

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Kajian Teori

1. Implementasi

Implementasi adalah penerapan strategi dan penentuan sumber daya. Implementasi merupakan elemen penting dalam proses perencanaan. Implementasi harus dilakukan dengan perencanaan yang telah disusun dengan matang, sehingga dengan begitu telah ada kepastian dan kejelasan rencana tersebut.

Berbagai definisi implementasi telah dikemukakan oleh para ahli, (Usman, 2002) menekankan implementasi mengacu pada suatu aktivitas, aksi, tindakan atau mekanisme suatu sistem yang sudah direncanakan untuk mencapai tujuan. Definisi ini menekankan bahwa implementasi merupakan pelaksanaan yang harus didasarkan pada perencanaan. Sementara itu, (Rosad, 2019) memandang Implementasi dipahami sebagai proses mewujudkan gagasan atau aktivitas baru ke dalam tindakan nyata yang disesuaikan dengan kebutuhan dan konteks agar tujuan tercapai. Perspektif ini menekankan pentingnya adaptasi dalam proses implementasi. (Ananda, 2019) menggarisbawahi bahwa efektifitas suatu rencana dapat dinilai melalui implementasinya. Hal ini mengimplikasikan bahwa implementasi yang baik dapat menjadi kunci keberhasilan dari perencanaan.

Berdasarkan berbagai definisi diatas, dapat disintesis bahwa implementasi merupakan proses pelaksanaan dari suatu rencana atau gagasan yang telah disusun secara matang menjadi Tindakan nyata agar tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai dan sesuai dengan apa yang telah direncanakan.

2. Aplikasi *Smartphone*

Perkembangan teknologi *Smartphone* membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang Pendidikan. *Smartphone* sebagai perangkat pintar yang dapat digunakan sebagai alat berkomunikasi dan keperluan lainnya. *Smartphone* dilengkapi dengan berbagai fitur dan aplikasi, sehingga dapat berpotensi menjadi media pembelajaran yang inovatif dan efektif (Priangga, 2021).

Potensi *Smartphone* sebagai media pembelajaran didukung oleh beberapa peneliti. (Widiyastuti & Yuliasuti, 2022.) menekankan bahwa inovasi media pembelajaran dapat diwujudkan dengan memanfaatkan teknologi *Smartphone* untuk menciptakan aplikasi edukasi yang interaktif. Hal ini sejalan dengan (Alvendri et al., 2023) yang berpendapat bahwa pengembangan aplikasi berbasis android sebagai media pembelajaran interaktif yang mendukung pembelajaran abad 21 dinilai lebih efektif dalam penyampaian materi kepada peserta didik. (Murni et al., 2023) menyebutkan manfaat *Smartphone* berdampak pada dunia Pendidikan: 1) media komunikasi, 2) sumber informasi, 3) media hiburan, 4) sarana untuk meningkatkan pengetahuan, 5) sebagai media pembelajaran. Ini menunjukkan bahwa *Smartphone* memiliki fungsi multifaset dalam konteks Pendidikan.

Pengembangan media pembelajaran berbasis android menurut (Kuswanto & Radiansah, 2018) didasarkan pada beberapa pertimbangan utama, yaitu: a) Sebagai sarana pembelajaran mandiri bagi peserta didik, yang memungkinkan mereka belajar secara fleksibel dan efisien di berbagai waktu dan lokasi; b) Sebagai media pendukung proses belajar mengajar bagi pendidik, Media ini harus relevan dengan materi pelajaran dan efektif dalam menyampaikan materi kepada peserta didik. Dengan kata lain, pengembangan media pembelajaran berbasis android ini bertujuan untuk memfasilitasi pembelajaran mandiri siswa dan mendukung efektivitas pengajaran guru di kelas.

Menurut (Adesti dkk., 2020) dalam implementasi media pembelajaran berbasis android memiliki beberapa keunggulan dan kelemahan, antara lain: a) Daya Tarik Visual tinggi melalui Tampilan media yang menarik, dengan penggunaan warna dan background yang tepat, mampu memikat perhatian peserta didik dan memotivasi mereka untuk belajar. b) Mendukung Pembelajaran Mandiri dan Keaktifan peserta didik belajar, terutama pada bagian evaluasi diri. c) Kualitas Visual Materi yang baik, Gambar-gambar yang disajikan dalam materi pembelajaran biasanya memiliki kualitas yang baik dan terlihat jelas, sehingga memudahkan peserta didik dalam memahami konsep yang diajarkan. Namun (Adesti dkk., 2020.) menyebutkan juga beberapa kelemahan, yaitu keterbatasan media yang tidak dapat diakses secara *offline*. Penggunaannya membutuhkan koneksi internet yang memadai yang menyebabkan Interaksi dalam aplikasi terbatas, fitur-fitur kuis yang membutuhkan

