

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Teori Belajar Pendukung Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Website Google Sites*

a. Teori Konektivisme

Teori konektivisme pertama kali dicetuskan oleh seorang pakar pendidikan dari Universitas Manitoba Canada yaitu George Siemens pada suatu artikel sebagai bentuk inovasi pembelajaran Abad 21. Siemens (2004) menyatakan bahwa konektivisme adalah teori pembelajaran yang paling sesuai di era digital. Prinsip utama dari teori konektivisme adalah memfokuskan pada terbentuknya proses pembelajaran yang mampu menyediakan ruang kolaboratif terbuka bagi setiap elemen untuk memberikan pengetahuan yang dibutuhkan (Vas et al., 2018). Secara teori, proses pembelajaran dilakukan dengan melalui koneksi dan jaringan. Teori ini merupakan integrasi dari teori jaringan, kompleksitas, dan pengorganisasian diri karena dalam proses penyampaiannya disesuaikan dengan perkembangan pedagogis siswa (Husaj, 2015).

b. Teori Kognitif Pembelajaran Multimedia atau *Cognitive Theory of Multimedia Learning (CTML)*

CTML dikembangkan oleh ilmuwan kognitif yaitu Richard E. Mayer (1997). Teori ini berorientasi pada proses perancangan untuk

mengembangkan dan menerapkan strategi kognitif yang efektif untuk mewujudkan proses pembelajaran yang efisien. Prinsip utama dari teori ini adalah bagaimana siswa mampu memahami materi serta membangun pengetahuan yang bermakna (Simarmata & Mujiarto, 2019). CTML mengacu pada tiga asumsi (Mayer, 2005). Asumsi dari CTML di antaranya yaitu: (1) Siswa memiliki saluran yang berbeda dalam proses menerima materi verbal dan visual; (2) Adanya kapasitas yang terbatas dalam menerima jumlah informasi; dan (3) Terciptanya pembelajaran yang bermakna ditentukan oleh proses kognitif dalam memilih, mengatur, dan mengintegrasikan informasi.

c. Teori Pemrosesan Informasi

Teori ini dicetuskan oleh Jerome Seymour Bruner. Proses belajar menurut Bruner terdiri dari pemrosesan informasi baru, transformasi informasi, serta pengujian relevansi dan ketepatan pengetahuan (Picauly, 2016). Keberhasilan suatu proses belajar diperoleh dari penerapan pengetahuan yang melalui tiga tahapan kognitif siswa yaitu enaktif yang berupa benda konkret, ikonik dengan berbasis gambar dan visual, serta simbolik dengan berbasis simbol abstrak (Sundari & Fauzati, 2021).

Berdasarkan pemaparan beberapa teori belajar di atas, keberhasilan proses belajar siswa dapat dicapai dengan memanfaatkan media visual, audio, teks. Integrasi ketiga media tersebut dapat diwujudkan dalam bentuk multimedia interaktif berupa *Google Sites*.

2. Multimedia Interaktif

a. Pengertian Multimedia Interaktif

Multimedia interaktif adalah kolaborasi berbagai media yang telah terkomputerisasi (Atmawarni, 2016). Terdapat tiga aspek pokok dari multimedia pembelajaran interaktif yaitu multimedia, pembelajaran, dan interaktif. Ketiga aspek tersebut memiliki keterkaitan satu sama lain sehingga membentuk interaktivitas (bersifat interaktif).

Menurut Surjono (2017), multimedia pembelajaran interaktif (MPI) merupakan suatu program pembelajaran yang memuat berbagai gambar, teks, grafik, video, animasi, suara, simulasi sinergis dan terpadu yang diintegrasikan pada perangkat komputer dengan berorientasi pada pencapaian tujuan pembelajaran tertentu di mana memungkinkan penggunaannya untuk berinteraksi secara aktif di dalamnya. Ciri khas dari MPI yaitu interaktivitas yang merupakan instrumen pengukur tingkat keaktifan siswa dalam aktivitas pembelajaran. Menurut Manurung (2020), multimedia interaktif adalah suatu bentuk multimedia yang di dalamnya terdapat alat pengontrol yang dapat dikendalikan oleh penggunaannya sehingga pengguna dapat dengan mudah memilih opsi proses berikutnya.

