

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menyusun argumen berdasarkan bukti yang logis serta sistematis. Menurut Gojkov et al. (2015), berpikir kritis merupakan indikator kualitas dalam pendidikan tinggi, yang berfokus pada keterampilan analisis dan pengambilan keputusan berdasarkan pemikiran yang rasional. Sementara itu, Chao et al. (2013) mendefinisikan berpikir kritis sebagai serangkaian proses kognitif yang mencakup klarifikasi, analisis, dan evaluasi informasi untuk menghasilkan kesimpulan yang valid. Paul & Elder (2019) menambahkan bahwa berpikir kritis harus diterapkan dalam semua aspek kehidupan untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan dan kemampuan menyelesaikan masalah. Berdasarkan berbagai definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis adalah keterampilan esensial dalam menilai informasi secara objektif, mengidentifikasi bias, serta menghasilkan solusi berbasis logika dan bukti yang kuat.

Menurut Chao et al. (2013), terdapat tiga indikator utama dalam berpikir kritis:

- a. Analisis informasi: Siswa harus mampu menguraikan informasi menjadi bagian-bagian kecil untuk memahami pola dan hubungan antar konsep.
- b. Evaluasi argumen: Siswa harus mampu menguji keakuratan dan relevansi informasi sebelum membuat keputusan.
- c. Pemecahan masalah berbasis logika: Siswa harus dapat menyusun solusi dengan mempertimbangkan berbagai faktor secara rasional.

Di sisi lain, Paul & Elder (2019) merumuskan indikator berpikir kritis berdasarkan standar intelektual yang mencakup:

- a. Kejelasan (*Clarity*): Kemampuan menyampaikan ide dengan jelas dan tidak ambigu.
- b. Akurasi (*Accuracy*): Kemampuan memverifikasi kebenaran informasi yang digunakan dalam suatu argumen.
- c. Relevansi (*Relevance*): Kemampuan memilih informasi yang relevan dengan konteks masalah.
- d. Logika (*Logic*): Kemampuan menyusun argumen yang sistematis

Penelitian ini menggunakan 5 indikator berpikir kritis yang diadaptasi dari Chao et al. (2013) dan Paul & Elder (2019) sebagai berikut:

Tabel 2.1 Indikator Berpikir Kritis

Indikator	Deskripsi	Contoh
<b>Analisis informasi</b>	Siswa mampu menguraikan informasi menjadi bagian kecil untuk memahami pola dan hubungan antar konsep.	Siswa menganalisis berita dan mengidentifikasi apakah terdapat bias dalam penyajiannya.
<b>Evaluasi argumen</b>	Siswa dapat menguji keakuratan, kredibilitas, dan relevansi suatu informasi sebelum menyimpulkan.	Siswa diminta meneliti klaim dalam artikel ilmiah dan mengecek sumbernya.
<b>Pemecahan masalah berbasis logika</b>	Siswa harus mampu menyusun solusi rasional dengan mempertimbangkan berbagai faktor.	Siswa diberikan studi kasus dan diminta menyusun strategi penyelesaian masalah berdasarkan data yang tersedia.
<b>Kejelasan dalam berpikir dan berkomunikasi</b>	Siswa harus dapat menyampaikan pemikirannya dengan jelas dan sistematis.	Siswa menulis esai dengan struktur argumen yang terorganisir dengan baik.
<b>Akurasi dalam menyajikan informasi</b>	Siswa mampu memverifikasi fakta sebelum menggunakannya dalam suatu argumen.	Siswa melakukan pengecekan sumber dalam suatu penelitian sebelum menyimpulkannya.

Dengan memahami dan menerapkan indikator-indikator ini, siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis yang lebih kuat, yang akan membantu mereka dalam pendidikan, dunia kerja, dan kehidupan sehari-hari.

## **B. Berpikir Kreatif**

Berpikir kreatif adalah proses berpikir yang memungkinkan seseorang untuk menghasilkan ide-ide inovatif dan solusi yang tidak biasa tetapi tetap relevan dalam berbagai konteks. Menurut Gagarina et al. (2024), berpikir kreatif dalam pendidikan tinggi berfokus pada pengembangan potensi kreatif siswa melalui berbagai metode intervensi pendidikan yang menekankan orisinalitas dan fleksibilitas dalam berpikir. Selain itu, Nurakenova & Nagymzhanova (2024) mengungkapkan bahwa berpikir kreatif dalam pendidikan multicultural mengandalkan eksplorasi ide yang unik serta pengembangan keterampilan komunikasi yang lebih luas. López Martínez et al. (2024) menambahkan bahwa berpikir kreatif sering kali diukur melalui indikator verbal dan non-verbal yang mencerminkan keluwesan serta kemampuan untuk mengembangkan gagasan secara sistematis. Berdasarkan berbagai definisi tersebut, berpikir kreatif dapat disimpulkan sebagai keterampilan yang mencakup eksplorasi ide baru, fleksibilitas dalam pemecahan masalah, serta pengembangan inovasi yang berdampak positif dalam dunia pendidikan dan masyarakat.

