis Google sites mengambil materi bab 8 Menjadi Pahlawan Lingkungan dengan sub-bab A. Lingkungan Kita sedang Terancam karena materi yang bersifat abstrak dan relevan dengan media pembelajaran yang akan dikembangkan yakni berbasis digital. Hal tersebut diperkuat menurut Suhirman et al.,

(2025:90) menyatakan bahwa materi yang bersifat abstrak dan kompleks perlu disajikan melalui media visual atau audiovisual agar lebih mudah dipahami oleh peserta didik.

3. Materi Menjadi Pahlawan Lingkungan

Hati et al., (2025) dalam jurnalnya membahas hasil analisis buku IPAS kelas IV kemendikbudristek kurikulum merdeka.

Tabel 2. 2 Analisis Buku IPAS Kelas IV Kemendikbudristek Kurikulum Merdeka.

BAB	Materi	Halaman	Capaian Pembelajaran	Keterangan
1	Mengubah Bentuk Energi	1 3	Peserta didik memahami sumber dan bentuk energi serta proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari hari.	Bab 1 sudah sesuai Capaian Pembelajaran (CP).
	A Perubahan Energi di Sekitar Kita	8 15		
	B Fotosintesis, Proses Penting di Bumi			
	C Mengapa Manusia Mengubah Bentuk Energi?			
2	Gaya di Sekitar Kita	25 27	Peserta didik memahami jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak, dan bentuk benda.	Bab 2 sudah sesuai Capaian Pembelajaran (CP).
	A Apa Itu Gaya?	35 41		
	B Menyelidiki Gaya Gesek			
	C Menyelidiki Gaya Magne			
3	Disini Tempat Tinggalku	53 55	Peserta didik memahami letak kota/kabupaten dan provinsi tempat	Bab 3 sudah sesuai Capaian Pembelajaran (CP).
	A Mengenal Peta	62		
	B Bentang Alam Daerahku			

BAB	Materi	Halaman	Capaian Pembelajaran	Keterangan
			tinggalnya melalui peta konvensional/digital.	
4	Iklim dan Perubahannya	73	Peserta didik memahami masalah yang berkaitan dengan pelestarian sumber daya alam sebagai upaya mitigasi perubahan iklim.	Bab 4 sudah sesuai Capaian Pembelajaran (CP)
	A Musim dan Iklim di Indonesia	75		
	B Efek Rumah Kaca	82		
	C Gas Karbon di Sekitarku			
5	Ini Khas Daerahku	95	Peserta didik memahami keanekaragaman hayati.	Bab 5 sudah sesuai Capaian Pembelajaran (CP).
	A Keanekaragaman Hayati	97		
	B Daerahku Kaya Sumber Daya	103		
	C Kehidupan Masyarakat Daerahku	111		
6	Peranku di Lingkungan Sekolah dan Masyarakat	119	Peserta didik memahami peran, tugas, dan tanggung jawab serta interaksi sosial yang terjadi di sekitar tempat tinggal dan sekolah.	Bab 6 sudah sesuai Capaian Pembelajaran (CP)
	A Peran dan Tugasku di Lingkungan sekolah dan Masyarakat.	121		
	B Peraturan dan Tanggung Jawabku	125		
	C Interaksi Sosial di Lingkungan Sekolah dan Masyarakat	130		

BAB	Materi	Halaman	Capaian Pembelajaran	Keterangan
7	Keragaman Budaya dan Kearifan Lokal	137 140 149	Peserta didik memahami keragaman budaya, dan kearifan lokal.	Bab 7 sudah sesuai Capaian Pembelajaran (CP).
	A Kearifan Lokal di Masyarakat Sekitarku	155		
	B Tradisi dan Budaya Masyarakat di Sekitarku			
	C Sikapku Terhadap Keragaman Budaya			
8	Menjadi Pahlawan Lingkungan A. Lingkungan Kita sedang Terancam	161 163 168 174	Peserta didik dapat memahami sejarah keluarga dan masyarakat tempat tinggalnya, dan Upaya pelestariannya.	Bab 8 materi “Lestari Budayaku, Lestari Jati Diriku” sudah sesuai Capaian Pembelajaran (CP) yaitu “peserta didik dapat memahami Sejarah keluarga dan Masyarakat tempat tinggalnya, dan upaya pelestariannya”. Akan tetapi bab 8 materi “Lingkungan Kita sedang Terancam”

BAB	Materi	Halaman	Capaian Pembelajaran	Keterangan
				dan materi “Mengurangi Jejak Karbon” seharusnya materi tersebut berada pada bab 4 tentang iklim dan perubahannya yang materinya adalah musim dan iklim di Indonesia, efek rumah kaca, dan gas karbon di sekitarku. Pada materi bab 4 sesuai dengan CP “Peserta didik memahami masalah yang berkaitan dengan pelestarian sumber daya alam sebagai upaya mitigasi perubahan iklim”.