koneksi internet tidak dapat diakses. Keterbatasan ini perlu diantisipasi dalam perancangan dan implementasi aplikasi pembelajaran, berdasarkan literatur diatas dapat disimpulkan bahwa *Smartphone*, khususnya melalui pengembangan aplikasi berbasis android memiliki potensi sebagai media pembelajaran. Dengan mempertimbangkan kelebihan dan kekurangannya, media pembelajaran berbasis Android ini tetap memiliki potensi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, terutama dalam mendukung pembelajaran mandiri dan memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik bagi peserta didik.

3. *Edugames*

Permainan merupakan suatu kompetisi antar pemain yang saling berinteraksi dengan menerapkan aturan-aturan tertentu untuk mencapai suatu tujuan (Sadiman, 2011). Tujuan utama dari permainan tersebut adalah untuk menciptakan persaingan dan mencapai kemenangan, dapat dimanfaatkan untuk memotivasi dan melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Menurut (Santoso, 2019) mengidentifikasi beberapa keunggulan Permainan sebagai media pembelajaran, diantaranya meningkatkan motivasi diri, meningkatkan keinginan belajar, dan menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan, sehingga ilmu dan informasi yang disampaikan lebih mudah diterima. (Baso Intang Sappaile, 2024) memperkuat pandangan ini dengan menyatakan bahwa penggunaan permainan meningkatkan minat, motivasi dan hasil belajar, serta mendorong peserta didik untuk mengatur pembelajaran mereka sendiri seperti mengatur waktu belajar, sumber belajar, kemajuan belajar, mengontrol proses belajar untuk mencapai tujuan belajar mereka sendiri. Hal ini sejalan dengan pendapat (Suhendri & Id, 2012) yang menekankan pentingnya kemandirian belajar melalui pemanfaatan berbagai sumber selain guru.

Menurut (Pangestu, 2021) dalam *workshop* virtualnya mengungkapkan bahwa permainan sangat cocok untuk mengembangkan *soft skills* seperti berpikir kritis, manajemen waktu, kepemimpinan, kolaborasi, pengelolaan sumber daya, memahami konsekuensi, memahami risiko dan kemampuan non-teknis lainnya. Sejalan dengan (Saputra, 2021) yang mengusulkan penggunaan *Game* dalam pembelajaran dapat memfasilitasi pengembangan keterampilan tersebut. Untuk

memaksimalkan potensi pembelajaran dalam permainan, konsep *Edugames* dikembangkan.

Edugames merupakan permainan yang mempunyai komponen-komponen pembelajaran, bertujuan untuk menarik perhatian peserta didik meningkatkan keterlibatan aktif dalam pembelajaran, sekaligus sebagai hiburan (Imanulhaq et al., 2022). Sedangkan (Yulianti dkk., 2020) menjelaskan bahwa *Edugames* merupakan salah satu contoh media pembelajaran yang memadukan unsur belajar bermain, sehingga dapat membangkitkan minat belajar dan memperoleh ilmu. Penelitian (Insani et al., 2024) juga menunjukkan bahwa belajar mandiri yang difasilitasi *Edugames* melatih kemampuan intelektual, termasuk berpikir kritis, serta memberikan pengalaman belajar baru, menarik dan menyenangkan. (Widiastuti et al., 2022) Menyimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *Edugames* efektif digunakan karena sangat praktis dan dapat menjadi alternatif media pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Dengan demikian, *Edugames* menawarkan pendekatan pembelajaran yang inovatif dan berpotensi meningkatkan motivasi keterlibatan dan hasil belajar peserta didik, khususnya dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan non-teknis.