Menurut Gagarina et al. (2024), terdapat tiga indikator utama dalam berpikir kreatif:

- **Orisinalitas** – Kemampuan menghasilkan ide yang unik dan belum pernah ada sebelumnya.
- **Fleksibilitas** – Kemampuan melihat suatu masalah dari berbagai perspektif dan menemukan pendekatan yang berbeda dalam menyelesaikannya.
- **Elaborasi** – Kemampuan untuk mengembangkan dan memperdalam ide-ide

Di sisi lain, Wang & Burdina (2023) dalam penelitian mereka tentang teknologi pendidikan inovatif menemukan bahwa kreativitas dalam pembelajaran dapat diukur melalui:

- **Kelancaran berpikir (*Fluency*)** – Kemampuan menghasilkan banyak ide dalam waktu singkat.
- **Kebaruan (*Novelty*)** – Kemampuan menghasilkan solusi yang tidak biasa tetapi tetap efektif.
- **Adaptabilitas** – Kemampuan menyesuaikan ide-ide kreatif dengan kondisi yang terus berubah.

Penelitian ini menggunakan 5 indikator berpikir kreatif yang diadaptasi dari Gagarina et al. (2024) dan Wang & Burdina (2023) sebagai berikut:

Tabel 2.2 Indikator Berpikir Kreatif

Indikator	Deskripsi	Contoh
<b>Menghasilkan ide yang unik dan orisinal</b>	Kemampuan menciptakan ide-ide baru yang belum pernah ada sebelumnya.	Siswa diminta merancang konsep produk inovatif yang belum pernah dipasarkan.
<b>Fleksibilitas dalam berpikir</b>	Kemampuan melihat masalah dari berbagai sudut pandang dan	Siswa diberikan studi kasus dan diminta mencari tiga cara

	menemukan berbagai solusi alternatif.	berbeda untuk menyelesaikannya.
<b>Mengembangkan dan memperdalam ide (Elaborasi)</b>	Kemampuan mengembangkan ide awal menjadi solusi yang lebih detail dan kompleks.	Siswa merancang proyek penelitian berdasarkan gagasan awal dan memperluasnya dengan teori yang mendukung.
<b>Kelancaran dalam menghasilkan ide (Fluency)</b>	Kemampuan menghasilkan banyak gagasan dalam waktu singkat.	Siswa diberikan waktu 5 menit untuk menciptakan 10 kemungkinan solusi atas suatu masalah.
<b>Adaptabilitas dalam penerapan ide</b>	Kemampuan menyesuaikan ide kreatif dengan situasi dan kebutuhan yang terus berubah.	Siswa diminta merancang solusi teknologi yang dapat diterapkan di berbagai sektor industri.

Dengan memahami dan menerapkan indikator-indikator ini, siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir kreatif yang lebih baik, yang akan mendukung mereka dalam inovasi, riset, serta pemecahan masalah di berbagai bidang.

## C. Media Pembelajaran

### 1. Pengertian Media Pembelajaran

Media merupakan elemen integral dalam pelaksanaan proses pembelajaran, karena berfungsi sebagai penghubung antara guru dan siswa dalam menyampaikan dan menerima informasi pembelajaran. Secara etimologis, istilah media berasal dari bahasa Latin *medius*, yang berarti “tengah”, “perantara”, atau “pengantar” (Arsyad, 2013). Lebih lanjut, menurut Nur et al. (2019), istilah media pembelajaran merupakan bentuk jamak dari kata *medium*, yang secara harfiah berarti perantara atau alat pengantar pesan dari pengirim kepada penerima. Dalam konteks pendidikan,

media menjadi sarana yang menjembatani antara materi pelajaran dengan pemahaman siswa terhadap materi tersebut. Istilah pembelajaran sendiri merujuk pada gabungan dari dua aktivitas utama, yakni belajar yang merupakan kegiatan yang dilakukan oleh siswa, dan mengajar yang merupakan tindakan dari guru dalam membimbing proses tersebut.

Penggunaan media dalam pembelajaran tidak hanya bertujuan untuk menyampaikan materi secara lebih efektif, tetapi juga memiliki potensi untuk menumbuhkan minat belajar, membangkitkan motivasi internal siswa, serta menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dari sisi psikologis (Yusa et al., 2023). Sinta & Syofyan (2017) mendefinisikan media pembelajaran sebagai segala bentuk sarana yang dapat merangsang aktivitas kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa—meliputi pikiran, perasaan, minat, serta perhatian sehingga proses komunikasi edukatif antara guru dan siswa berlangsung secara optimal dan produktif. Secara umum, berbagai pandangan tersebut menempatkan media sebagai alat bantu yang berperan sebagai pembawa pesan pendidikan, dengan tujuan utama agar materi pelajaran dapat lebih mudah dipahami, diinternalisasi, dan diingat oleh siswa.

Jika ditinjau dari perspektif yang lebih luas, media juga dapat diposisikan sebagai sumber belajar yang mencakup berbagai bentuk, baik berupa manusia, benda, maupun peristiwa, yang dapat dimanfaatkan oleh siswa untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dibutuhkan dalam kehidupan. Dengan demikian, pembelajaran dapat dimaknai sebagai suatu proses yang melibatkan interaksi aktif antara guru

dan siswa, di mana guru menyampaikan materi, membimbing aktivitas belajar, serta memberikan rangsangan agar siswa terdorong untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan secara maksimal.