Hasil analisis Hati et al., (2025) melaporkan bahwa hasil analisis terhadap Buku IPAS Kelas IV Kurikulum Merdeka terbitan Kemendikbudristek menunjukkan bahwa Capaian Pembelajaran (CP) pada Bab 1 hingga Bab 7 telah sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Bab 8 yang berjudul “Lestari Budaya, Lestari Jati Diriku” juga telah selaras dengan CP karena memuat materi tentang sejarah keluarga, masyarakat tempat tinggal, serta upaya pelestariannya. Namun, menemukan ketidaksesuaian pada penempatan materi “Lingkungan Kita Sedang Terancam” dan “Mengurangi Jejak Karbon” di Bab 8.

Kedua materi tersebut seharusnya ditempatkan pada Bab 4 yang membahas topik iklim dan perubahannya, meliputi musim dan iklim di Indonesia, efek rumah kaca, serta gas karbon di lingkungan sekitar. Penempatan tersebut sesuai dengan Capaian Pembelajaran yang menekankan kemampuan peserta didik dalam memahami permasalahan pelestarian sumber daya alam sebagai upaya mitigasi perubahan iklim. Berdasarkan kesesuaian tersebut, penelitian ini memilih materi “Lingkungan Kita Sedang Terancam” sebagai fokus pengembangan media pembelajaran berbasis *Google Sites*.

Menurut Badan Standar, Kurikulum, (2025:19) materi “Menjadi Pahlawan Lingkungan” memuat pembahasan mengenai jenis dan manfaat sumber daya alam serta dampak eksploitasi yang berlebihan, seperti pencemaran, deforestasi, dan perubahan iklim. Materi ini mengajak peserta didik mengidentifikasi permasalahan lingkungan di sekitarnya,

merumuskan solusi sederhana, serta memahami pentingnya peran individu dan masyarakat dalam menjaga kelestarian lingkungan. Kompetensi yang dikembangkan berfokus pada kemampuan menyusun solusi terhadap permasalahan pelestarian sumber daya alam sebagai bentuk mitigasi perubahan iklim.

Materi tersebut memiliki keterkaitan yang erat dengan kehidupan sehari-hari, misalnya melalui pengurangan penggunaan plastik, penanaman pohon, dan pemanfaatan sumber daya alam secara bijaksana. Permasalahan yang dikaji dapat dikaitkan dengan isu lingkungan pada tingkat lokal, nasional, maupun global, seperti penebangan liar, kebakaran hutan, dan pemanasan global. Proses pembelajaran dapat diawali dengan kegiatan observasi lingkungan sekitar, kemudian dilanjutkan dengan kegiatan penyelidikan sederhana, analisis hasil pengamatan, serta refleksi terhadap upaya mitigasi perubahan iklim. Rangkaian kegiatan tersebut mendukung pembelajaran yang berkesadaran (*mindful*), bermakna (*meaningful*), dan menyenangkan (*joyful*) melalui pengalaman belajar yang kontekstual dan melibatkan peserta didik secara aktif.