4. *Ethno-Edugames*

Ethno-Edugames berasal dari kata *ethno* dan *Edugames*, “*ethno*” menunjukkan ras, orang, atau budaya, sedangkan “*Edugames*” merupakan permainan edukasi yang dapat menjadi sarana pembelajaran, ini merupakan pendekatan inovatif dalam pembelajaran yang mengintegrasikan unsur-unsur/nilai-nilai budaya ke dalam permainan (Kurniawan & Survani, 2018). Pendekatan ini tidak hanya bertujuan untuk mentransfer pengetahuan, tetapi juga untuk menanamkan karakter positif dan melestarikan warisan budaya (Marcheta dkk., 2023). Penggunaan permainan tradisional dalam konteks Pendidikan dipandang sebagai strategi yang efektif untuk mencapai tujuan tersebut. (Setyo Adi, 2020) dalam penelitiannya mengemukakan bahwa kearifan lokal merupakan warisan budaya bangsa yang kaya dengan nilai-nilai luhur. Nilai-nilai ini dapat dimanfaatkan untuk menstimulasi perkembangan potensi anak termasuk potensi moral, sosial, emosional. Beberapa nilai yang terkandung dalam permainan

tradisional antara lain kemandirian, kejujuran, tanggung jawab, empati, percaya diri, taat pada aturan, kegigihan, sportif, kegigihan, mampu bekerjasama, saling menghargai, saling membantu. (Gustiana Mega Anggita, 2018) menekankan urgensi pelestarian permainan tradisional mengingat nilai budaya yang terkandung di dalamnya, serta upaya mengantisipasi kepunahan warisan budaya Indonesia.

5. Sangkuriang

Ide dalam permainan dapat berumber dari berbagai hal, seperti sejarah, olahraga, kehidupan nyata, atau cerita rakyat (Septian Widodo & Kusumaningsih, 2023). Cerita rakyat merupakan bagian dari warisan budaya Indonesia yang memuat suatu peristiwa di suatu tempat dan mengandung nilai-nilai kehidupan. Adaptasi cerita rakyat ke dalam media permainan, khususnya permainan edukasi, menjadi cara yang efektif untuk melestarikan dan memperkenalkan warisan budaya tersebut kepada generasi muda.

Cerita ini biasanya dirilis dalam bentuk film, animasi, atau buku (Rystyana, 2021). Cerita rakyat sangkuriang atau legenda Tangkuban Parahu, merupakan salah satu cerita rakyat yang populer di Masyarakat sunda dan telah beberapa kali diadaptasi ke berbagai media, termasuk permainan (Tresnawati & Setyawan, 2021). Cerita ini berkisah tentang konflik tragis antara dayang sumbi dan sangkuriang, yang merupakan ibu dan anak akibat kesalahpahaman (Pulungan et al., 2024). Konflik ini berujung pada terbentuknya gunung tangkuban parahu, sebuah lanskap ikonik di Jawa Barat.

Konsep permainan Sangkuriang ini mengangkat unsur kesundaan dan mengadaptasi tokoh Sangkuriang yang identik dengan perahunya yang ditujukan untuk memperkenalkan budaya cerita rakyat Sangkuriang dengan membuat sebuah permainan berbasis aplikasi android. Dalam menjalankan permainan ini pemain harus berlabuh pada setiap pulau dan mengerjakan soal yang telah ditetapkan untuk mencapai pulau emas.

6. Berpikir Kritis

Berpikir adalah kegiatan mental dalam memecahkan masalah (Gagne, 1980). Berpikir adalah segala aktivitas mental yang memungkinkan seseorang untuk

merumuskan atau memecahkan masalah, mengambil keputusan, atau memenuhi keinginan untuk memahami sesuatu. Proses berpikir ini melibatkan pencarian jawaban dan pemaknaan, yang pada akhirnya menjadi landasan bagi pengembangan kemampuan berpikir kritis (Ryan Ruggiero, 2007). Liliarsari (2000) membedakan kemampuan berpikir dasar dan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Berpikir kritis adalah konsep yang kompleks dan mencakup aktivitas dan proses mental yang tidak mudah untuk menggambarkan dan mengukur (Atabaki et al., 2015). Berpikir kritis dipengaruhi oleh kurikulum, pengajaran, pembelajaran, kognitif, psikologis, metakognisi, dialogis, budaya, pengendalian diri, penilaian reflektif, pengembangan psikologi dan pembangunan epistemologis (King, Patricia M.; Kitchener, 1994).

Pengembangan pemikiran kritis siswa dianggap sebagai salah satu tujuan yang paling penting di bidang Pendidikan (Sulistyowarni et al., 2019). Sejalan dengan (Sri Rejeki Dwi Astuti, 2022) kemampuan berpikir kritis dan analitis krusial bagi peserta didik terutama dalam pembelajaran. Hal ini dikarenakan berpikir kritis membekali peserta didik membekali keterampilan penting untuk menghadapi tantangan di era modern. Seorang individu yang memiliki kemampuan berpikir kritis mampu menganalisis informasi secara objektif, mengidentifikasi bias dan asumsi, serta merumuskan argument yang logis berdasarkan bukti (Ali Fikri, 2020). Kemampuan berpikir kritis memungkinkan individu untuk tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga secara aktif menyaring, menganalisis dan mempertanyakan informasi tersebut untuk menghasilkan gagasan atau solusi yang baru dan lebih baik (Montessori et al., 2023). Kemampuan ini sangat diperlukan dalam proses pembelajaran, pengambilan keputusan, pemecahan masalah dan mencari solusi terbaik.