## 2. Fungsi Media Pembelajaran

Menurut Arsyad (2013), media pembelajaran memiliki sejumlah fungsi penting yang mendukung efektivitas proses belajar mengajar. Pertama, media berperan sebagai alat bantu yang dapat mempermudah siswa dalam memahami materi pelajaran, sekaligus memudahkan guru dalam menyampaikan informasi secara sistematis dan efisien. Kedua, media mampu menjembatani konsep-konsep abstrak menjadi lebih konkret melalui visualisasi dan pengalaman belajar yang lebih nyata, sehingga siswa dapat membangun pemahaman yang lebih mendalam. Ketiga, keberadaan media dalam pembelajaran dapat meningkatkan daya tarik dan atensi siswa, menjadikan proses belajar tidak monoton, melainkan lebih variatif dan menyenangkan. Keempat, penggunaan media memungkinkan aktivasi berbagai indera siswa, seperti penglihatan, pendengaran, bahkan kinestetik, sehingga pembelajaran menjadi multisensorik dan lebih efektif. Kelima, media juga mampu menumbuhkan minat belajar siswa secara lebih optimal, karena materi disajikan dengan cara yang menarik dan relevan dengan dunia mereka. Terakhir, media pembelajaran dapat berfungsi sebagai jembatan antara teori dan realitas, yakni dengan menghadirkan konteks nyata yang memungkinkan siswa mengaitkan pengetahuan konseptual dengan situasi kehidupan sehari-hari.

Menurut Sanjaya (2014), media pembelajaran memiliki sejumlah

fungsi yang diklasifikasikan berdasarkan peranannya dalam mendukung proses pendidikan. Pertama, fungsi komunikatif, di mana media berperan sebagai sarana untuk memfasilitasi kelancaran proses komunikasi antara pendidik sebagai penyampai pesan dan siswa sebagai penerima pesan, sehingga informasi pembelajaran dapat tersampaikan secara akurat dan efisien. Kedua, fungsi motivasional, yaitu media berperan dalam meningkatkan semangat dan motivasi belajar siswa. Dalam hal ini, media tidak hanya dirancang secara estetis, tetapi juga harus mampu menyederhanakan penyampaian materi sehingga dapat membangkitkan antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran. Ketiga, fungsi kebermaknaan, yang menunjukkan bahwa penggunaan media tidak hanya membantu akuisisi informasi dasar seperti data dan fakta, tetapi juga mendorong pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi, seperti analisis, evaluasi, dan kreativitas, serta berkontribusi terhadap aspek afektif dan keterampilan praktis siswa.

Selanjutnya, fungsi penyamaan persepsi menjadi penting agar semua siswa memiliki pemahaman yang seragam terhadap materi yang disampaikan, mengurangi kemungkinan terjadinya miskonsepsi. Kemudian, fungsi individualitas menekankan pada kemampuan media dalam mengakomodasi keragaman karakteristik siswa. Berdasarkan keseluruhan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berfungsi sebagai salah satu sumber belajar utama yang mendukung efektivitas komunikasi dalam proses pendidikan. Penggunaan media yang tepat akan menjadikan proses pembelajaran lebih variatif, tidak monoton, serta mampu

menarik perhatian siswa dan membantu mereka dalam memahami serta menginternalisasi materi pelajaran secara lebih baik.

### 3. Media Pembelajaran berbasis Canva

Pengembangan media pembelajaran interaktif dapat dilakukan melalui berbagai pendekatan inovatif, salah satunya dengan memanfaatkan aplikasi desain grafis berbasis daring seperti Canva. Canva merupakan platform digital yang menawarkan layanan secara gratis maupun berbayar, dengan antarmuka yang ramah pengguna dan fleksibilitas tinggi dalam mendukung kebutuhan desain edukatif. Aplikasi ini memungkinkan para pendidik untuk merancang berbagai jenis media pembelajaran dengan mudah, bahkan tanpa memerlukan keahlian desain grafis yang kompleks. Berdasarkan penjelasan Hui Ching (2024), Canva menyediakan beragam template siap pakai yang dapat dimanfaatkan untuk membuat infografis, grafik data, poster edukatif, presentasi interaktif, video pembelajaran, hingga storyboard untuk merancang alur visual naratif.

Adapun langkah-langkah dasar dalam menggunakan Canva dimulai dari pembuatan akun pengguna pada platform tersebut, dilanjutkan dengan proses perancangan desain sesuai kebutuhan. Pengguna dapat memilih latar belakang (background) yang sesuai, melakukan modifikasi terhadap latar tersebut, menambahkan elemen teks dengan pilihan tipografi yang beragam, serta menyesuaikan tata letak sesuai struktur informasi yang diinginkan. Setelah desain selesai, pengguna memiliki opsi untuk mengunduh hasil karya dalam berbagai format atau membagikannya secara langsung melalui tautan digital. Dengan demikian, Canva menjadi solusi praktis dan efisien

dalam menunjang proses penciptaan media pembelajaran yang interaktif, estetis, dan fungsional dalam mendukung pembelajaran abad ke-21.

Canva menyediakan fitur halaman kosong yang memberikan fleksibilitas bagi pengguna, khususnya pendidik, dalam merancang desain pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan pendekatan pedagogis yang diinginkan. Namun demikian, bagi pengguna pemula yang belum memiliki pengalaman dalam bidang desain grafis, Canva juga menawarkan berbagai template desain siap pakai yang dapat digunakan tanpa harus memulai dari nol. Keberadaan template ini sangat membantu dalam mempercepat proses pembuatan media pembelajaran yang menarik dan fungsional. Selain itu, Canva dilengkapi dengan beragam alat bantu (tools) yang intuitif, termasuk fitur pengeditan grafis dan animasi, yang memudahkan proses kreasi konten visual secara efisien.