E. Penelitian Relevan

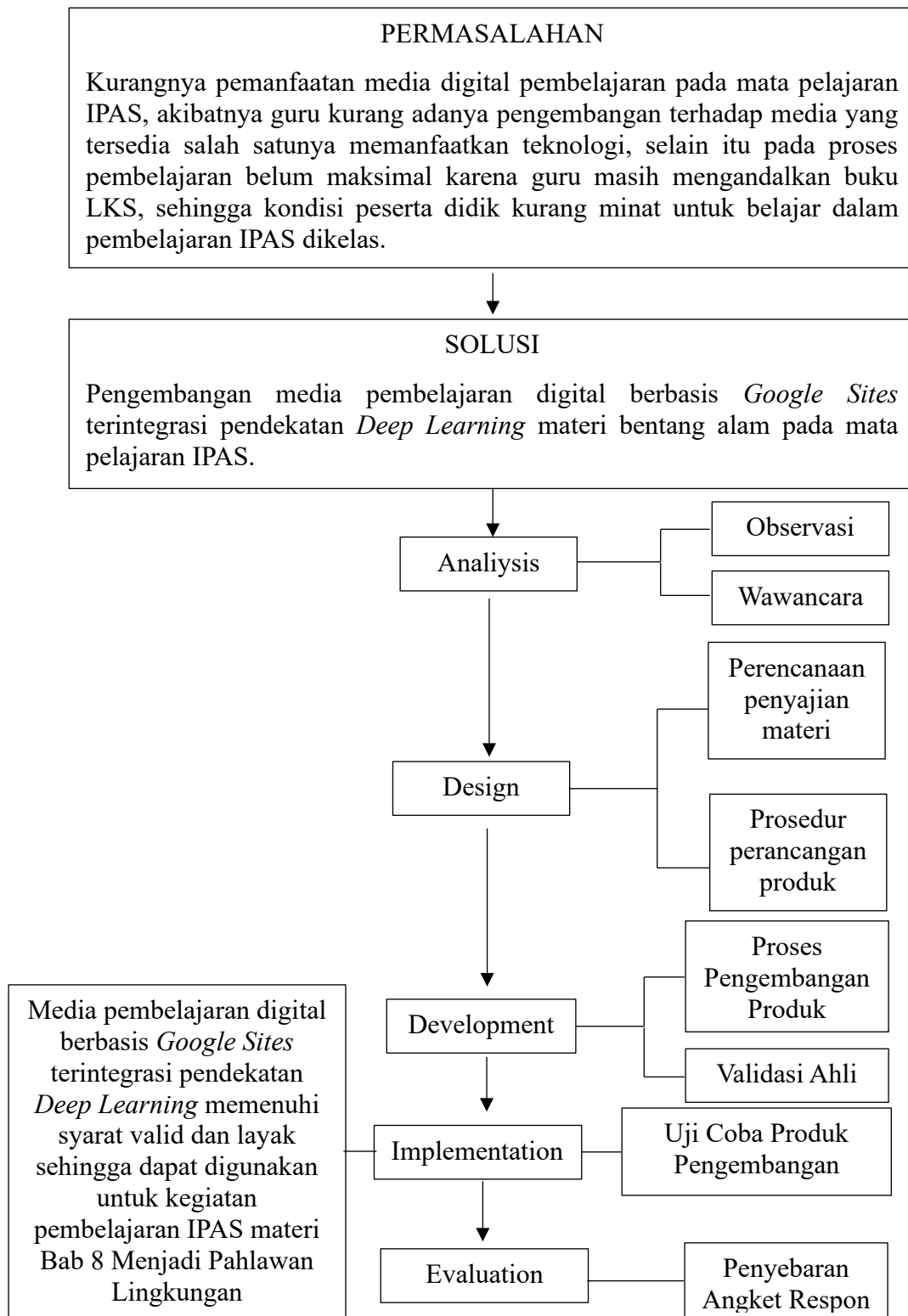
Penelitian yang terdahulu merupakan penelitian yang telah dilaksanakan dan telah diuji kebenarannya. Beberapa penelitian terdahulu digunakan peneliti sebagai bahan pertimbangan yang berkaitan dengan judul peneliti ambil. Berikut adalah beberapa penelitian terdahulu sebagai bahan kajian peneliti:

1. Penelitian Kamila (2023) yang berjudul "*Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website Menggunakan Google Sites Materi Siklus Hidup Hewan Kelas IV di SD Negeri No.178491 Pintu Pohan*" berfokus pada pengembangan dan pengujian validitas media pembelajaran berbasis web menggunakan Google Sites serta respons peserta didik terhadap penggunaannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memperoleh kategori sangat baik berdasarkan hasil validasi ahli, sehingga dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran tanpa revisi. Selain itu, respons peserta didik terhadap media tersebut juga menunjukkan hasil yang positif.
2. Penelitian Syahrani & Gunawan (2024) berjudul "*Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites pada Pembelajaran IPS Kelas V SDN Cinangka 5 Depok*" menggunakan model pengembangan ADDIE untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman peserta didik melalui media pembelajaran berbasis *Google Sites*. Hasil penelitian menunjukkan tingkat validasi ahli media sebesar 92% dengan kategori sangat valid, serta validasi ahli materi sebesar 83,3%, sehingga media tersebut dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran IPS.
3. Penelitian Wandani (2025) berjudul "*Pengembangan Media Pembelajaran Scratch Berbasis Google Sites untuk Meningkatkan Motivasi Belajar*" bertujuan untuk menguji efektivitas media pembelajaran berbasis *Google Sites* dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Penelitian ini menggunakan metode *Research and*

Development (R&D) dengan model ADDIE. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memperoleh kategori sangat layak dengan nilai validasi ahli materi sebesar 89,2% dan ahli media sebesar 92,8%, serta memberikan kontribusi positif terhadap proses pembelajaran.

F. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dalam penelitian merupakan pedoman penyusunan penulisan dalam memahami alur pemikiran. Peneliti menemukan beberapa permasalahan berdasarkan observasi pengamatan yaitu kurangnya pemanfaatan media pembelajaran, sehingga guru kurang adanya pengembangan terhadap media yang tersedia salah satunya memanfaatkan teknologi, selain itu pada proses pembelajaran belum maksimal karena guru masih mengandalkan buku LKS, sehingga kondisi peserta didik kurang minat untuk belajar dalam pembelajaran dikelas. Pengembangan media pembelajaran digital berbasis *Google sites* terintegrasi pendekatan *deep learning* sebagai tindak lanjut dari permasalahan tersebut sehingga menciptakan ketertarikan untuk belajar serta pembelajaran bermakna. Berikut adalah kerangka berpikir yang disusun secara sistematis.



Gambar 2. 1 Bagan Kerangka Berpikir