Merujuk pada beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif merupakan gabungan dari beberapa media yang telah terintegrasi pada suatu sistem dengan tampilan yang dapat membangun interaksi antara pengguna dengan sistem (interaktif).

Kolaborasi beberapa media yang terdapat di dalamnya memungkinkan multimedia interaktif dapat mengakomodasi karakteristik siswa SD yang cenderung beragam.

b. Karakteristik Multimedia Interaktif

Karakteristik multimedia interaktif tidak terpisahkan dari peran serta kemampuannya. Dalam proses pembelajaran, multimedia interaktif mempunyai beberapa karakteristik yang berbeda dari media pembelajaran yang lainnya. Menurut Munir (2013), secara umum karakteristik dari multimedia pembelajaran interaktif (MPI) di antaranya yaitu:

1) Terdiri atas berbagai media.

Dikatakan sebagai MPI apabila di dalamnya mencakup setidaknya terdapat dua jenis media.

2) Bersifat interaktif.

MPI memiliki kemampuan dalam mengakomodasi berbagai respon pengguna (siswa) sehingga pembelajaran yang berlangsung tidak membosankan.

3) Bersifat independen (mandiri).

Kepraktisan akses dan kelengkapan isi yang dimilikinya menjadikan pengguna tidak membutuhkan bimbingan dari orang lain sehingga proses belajar dapat berlangsung dengan lebih leluasa.

Berdasarkan karakteristik yang telah dipaparkan di atas, multimedia interaktif memberikan umpan balik dalam proses pembelajaran sehingga aktivitas belajar akan lebih menarik karena tidak hanya berlangsung dalam satu arah. Hal tersebut menjadikan alasan penting bahwa multimedia interaktif dinilai urgensi dan harus diterapkan dalam aktivitas pembelajaran.

c. Manfaat Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran

Menurut Simarmata & Mujiarto (2019) manfaat dari multimedia interaktif dalam pembelajaran di antaranya yaitu:

- 1) Mengubah kegiatan membaca menjadi lebih dinamis dengan menambahkan beberapa dimensi pada kata;
- 2) Materi yang disajikan akan lebih bermakna karena diintegrasikan dengan gambar, bunyi, musik, video, dan animasi;
- 3) Mampu membangun minat dan keinginan belajar siswa;
- 4) Membantu dalam meningkatkan efektivitas proses pembelajaran;
- 5) Memungkinkan siswa untuk belajar secara fleksibel.

d. Prinsip Pengembangan Multimedia Interaktif

Menurut Surjono (2017) beberapa prinsip pengembangan untuk mencapai tujuan dari pengembangan multimedia interaktif di antaranya (1) *Contiguity*; (2) *Temporal Contiguity*; (3) *Coherence*; (4) *Signaling*; (5) *Redudancy*; (6) *Segmenting*; (7) *Pre-training*; (8) *Modality*; (9) *Personalization*; dan (10) *Interactivity*. Penjelasan terkait sepuluh prinsip pengembangan media dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut:

Tabel 2.1 Prinsip Pengembangan Multimedia

Prinsip	Deskripsi
<i>Contiguity</i>	- <i>Spatial Contiguity</i> : Gambar dan penjelasan diletakkan secara berdekatan. - <i>Temporal Contiguity</i> : Penyajian animasi dan video bersamaan dengan narasi.
<i>Coherence</i>	Beberapa gambar, audio, teks, dan video yang dinilai tidak sesuai harus dihilangkan.
<i>Signaling</i>	Pemberian identitas pada materi yang hendak disajikan.
<i>Redudancy</i>	Tidak berlebihan dalam menggunakan elemen multimedia agar memori kerja siswa tidak terbebani.
<i>Segmenting</i>	Pembagian materi pembelajaran yang kompleks menjadi beberapa bagian yang lebih sederhana.
<i>Pre-training</i>	Pemberian keterangan atau informasi pada bagian yang baru.
<i>Modality</i>	Penjelasan berupa gambar atau animasi disajikan dalam bentuk narasi.
Multimedia	Penggunaan gambar dan animasi dapat meningkatkan efektivitas penyampaian materi.
<i>Personalization</i>	Gaya bahasa yang digunakan pada media hendaknya berupa non formal sehingga mudah untuk dimengerti.
<i>Interactivity</i>	Siswa mampu mengatur dan mengontrol kecepatan tampilan materi sesuai dengan kemampuannya.