Menurut Tanjung dan Faiza (2019), salah satu keunggulan signifikan dari aplikasi Canva adalah kemampuannya dalam mendukung pembelajaran ulang, di mana siswa dapat mengakses kembali materi ajar yang telah disusun oleh guru melalui media yang dibuat di platform ini. Media yang dihasilkan memiliki kualitas visual tinggi, dengan resolusi gambar yang baik, serta dapat dicetak secara langsung dengan pengaturan ukuran yang otomatis sesuai dengan kebutuhan cetak. Kelebihan lain dari Canva adalah fleksibilitas aksesnya; pengguna dapat mendesain media pembelajaran tidak hanya melalui perangkat komputer atau laptop, tetapi juga melalui ponsel pintar, sehingga proses pengembangan konten dapat dilakukan kapan pun dan di mana pun secara praktis.

Salah satu keunggulan esensial dari platform Canva terletak pada tingkat fleksibilitasnya yang tinggi dalam menyesuaikan desain sesuai dengan preferensi dan kebutuhan penggunanya, khususnya dalam konteks pendidikan. Para pendidik dapat melakukan modifikasi secara leluasa terhadap elemen-elemen visual, seperti mengganti warna, memilih jenis huruf (*font*), serta menambahkan ikon, ilustrasi, dan gambar grafis lain yang relevan dengan materi ajar. Selain itu, Canva menyediakan fitur kolaboratif yang memungkinkan lebih dari satu pengguna untuk mengakses dan mengedit proyek desain secara simultan. Fitur ini sangat mendukung proses kerja sama tim, baik antar sesama guru dalam merancang materi ajar terpadu, maupun antara guru dan siswa dalam pembelajaran berbasis proyek (Mardani, 2023).

Kemudahan akses juga menjadi faktor penentu yang menjadikan *Canva* sebagai salah satu platform desain paling diminati dalam dunia pendidikan. Aplikasi ini dapat diakses secara fleksibel melalui berbagai perangkat, baik komputer desktop, laptop, maupun gawai berbasis sistem operasi mobile. Dengan demikian, pendidik memiliki kebebasan untuk mengembangkan media pembelajaran secara efisien kapan pun dan di mana pun dibutuhkan. Berbagai kemudahan fitur yang ditawarkan *Canva* tidak hanya mempercepat proses produksi materi ajar, tetapi juga memungkinkan terciptanya media pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan kontekstual. Pada akhirnya, keberadaan *Canva* berkontribusi signifikan dalam peningkatan kualitas pengajaran sekaligus memperkaya pengalaman belajar siswa melalui penyajian visual yang inovatif dan dinamis.

#### 4. Langkah Penyusunan

Berdasarkan pedoman pengembangan media pembelajaran interaktif, penyusunan media pembelajaran interaktif tersebut dapat dilaksanakan dalam dua skema (Suciati et al., 2018)

a. Skema pertama merupakan pengembangan media pembelajaran yang dikembangkan secara utuh mulai dari rencana pembelajaran, substansi dan sampai pada rancangan komponen interaktif. Alur pengembangan yang dilakukan pada skema pertama ini adalah sebagai berikut:

- 1) Pengembangan rancangan media pembelajaran interaktif
- 2) Penelaahan tahap 1: rancangan media pembelajaran
- 3) Penulisan media pembelajaran sesuai rancangan
- 4) Penelaahan tahap 2: draft 1 dari segi substansi dan rancangan multimedia
- 5) Perbaikan draft 1
- 6) Produksi media pembelajaran interaktif
- 7) Pengemasan media pembelajaran interaktif
- 8) Penelaahan tahap 3: draft utuh mencakup substansi dan multimedia
- 9) Finalisasi media pembelajaran interaktif
- 10) Preview produk final media pembelajaran interaktif

b. Skema kedua merupakan pengembangan media pembelajaran interaktif dengan menggunakan media pembelajaran cetak yang sudah difinalisasi dari semua aspek baik dikembangkan oleh pembuat sendiri ataupun pembuat yang lain.

Alur pengembangan yang dilakukan pada skema kedua ini adalah sebagai berikut:

- 1) Penyusunan rancangan komponen multimedia media pembelajaran interaktif
- 2) Produksi multimedia pelengkap media pembelajaran interaktif
- 3) Pengemasan media pembelajaran interaktif
- 4) Penelaahan tahap 1: draft utuh media pembelajaran mencakup substansi dan multimedia
- 5) Finalisasi media pembelajaran interaktif (cetak dan digital)
- 6) Preview produk final media pembelajaran interaktif

Dari pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa penyusunan media pembelajaran interaktif dirancang untuk memenuhi substansi pengajaran atau disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan agar tepat sasaran dan dirancang dengan baik agar dapat digunakan secara interaktif bagi siswa

#### **D. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial**

Dalam rangka implementasi Kurikulum Merdeka pada jenjang pendidikan dasar, khususnya di lingkungan Madrasah Ibtidaiyah (MI) dan Sekolah Dasar (SD), telah dilakukan inovasi kurikuler yang signifikan berupa integrasi dua mata pelajaran fundamental, yakni Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), menjadi satu entitas pembelajaran terpadu yang dikenal sebagai Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Inisiatif penggabungan ini didasarkan pada pendekatan pedagogis yang menekankan pentingnya pembelajaran holistik dan interdisipliner, dengan tujuan utama membekali siswa dengan pemahaman yang komprehensif mengenai

keterkaitan antara fenomena alam dan dinamika sosial yang membentuk realitas kehidupan sehari-hari (Wijayanti & Ekantini, 2023).

Berdasarkan pedoman Kurikulum Merdeka dari Kemendikbud (2022), Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) dirumuskan sebagai mata pelajaran yang memadukan kajian terhadap makhluk hidup dan benda mati beserta interaksi sosialnya dalam kerangka ekologis dan budaya yang komprehensif. IPAS bukan hanya sekadar penyatuan administratif antara IPA dan IPS, melainkan diposisikan sebagai wahana pedagogis multidisipliner yang dirancang untuk menumbuhkan pemahaman holistik, berpikir reflektif, serta kemampuan aplikatif lintas bidang ilmu pada siswa.

Tujuan utama dari pengembangan kurikulum integratif ini adalah untuk memperluas kapasitas intelektual siswa dalam memahami serta merespons permasalahan nyata di lingkungan sekitarnya. Kurikulum IPAS dirancang agar mampu mendorong siswa tidak hanya untuk memahami fenomena secara konseptual, tetapi juga untuk menilai secara reflektif dan merumuskan solusi berdasarkan prinsip ilmiah yang kontekstual dengan kondisi sosial mereka (Wijayanti & Ekantini, 2023).

Lebih jauh lagi, IPAS berperan sebagai sarana untuk menumbuhkan minat dan rasa ingin tahu intelektual siswa terhadap peristiwa alam maupun sosial. Melalui strategi pembelajaran yang menekankan keterlibatan aktif, siswa diajak untuk merefleksikan keterkaitan antara pengalaman empiris mereka dan konsep-konsep ilmiah, sehingga tercipta pemahaman yang bermakna. Proses ini dilengkapi dengan pendekatan inkuiri ilmiah yang disesuaikan dengan tingkat perkembangan kognitif siswa, guna

mengembangkan keterampilan berpikir kritis melalui tahapan identifikasi masalah, formulasi hipotesis, serta eksplorasi solusi dengan pendekatan ilmiah yang sederhana namun sistematis.

Selain aspek kognitif, kurikulum IPAS secara eksplisit diarahkan untuk mengembangkan kesadaran sosial dan sikap tanggung jawab siswa terhadap komunitas dan lingkungan sekitarnya. Dengan mengintegrasikan pemahaman ilmiah dan nilai-nilai sosial secara simultan, diharapkan siswa tidak hanya mampu merespons tantangan ekologis dan sosial secara intelektual, tetapi juga menunjukkan keterlibatan aktif dalam aksi nyata yang berorientasi pada keberlanjutan. Oleh karena itu, mata pelajaran IPAS memiliki potensi strategis dalam membentuk karakter siswa yang empatik, bertanggung jawab, serta sadar akan pentingnya pelestarian lingkungan dan harmoni sosial.

#### **E. Materi Tata Surya**

Planet Bumi yang kita huni merupakan salah satu komponen dari suatu struktur astronomi yang sangat luas dan kompleks, yaitu sistem tata surya. Sistem ini terdiri dari berbagai macam benda langit yang saling berinteraksi dalam tatanan gravitasi yang teratur. Untuk memahami bagaimana sistem tata surya berfungsi dan mengenal entitas-entitas yang menjadi bagiannya, mari kita telaah satu per satu karakteristik dari benda-benda langit yang menyusunnya.

Bintang merupakan objek astronomi berupa massa gas panas yang menghasilkan cahaya dan energi melalui reaksi fusi nuklir di intinya. Bintang-bintang yang tampak kerlap-kerlip di langit malam sebenarnya berlokasi sangat jauh dari Bumi. Semakin redup cahaya yang tampak oleh mata, biasanya

semakin jauh pula letaknya dari pengamat. Bintang tidak menghilang pada siang hari, melainkan cahayanya tertutupi oleh sinar Matahari yang sangat terang.

Planet adalah benda langit yang melakukan revolusi terhadap bintang, sekaligus mengalami rotasi pada porosnya. Tidak seperti bintang, planet tidak memancarkan cahaya sendiri, tetapi memantulkan cahaya dari bintang. Planet umumnya memiliki ukuran yang besar dibandingkan objek langit lainnya (selain bintang), serta dilengkapi atmosfer dan gaya gravitasi yang memengaruhi objek di sekitarnya. Berdasarkan komposisinya, planet dibedakan menjadi planet berbatu seperti Bumi, dan planet gas seperti Jupiter yang tidak memiliki permukaan padat.

Bulan merupakan satelit alami yang mengorbit sebuah planet atau asteroid. Umumnya lebih kecil daripada objek yang diorbitnya, dan tidak memiliki kemampuan memancarkan cahaya sendiri. Bulan memantulkan cahaya Matahari serta memiliki gaya gravitasi tersendiri. Bumi hanya memiliki satu satelit alami, sedangkan planet lain seperti Saturnus dan Jupiter memiliki puluhan satelit.