Sumber: (Surjono, 2017)

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa dalam proses pengembangan multimedia interaktif harus mengacu pada beberapa prinsip pengembangan. Hal tersebut bertujuan agar multimedia yang dihasilkan dapat dimanfaatkan secara optimal dalam proses pembelajaran.

3. *Website* Pembelajaran

a. Definisi *Website* Pembelajaran

Istilah *website* sudah tidak asing lagi dalam sektor pendidikan. *Website* seringkali dijadikan sebagai media pembelajaran untuk mempermudah guru dalam menyajikan materi pembelajaran. Menurut Yunita & Susanto (2020), *website* pembelajaran adalah suatu bahan ajar yang mampu menunjang proses pembelajaran melalui tahap

pengoperasian perangkat lunak yang berbasis *web*. Berdasarkan pendapat Ma'ruf et al. (2017), *website* pembelajaran yaitu suatu sistem pendukung yang berorientasi memberikan kemudahan bagi guru dalam upaya adaptasi teknologi pada aktivitas pembelajaran.

Merujuk pada beberapa definisi tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa *website* pembelajaran adalah suatu instrumen yang mampu menunjang proses adaptasi teknologi melalui perangkat lunak berbasis *web* yang berorientasi untuk memberikan kemudahan bagi guru dalam aktivitas pembelajaran.

b. Karakteristik Pembelajaran Berbasis *Website*

Terdapat beberapa karakteristik yang membedakan pembelajaran berbasis *web* dibandingkan pembelajaran konvensional. Karakteristik tersebut di antaranya (Umaliyahati et al., 2023):

1) Aksesibilitas dan fleksibilitas.

Melalui pembelajaran berbasis web, siswa memiliki keleluasan untuk mengakses materi dan sumber belajar.

2) Interaktif dan berbasis multimedia.

Pembelajaran memanfaatkan berbagai elemen yang menarik dan interaktif.

3) Kolaborasi dan komunikasi online.

Memungkinkan setiap siswa untuk saling berinteraksi dan bertukar pendapat, ide, maupun bekerja sama secara online.

4) Akses ke sumber daya pembelajaran yang beragam.

Memungkinkan siswa untuk mengakses berbagai sumber belajar sesuai dengan kebutuhan.

5) Penilaian dan umpan balik yang efektif.

Di dalamnya terdapat fitur untuk melakukan penilaian dan umpan balik secara otomatis.

6) Monitoring dan pelacakan kemajuan.

Guru dapat memantau kemajuan belajar siswanya sebagai acuan untuk mengidentifikasi tingkat ketercapaian pembelajaran.

Berdasarkan karakteristik yang telah dipaparkan, pembelajaran berbasis *website* memiliki karakteristik yang berbeda dengan pembelajaran konvensional. Perbedaan tersebut utamanya terletak pada aspek fleksibilitas penggunaan dan jumlah pengetahuan yang diperoleh.

4. *Google Sites*

a. Definisi *Google Sites*

Pemanfaatan *Google Sites* seringkali ditujukan untuk pembuatan situs *website* yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan individu dan menjadikan aksesibilitas informasi bersifat praktis. *Google Sites* saat ini telah bertransformasi menjadi suatu sumber belajar yang sangat menarik untuk dikembangkan. Hal tersebut dikarenakan proses pengembangan yang dinilai cukup sederhana namun tetap variatif sehingga pengguna dapat mengoptimalkan keutamaan yang terkandung di dalamnya.