Asteroid adalah objek langit kecil yang terdiri atas campuran batuan dan logam, dengan bentuk yang tidak beraturan. Mereka mengorbit Matahari dan kebanyakan ditemukan di sabuk asteroid yang terletak di antara orbit planet Mars dan Jupiter. Meskipun ukurannya lebih kecil dari planet, asteroid dapat memiliki dampak besar jika berinteraksi dengan planet lain melalui tabrakan.

Meteorid adalah fragmen kecil yang terlepas dari asteroid, dan mengorbit Matahari dalam lintasan yang tidak tetap. Ketika meteorid memasuki atmosfer

Bumi, ia akan terbakar akibat gesekan udara dan menghasilkan cahaya yang terlihat sebagai “bintang jatuh”, atau meteor. Apabila meteor tidak sepenuhnya terbakar dan mencapai permukaan Bumi, sisa tersebut disebut meteorit.

Komet adalah benda langit yang terdiri dari es, debu, dan batuan yang mengorbit Matahari dengan lintasan lonjong. Saat mendekati Matahari, panasnya menyebabkan es menguap dan membentuk ekor bercahaya yang panjang. Fenomena inilah yang menyebabkan komet disebut “bintang berekor”. Salah satu komet paling terkenal adalah Komet Halley, yang terlihat dari Bumi setiap 75–76 tahun sekali. Penampakan terakhir terjadi pada tahun 1986, dan akan terlihat kembali pada tahun 2061.

Perbedaan utama antara benda-benda langit ini dapat dilihat dari segi ukuran, komposisi fisik, sumber cahaya, dan jalur orbitnya. Bintang, sebagai sumber cahaya sendiri, merupakan objek langit paling besar, sementara benda-benda lain seperti planet, bulan, asteroid, dan komet tidak memancarkan cahaya sendiri dan bergerak mengelilingi bintang. Secara keseluruhan, alam semesta merupakan ruang yang sangat luas dan sarat akan misteri. Objek-objek langit yang telah dibahas hanyalah sebagian kecil dari kekayaan kosmik yang belum seluruhnya kita pahami. Mempelajari benda-benda langit tidak hanya meningkatkan apresiasi terhadap keindahan dan kebesaran alam semesta, tetapi juga memberikan pemahaman lebih dalam mengenai asal-usul dan dinamika sistem tata surya tempat kita berada.

#### **F. Model Thiagarajan (4-D)**

Model pengembangan 4-D (*Four-D Model*) yang dikembangkan oleh Thiagarajan merupakan pendekatan sistematis yang digunakan dalam

penelitian dan pengembangan (R&D) di bidang pendidikan. Model ini terdiri dari empat tahapan utama, yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran)(Kurniawan & Dewi, 2017). Dalam konteks pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Canva*, model ini sangat relevan karena memberikan prosedur yang jelas dalam menghasilkan produk pembelajaran yang efektif dan valid.

Tahap pertama, *Define* (Pendefinisian), bertujuan untuk menganalisis kebutuhan dalam pengembangan media pembelajaran interaktif. Langkah-langkah dalam tahap ini mencakup analisis awal untuk mengidentifikasi permasalahan pembelajaran, analisis siswa guna memahami karakteristik siswa, serta analisis materi yang akan disajikan dalam media pembelajaran. Di samping itu, proses pada tahapan ini mencakup kegiatan analisis terhadap tugas-tugas pembelajaran serta perumusan tujuan instruksional guna menjamin bahwa media pembelajaran yang dirancang memiliki kesesuaian dengan kompetensi yang ditargetkan untuk dicapai oleh siswa (Kurniawan & Dewi, 2017).

Tahap kedua, *Design* (Perancangan), berfokus pada penyusunan desain awal media pembelajaran interaktif berbasis *Canva*. Langkah-langkahnya meliputi pembuatan storyboard yang menggambarkan struktur dan alur navigasi media pembelajaran, pemilihan elemen desain visual seperti warna, font, dan ilustrasi agar lebih menarik, serta integrasi fitur interaktif *Canva* seperti hyperlink, tombol navigasi, animasi, dan video. Selain itu, pada tahap ini juga disusun instrumen penilaian berupa kuis interaktif atau tugas evaluasi

untuk mengukur efektivitas media pembelajaran dalam mendukung proses pembelajaran.

Tahap ketiga, *Develop* (Pengembangan), merupakan tahap implementasi dari desain yang telah dirancang. Pada tahap ini, media pembelajaran dikembangkan menggunakan Canva dengan berbagai fitur interaktif yang mendukung pengalaman belajar siswa. Setelah itu, produk yang telah dikembangkan akan divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk menilai kelayakan konten serta efektivitas desain. Berdasarkan hasil validasi, dilakukan revisi untuk memperbaiki aspek-aspek yang masih perlu disempurnakan sebelum dilakukan uji coba kepada pengguna.

Tahap terakhir, *Disseminate* (Penyebaran), mencakup penyebarluasan media pembelajaran kepada khalayak yang lebih luas. Langkah ini diawali dengan uji coba lapangan guna menilai efektivitas media dalam skala yang lebih besar. Jika masih terdapat kekurangan, dilakukan revisi akhir sebelum media pembelajaran siap dipublikasikan. Media pembelajaran berbasis Canva dapat disebarluaskan melalui berbagai *platform* pembelajaran, seperti *Google Classroom*, *Learning Management System (LMS)*, atau media sosial pendidikan, sehingga dapat diakses lebih luas oleh siswa maupun pendidik.

Penerapan model 4-D dalam pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Canva* memberikan berbagai keunggulan, antara lain pendekatan yang sistematis, fokus pada kebutuhan siswa, serta integrasi elemen interaktif yang menarik. Dengan adanya tahapan validasi dan revisi sebelum diterapkan, model ini memastikan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan memiliki kualitas yang baik dan dapat digunakan secara efektif

dalam pembelajaran. Oleh karena itu, model 4-D sangat direkomendasikan bagi pendidik yang ingin mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi yang inovatif bagi siswa.

### G. Penelitian yang Relevan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran interaktif yang secara khusus dirancang guna mendorong peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa. Fokus utama dari pengembangan ini terletak pada dua aspek keterampilan berpikir tersebut, yang dipandang sebagai elemen fundamental dalam pembelajaran abad ke-21. Melalui pengembangan media ini, diharapkan tercipta lingkungan belajar yang lebih dinamis dan partisipatif, di mana siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga terlibat aktif dalam mengeksplorasi, menganalisis, dan menciptakan solusi. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada kajian dan temuan dari berbagai penelitian terdahulu yang relevan, yang dijadikan sebagai dasar konseptual dan metodologis. Rangkuman studi-studi sebelumnya yang menjadi landasan dari penelitian ini dapat dilihat secara sistematis pada tabel berikut.

Tabel 2.3 Penelitian Relevan

No.	Peneliti	Hasil Penelitian	Kebaharuan Penelitian
1.	Evi, N. R. (2023)	Penggunaan Canva dalam pembuatan komik interaktif mampu meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman konsep siswa terhadap materi Tata Surya.	Media pembelajaran berbasis canva pada penelitian ini akan digunakan untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif pada materi tata surya
2.	Herlina, E., et al. (2024)	Media pembelajaran interaktif berbasis	Media pembelajaran berbasis canva pada

No.	Peneliti	Hasil Penelitian	Kebaharuan Penelitian
		<b>Lectora Inspire</b> dalam model <b>flipped classroom</b> berhasil meningkatkan <b>berpikir kritis siswa</b> hingga 78%. Canva digunakan sebagai alat bantu dalam visualisasi konten.	penelitian ini bukan hanya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis tetapi juga akan digunakan untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif pada materi tata surya
3.	Fransisca, I., & MintoHari, M. (2018)	Penggunaan media <b>Sparkol VideoScribe</b> untuk materi Tata Surya meningkatkan daya tarik pembelajaran dan hasil belajar siswa.	Media pembelajaran berbasis canva pada penelitian ini akan digunakan untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif pada materi tata surya
4.	Anissa, F. N., & Limbong, A. M. N. (2024)	Canva digunakan sebagai media pembelajaran interaktif di SMP Islam Tambora dan berhasil meningkatkan <b>pemahaman konsep serta hasil belajar siswa</b>	Media pembelajaran berbasis canva pada penelitian ini akan digunakan untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif pada materi tata surya
5.	Juwanda, K. A., & Mariono, A. (2025)	Meta-analisis berbagai media interaktif (termasuk Canva) menunjukkan <b>peningkatan signifikan dalam keterampilan berpikir kritis siswa</b> di mata pelajaran IPA	Media pembelajaran berbasis canva pada penelitian ini bukan hanya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis tetapi juga akan digunakan untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif pada materi tata surya
6.	Mogi, T., et al. (2025)	<b>Pop-Up Book</b> berbasis <b>Canva</b> digunakan untuk memperjelas konsep Tata Surya. Hasilnya, <b>minat belajar dan keterampilan analisis meningkat.</b>	Media pembelajaran berbasis canva pada penelitian ini akan digunakan untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif pada materi tata surya
7.	Syarif, M. I., & Kanah, M. S. (2024)	Aplikasi <b>Android berbasis Canva</b> diterapkan dalam mata pelajaran IPA dan berhasil meningkatkan <b>pemahaman serta berpikir kritis siswa.</b>	Media pembelajaran berbasis canva pada penelitian ini bukan hanya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis tetapi juga akan digunakan untuk dapat meningkatkan

No.	Peneliti	Hasil Penelitian	Kebaharuan Penelitian
			kemampuan berpikir kreatif pada materi tata surya
8.	Nur'ain, D., & Wirastiwi, W. (2024)	<b>E-Book berbasis Canva</b> terbukti meningkatkan <b>hasil belajar siswa</b> dalam materi Tata Surya.	Media pembelajaran berbasis canva pada penelitian ini akan digunakan untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif pada materi tata surya
9.	Ali, E. Y., & Sujana, A. (2024)	Penggunaan <b>video animasi multimedia berbasis Canva</b> meningkatkan pemahaman konsep Tata Surya siswa SD.	Media pembelajaran berbasis canva pada penelitian ini akan digunakan untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif pada materi tata surya
10.	Ningsih, F. D., & Nisa, A. F. (2024)	Penggunaan <b>poster digital berbasis Canva</b> meningkatkan kreativitas siswa dalam memahami Tata Surya.	Media pembelajaran berbasis canva pada penelitian ini bukan hanya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif tetapi juga akan digunakan untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada materi tata surya

## H. KERANGKA PIKIR

Realitas pendidikan di berbagai satuan sekolah di Indonesia menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang menghadapi tantangan signifikan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Salah satu penyebabnya adalah media pembelajaran tentang materi ini kurang menarik dan interaktif.