Ekayanti & Liana (2022) mengemukakan bahwa *Google Sites* merupakan suatu aplikasi yang dimanfaatkan dalam pembuatan situs *website*. Pengguna dapat mengoptimalkan manfaat dari *Google Sites* yang berupa kemudahan dalam mengkreasikan dan mampu menyediakan sumber belajar yang menarik untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Selanjutnya, Efriyanti et al. (2022) memaparkan bahwa *Google Sites* adalah media yang berbasis *website* di mana mampu mempermudah aktivitas pembelajaran dikarenakan mempunyai beberapa keunggulan, salah satunya adalah kemudahan dalam aksesibilitasnya. Pengguna dapat dengan mudah mencantumkan file lampiran dan informasi *google* lainnya secara gratis tanpa harus memiliki kemampuan bahasa pemrograman.

Pendapat lainnya dikemukakan oleh Harsanto (2017) yang menyatakan bahwa *Google Sites* adalah alat yang dimanfaatkan untuk membuat suatu situs berbasis *website e-learning* tanpa memerlukan biaya dengan fitur yang sangat lengkap di mana dalam proses aksesnya tidak memerlukan keterampilan mengoding. Perangkat yang dibutuhkan hanya saja laptop maupun gawai yang terkoneksi dengan jaringan internet dengan kualitas memadai.

Berdasarkan beberapa pemaparan teori terkait definisi *Google Sites*, dapat ditarik kesimpulan bahwa *Google Sites* adalah suatu *platform* belajar berasal dari *Google* yang menyediakan berbagai fitur unggulan dan mampu dimanfaatkan dalam pembuatan situs tanpa

melalui tahapan pengkodean. Oleh sebab itu, *Google Sites* sangat mudah digunakan untuk pengguna baru.

b. Karakteristik *Google Sites*

Proses pembelajaran di Era *Society* dan Abad 21 membutuhkan suatu inovasi media pembelajaran, salah satunya yaitu *Google Sites*. Adapun karakteristik yang membedakan *Google Sites* terhadap media pembelajaran yang lain di antaranya (Rosiyana, 2021):

- 1) Salah satu media pembelajaran berbasis *website* yang tersusun atas beberapa menu berisi materi pembelajaran yang dapat diakses secara mudah dan fleksibel;
- 2) Memungkinkan pengguna mengakses materi dari awal sampai akhir yang disesuaikan dengan taraf kemampuannya;
- 3) Mampu memberikan informasi terkait dengan tugas secara individual;
- 4) Memungkinkan pengguna untuk mengirimkan tugas pada tempat pengumpulan yang telah disediakan.

c. Kelebihan dan Kekurangan *Google Sites*

Google Sites mampu dioperasikan tanpa memerlukan bahasa pemrograman tingkat tinggi sehingga sangat menarik untuk dikembangkan. Menurut Sulasmianti (2021) terdapat beberapa kelebihan dari *Google Sites* di antaranya:

- 1) Penyimpanan secara otomatis telah terintegrasi pada google drive;
- 2) Keamanan terjamin karena pihak *Google* telah memberikan perlindungan maksimal bagi setiap produk situs *web*;
- 3) Tampilan yang sederhana namun menarik;
- 4) Bersifat fleksibel, dapat diakses secara mudah dimanapun dan kapanpun;
- 5) Gratis, hanya memerlukan koneksi internet yang memadai.

Google Sites juga memiliki beberapa kekurangan, di antaranya yaitu:

- 1) Tidak tersedianya fitur *drag and drop* dalam pembuatan halaman;
- 2) Proses pengaturan hanya bisa dilakukan secara manual;
- 3) Harus terkoneksi dengan jaringan internet yang stabil.

Berdasarkan penjelasan di atas, *Google Sites* memiliki kelebihan dan kekurangan dalam penerapannya. Diperlukan adanya kreativitas guru dalam mengembangkan multimedia interaktif *Google Sites* agar kekurangan yang dimiliki tidak menjadi hambatan yang serius dalam proses penerapannya.

5. Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar

a. Definisi Pembelajaran

Belajar dan pembelajaran adalah aktivitas yang tidak terpisahkan dari manusia. Tujuan manusia belajar yaitu agar mampu mengembangkan potensi yang mereka miliki. Menurut Rusman (2016), aktivitas pembelajaran adalah serangkaian kegiatan belajar yang

dilakukan untuk memberikan perubahan tingkah laku dari yang tidak tahu menjadi tahu.

Menurut Djamaluddin & Wardana (2019), pembelajaran merupakan suatu sistem yang meliputi rancangan dan susunan tahapan secara sistematis dengan tujuan untuk mendukung efektivitas proses belajar siswa. Selain itu, menurut Syam et al. (2022) pembelajaran diartikan sebagai aktivitas yang bertujuan untuk memberikan penguasaan dan kompetensi di masa depan terkait bidang yang telah dipelajari sebelumnya.

Berdasarkan beberapa pendapat terkait definisi pembelajaran di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran adalah aktivitas yang dilakukan secara sadar dan bersifat terarah, interaktif, serta komunikatif. Serangkaian proses pembelajaran yang telah dilalui diharapkan mampu memberikan dampak yang baik terhadap perubahan perilaku siswa.

b. IPAS di Sekolah Dasar

Pada Kurikulum Merdeka, terdapat perubahan pada pembelajaran IPA dan IPS yaitu digabungkan menjadi mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Keberadaan IPAS tersebut memberikan tuntutan kepada siswa untuk memahami dan menghafal isi materi (Hastiwi et al., 2023). Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar harus mengutamakan pada pemberian pengetahuan secara langsung kepada siswa dengan tujuan meningkatkan kemampuan eksplorasi dan

pemahaman terhadap lingkungan. Hal tersebut disebabkan karena pembelajaran IPAS erat kaitannya dengan tuntutan kehidupan manusia secara berkelanjutan (BSKAP Kemendikbudristek, 2022). Upaya yang dapat dilakukan oleh guru yaitu mendorong siswa dalam aktivitas proyek belajar. Tindakan tersebut akan membuat siswa berperan aktif sehingga mampu meningkatkan kreativitasnya (Safitri et al., 2022).

Salah satu materi yang terdapat pada mata pelajaran IPAS kelas IV adalah kegiatan jual beli. Materi IPAS memiliki kedudukan yang penting untuk dipahami karena memiliki keterkaitan yang erat dan kehidupan sehari-hari. Materi kegiatan jual beli dapat dikemas dengan pola penyajian interaktif sehingga siswa dapat memahami konsep, alur kegiatan, dan pelaku yang berperan di dalamnya dengan mudah. Alur kegiatan dan pelaku ekonomi dapat diperjelas dengan menggunakan media visual, teks, dan audio. Oleh sebab itu, diperlukan suatu multimedia interaktif yang dapat memenuhi kebutuhan belajar tersebut. Solusi yang dapat dilakukan yaitu dengan memanfaatkan *Google Sites* dalam proses penyampaian materi.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Tahap yang dilakukan oleh penelitian sebelum melakukan penelitian yaitu menelaah penelitian terdahulu untuk dijadikan sebagai acuan dan pedoman. Berikut ini penelitian yang relevan di antaranya:

1. Penelitian oleh Wahyudi et al. (2023) yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Google Sites* untuk Meningkatkan Motivasi Siswa

dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia”. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengembangkan media *Google Sites* guna mengetahui tingkat motivasi dan efektivitas terhadap hasil belajar. Persamaan dengan penelitian ini yaitu mengembangkan media *Google Sites*. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang diteliti terletak pada model pengembangan, tujuan penelitian, dan tampilan halaman menu.