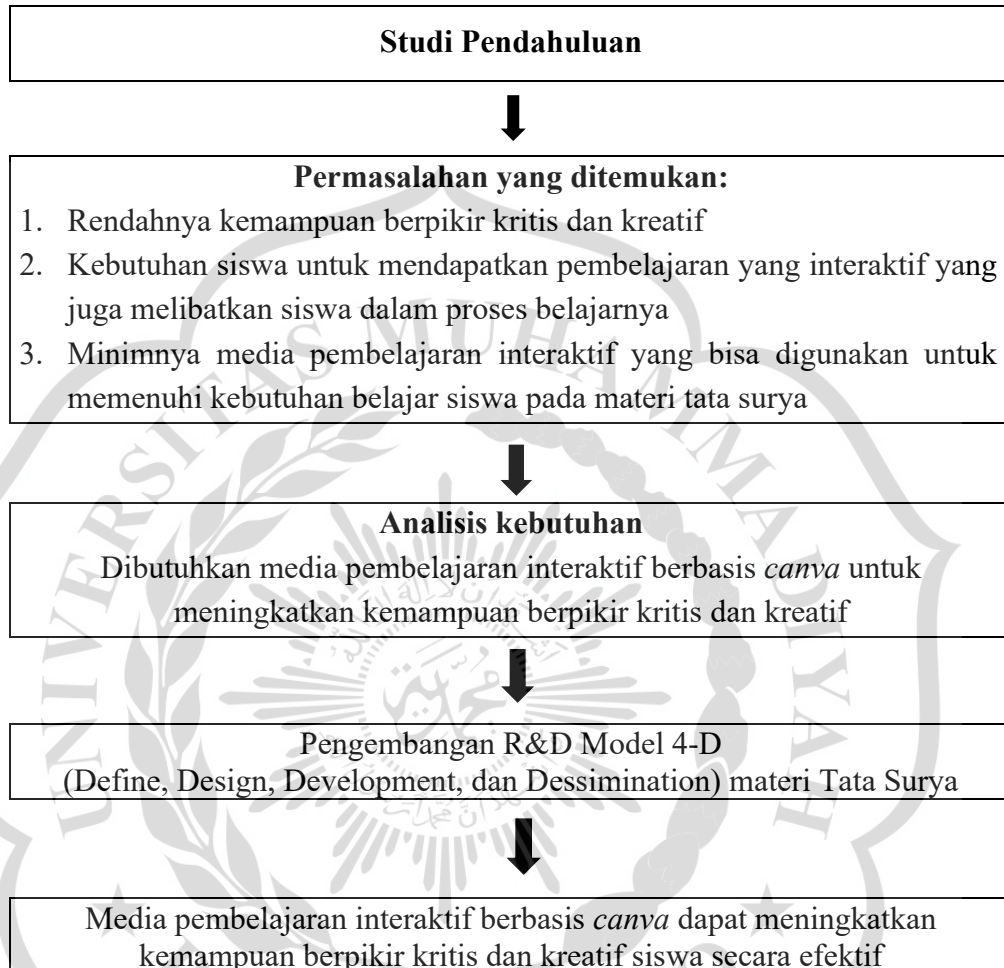
Dalam konteks ini, guru diharapkan mampu mengembangkan media pembelajaran yang tepat dan menarik menjadi faktor kunci untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna. Salah satu alternatif media yang potensial dalam

menjawab tantangan tersebut adalah Canva, sebuah platform desain grafis berbasis digital yang menyediakan berbagai fitur interaktif untuk mendukung pengembangan media pembelajaran yang kreatif dan informatif.

Canva memungkinkan pendidik untuk merancang berbagai jenis konten pembelajaran, mulai dari infografis, animasi, kuis interaktif, hingga elemen multimedia lainnya yang mampu menyampaikan informasi secara visual dan menarik. Dalam konteks pembelajaran materi Tata Surya, fitur-fitur Canva dapat digunakan untuk menyajikan informasi dengan struktur yang logis, tampilan visual yang menarik, dan alur yang mudah dipahami oleh siswa. Hal ini dapat meningkatkan ketertarikan siswa terhadap materi serta mendorong keterlibatan aktif mereka dalam proses pembelajaran. Canva juga menyediakan fitur kolaboratif yang memungkinkan siswa untuk bekerja sama dalam satu proyek desain, sehingga mendorong terciptanya diskusi, pertukaran ide, dan pengembangan keterampilan sosial yang relevan dengan tuntutan pendidikan abad ke-21.

Secara menyeluruh, inisiatif pengembangan media pembelajaran interaktif yang memanfaatkan platform Canva pada topik Tata Surya dapat dianggap sebagai pendekatan inovatif yang memiliki potensi besar dalam mendorong peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif pada siswa. Pendekatan ini selaras dengan visi transformasi pendidikan abad ke-21. Sejalan dengan permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya, pengembangan dan penerapan media pembelajaran interaktif ini diperkirakan memiliki korelasi positif terhadap peningkatan dua kemampuan kognitif penting, yakni berpikir kritis dan berpikir kreatif, yang keduanya menjadi indikator utama dalam

pencapaian pembelajaran bermakna. Untuk memperjelas arah dan alur pemikiran dalam penelitian ini, berikut disajikan kerangka pikir yang menjadi dasar konseptual dari studi yang dilakukan.



**Gambar 2.1 Kerangka Pikir**