2. Penelitian oleh Salsabila & Aslam (2022) yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web *Google Sites* pada Pembelajaran IPA Sekolah Dasar”. Tujuan dari penelitian tersebut adalah menghasilkan suatu produk media pembelajaran berbasis *web* dengan *tools* pembuatan situs yang digunakan berupa *Google Sites*. Persamaan dengan penelitian ini yaitu mengembangkan media *Google Sites* dan model pengembangannya. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang diteliti terletak pada materi, tujuan penelitian, dan menu media.
3. Penelitian oleh H. Saputra et al. (2022) yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web *Google Sites* pada Materi Turunan Fungsi”. Penelitian bertujuan untuk mengembangkan suatu media pembelajaran berbantuan web *Google Sites* pada materi turunan fungsi yang valid, praktis, dan memiliki efek potensial. Persamaan dengan penelitian ini yaitu mengembangkan media *Google Sites* dan model pengembangannya. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang diteliti terletak pada tujuan penelitian, materi pokok, dan tampilan halaman utama media.

4. Penelitian oleh Rikani et al. (2021) yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Google Sites* pada Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV)”. Penelitian bertujuan untuk mengembangkan suatu media pembelajaran matematika pada materi SPLTV. Persamaan dengan penelitian ini yaitu mengembangkan media *Google Sites* dan model pengembangannya. Perbedaan penelitian terletak pada materi pokok, tujuan penelitian, dan menu media.
5. Penelitian oleh Karisma Putri & Hasanah (2021) yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web *Google Sites* Materi Hukum Newton pada Gerak Benda”. Penelitian bertujuan untuk mengembangkan suatu media pembelajaran web *Google Sites* yang sangat layak dan menarik pada materi hukum Newton. Persamaan dengan penelitian ini yaitu mengembangkan media *Google Sites*. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang diteliti terletak pada tujuan penelitian, model pengembangan, dan materi pokok.

Berdasarkan studi penelitian terdahulu, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat keterbaruan dari produk media yang dikembangkan. Penelitian ini mengembangkan *Google Sites* dengan pola penyajian yang interaktif dimana setiap menu saling terintegrasi sehingga memudahkan siswa dalam mengakses media. Tampilan menu *Google Sites* disajikan dengan gambar dan warna yang menarik. LKPD disajikan secara interaktif sehingga siswa dapat mengerjakan secara langsung. Selain itu, materi pembelajaran disajikan

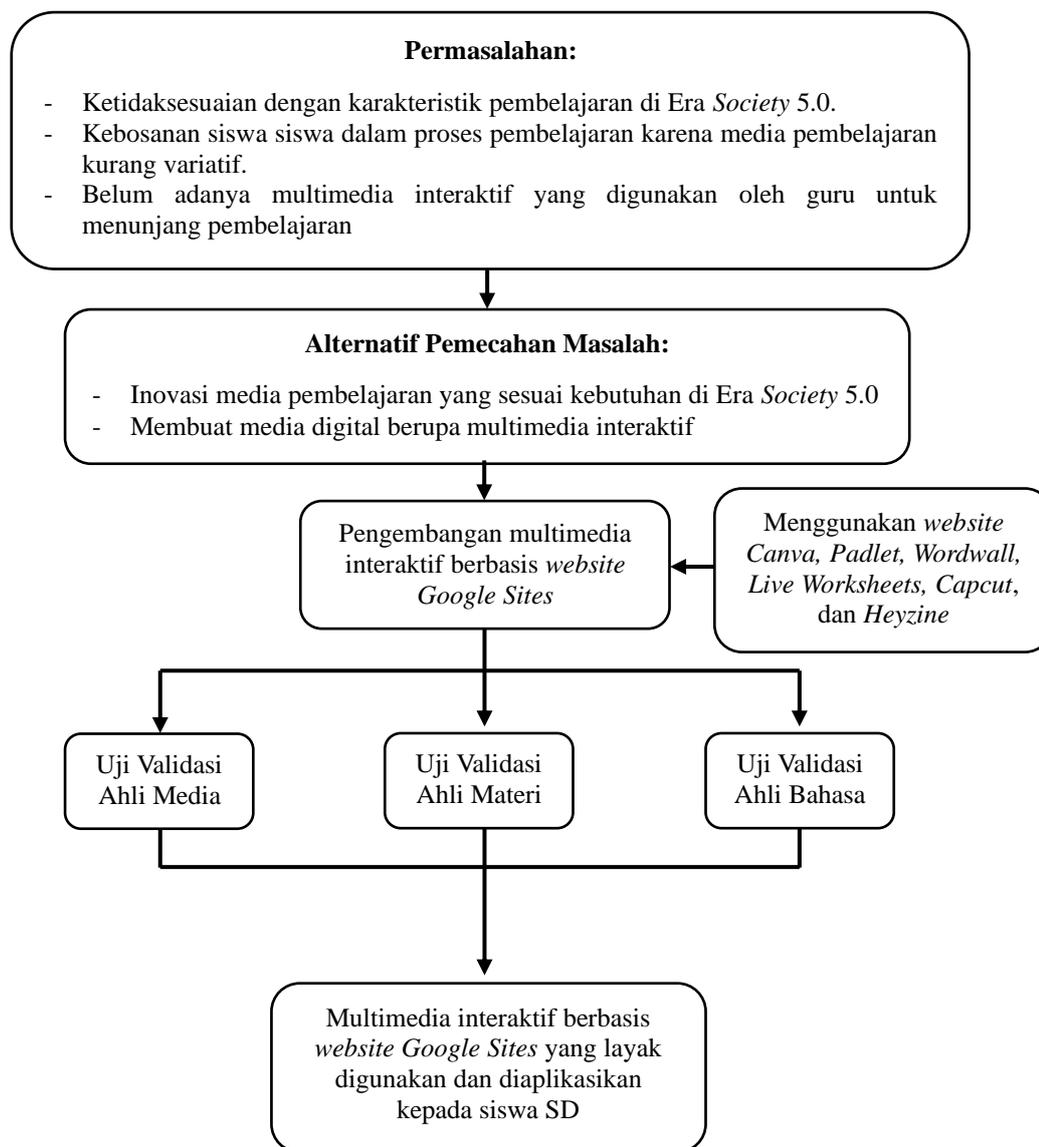
dalam bentuk video pembelajaran dan *flipbook* yang mampu memberikan ilustrasi nyata terkait materi yang disampaikan.

C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir yang terdapat pada penelitian ini bersumber dari serangkaian permasalahan yang ditemukan di sekolah melalui observasi awal yaitu belum maksimalnya pembelajaran IPAS yang diterima oleh siswa. Proses pembelajaran dilakukan tanpa memanfaatkan media dan belum memanfaatkan teknologi digital. Guru menyampaikan materi melalui metode ceramah dengan mengacu pada buku teks. Kurang maksimalnya hasil belajar IPAS menjadi indikator penting adanya pengembangan media pembelajaran yang interaktif sehingga menjadikan siswa lebih aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan pada permasalahan yang telah dijelaskan, solusi yang ditawarkan oleh peneliti yaitu mengembangkan media pembelajaran digital berupa multimedia interaktif berbasis *website Google Sites* yang di dalamnya memuat beberapa aktivitas pembelajaran interaktif. Upaya yang dilakukan bertujuan agar dapat meningkatkan keaktifan siswa dan mempermudahnya dalam memahami materi yang disampaikan.

Kemenarikan produk menjadi acuan utama dalam pengembangan media pembelajaran agar sesuai dengan karakteristik siswa SD. Oleh sebab itu, dalam pembuatannya dilakukan dengan berbantuan berbagai *website*. Produk media selanjutnya dievaluasi dengan melakukan uji validasi kepada ahli materi, media, dan bahasa. Berikut merupakan skema kerangka berpikir dari penelitian ini.



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

D. Hipotesis

Berdasarkan penjelasan di atas, penelitian pengembangan ini memiliki hipotesis yaitu multimedia interaktif berbasis *website Google Sites* layak diterapkan untuk pembelajaran IPAS di Era *Society* 5.0.