Lingkungan belajar yang aktif melibatkan peserta didik dalam menganalisis informasi, menerapkan pengetahuan dan mempraktikkan keterampilan pemecahan masalah yang kompleks, terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik (Liharda, 2022). Berpikir kritis merupakan kompetensi yang dapat ditumbuhkan dan ditingkatkan melalui proses pembelajaran yang terstruktur dan terencana (Aripin, 2018). Kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat diasah melalui soal-soal yang menuntut berpikir tingkat tinggi dan telah

disesuaikan dengan Indikator. Menurut (Rahmana Sari et al., 2019) Pemberian soal-soal tingkat tinggi secara berkelanjutan dan terbimbing dikatakan efektif untuk melatih dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Soal-soal ini mendorong peserta didik untuk berpikir lebih dalam, melebihi pemahaman dasar serta menerapkan pengetahuan yang mereka miliki untuk konteks yang baru dan menantang. Menurut (Syamsi Damarjati, 2021) Peserta didik dapat melatih kemampuan berpikir kritisnya dengan soal-soal secara teratur, karena dapat merangsang kemampuan berpikir kritisnya karena harus merencanakan strategi, menghubungkan informasi, memecahkan masalah, menganalisis kesalahan, membuat keputusan, mengevaluasi strategi dan menilai hasil tindakan mereka dalam mencapai tujuan pembelajaran. Selain pemberian soal berkelanjutan, eksplorasi pengetahuan melalui diskusi dan kolaborasi untuk mencapai pemahaman yang mendalam tentang suatu konsep (Cahyadi Wibowo dkk., 2022). Diskusi memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bertukar perspektif, mengemukakan ide dan pendapat satu sama lain dan membangun pemahaman bersama. Hal tersebut sejalan dengan teori konstruktivisme (Vygotsky, 1978) yang menekankan pada aspek aktivitas sosial peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuan dengan pengalaman belajar yang mereka dapatkan.

Berpikir kritis didasari oleh teori konstruktivisme yang dikembangkan oleh Jean Piaget (Piaget, 1969) dan Vygotsky (Vygotsky, 1978). Teori-teori konstruktivis berpendapat bahwa pembelajaran adalah proses pembentukan pengetahuan yang aktif. Dalam pandangan ini, berpikir kritis tidak hanya dipengaruhi oleh keterampilan mengajar, tetapi juga berperan penting dalam proses pembelajaran itu sendiri (Piaget, 1969) dalam (McPeck, J., & Press, 1981). Konstruktivisme sebagai teori pembelajaran memberikan ruang bagi peserta didik tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga berperan aktif dalam membangun pemahaman mereka sendiri. Mereka didorong untuk mengeksplorasi, bereksperimen, dan menghubungkan pengetahuan baru dengan pengalaman yang telah mereka miliki, sehingga mampu menerapkan teori dalam kehidupan sehari-hari (Stit et al., 2019).

Marzano menciptakan taksonomi baru yang terdiri dari tiga sistem dan domain pengetahuan yang penting untuk berpikir dan belajar: sistem kognitif, sistem metakognitif, dan sistem diri (Mimi Halimah, 2021). Taksonomi Marzano

menekankan bahwa bukan hanya menghafal fakta, tetapi mengembangkan kemampuan berpikir kritis, menganalisis informasi dan menerapkan pengetahuan dalam berbagai konteks dan merefleksikan pengetahuan mereka dalam berbagai situasi. Soal dibuat berdasarkan Indikator (Robert J. Marzano, 2007) terdapat level berpikir yaitu:

- *Retrieval* (Pengetahuan): prosedur dari proses pengetahuan, mengingat kembali atau melakukan, tanpa pemahaman. Kemampuan ini menekankan peserta didik untuk mengingat Kembali informasi dari memori jangka panjangnya.
- *Comprehension* (Pemahaman): proses dari urutan atau struktur pengetahuan, Langkah-langkah dan gambarannya secara mendasar untuk pemahaman dasar atau pemahaman awal.
- *Analysis* (Analisis): proses mengakses dan menguji pengetahuan mengenai persamaan dan perbedaan serta mendiagnosa kesalahan. Kemampuan ini melatih analisis peserta didik terhadap suatu informasi yang kompleks.
- *Knowledge Utilization* (Penggunaan pengetahuan): proses penggunaan pengetahuan, menyikapi, memecahkan masalah, merencanakan investigasi, merencanakan Keputusan dan mengaplikasikan. Kemampuan ini mengharuskan peserta didik memiliki kemampuan pemahaman yang mendalam untuk menerapkan pengetahuan yang telah mereka miliki ke dalam situasi atau konteks berbeda.
- *Metacognitive* (Metakognitif): proses memonitor apa dan bagaimana pengetahuan bisa dimengerti, serta pengujian secara sadar terhadap proses-proses kognitif untuk melihat apakah proses tersebut mempengaruhi tujuan yang akan dicapai.

7. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Berpikir Kritis

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis menurut (Prameswari & Suharno, 2018) :

a) Kondisi fisik

Kondisi fisik peserta didik sangat memengaruhi kemampuan berpikirnya. Kondisi fisik yang buruk dapat menurunkan konsentrasi, semangat belajar, dan kemampuan berpikir kritis, sementara kondisi fisik yang baik justru mendukung fungsi kognitif seperti konsentrasi, memori, dan analisis. Hal ini sejalan dengan pendapat (Wennita Sari, 2021), kondisi fisik yang terganggu, dapat memengaruhi kemampuan berpikir, terutama dalam situasi yang memerlukan pemikiran mendalam, kondisi fisik yang tidak optimal dapat mengganggu konsentrasi dan respon terhadap stimulus pembelajaran.

b) Motivasi

Motivasi, sebagai dorongan internal untuk perubahan perilaku yang lebih baik, berperan penting dalam pembelajaran. Motivasi dapat menumbuhkan minat belajar siswa, mempermudah pencapaian tujuan pembelajaran dan pemberian motivasi juga mempermudah tugas guru dalam menyampaikan materi pengajaran, serta mendorong pencarian informasi dan evaluasi argumen yang cermat dalam berpikir kritis. Keberhasilan akademik dipengaruhi oleh motivasi belajar peserta didik. Korelasi positif antara motivasi tinggi biasanya lebih aktif berpartisipasi dalam pembelajaran, persistensi dan meraih prestasi yang lebih baik. Motivasi belajar menurut (Noni Rozaini, 2017) sangat mempengaruhi keberhasilan belajar. Motivasi belajar yang tinggi, berkorelasi dengan pembelajaran efektif dan efisien, sehingga mendapatkan hasil yang optimal. Sebaliknya, jika motivasi belajar rendah, seperti yang diungkapkan (Moslem & Komaro, 2019) menyebabkan hasil belajar yang kurang optimal. Pada abad ke-21, motivasi belajar menjadi fokus utama dalam upaya mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Motivasi, sebagai pendorong internal, berperan penting dalam menciptakan aktivitas belajar yang efektif sehingga tujuan pembelajaran tercapai. Motivasi ini timbul dari keinginan peserta didik untuk belajar dan juga dipengaruhi oleh peran pendidik dalam memotivasinya (Sitanggang dkk., 2024).

c) Kecemasan

Kecemasan adalah respons emosional terhadap ancaman potensial bagi diri sendiri atau orang lain, yang muncul ketika individu menerima stimulus berlebihan. Kecemasan dapat mengganggu kemampuan berpikir jernih dan objektif, serta dapat

menghambat analisis informasi. Emosi negatif seperti stres, cemas, dan marah dapat menghambat kemampuan berpikir kritis.

d) Perkembangan intelektual

Setiap peserta didik memiliki tingkat perkembangan intelektual yang berbeda. Perbedaan ini dipengaruhi oleh berbagai faktor salah satunya usia, jika usia seseorang bertambah maka kemampuan kognitif seseorang mengalami perkembangan. Pemecahan masalah, penalaran logis, dan pemahaman konsep abstrak, berkembang seiring waktu dan pengalaman mendukung kemampuan berpikir kritis peserta didik yang lebih kompleks. Peserta didik yang memiliki perkembangan intelektual yang baik cenderung lebih mampu menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, dan membuat keputusan yang lebih tepat. Perbedaan ini sejalan dengan pendapat (Olenggius Jiran Does, 2020) bahwa perkembangan intelektual berkaitan dengan kemampuan mental individu dalam memecahkan masalah, menghubungkan dan mengolah informasi, dan merespons stimulus.

e) Interaksi

Suasana pembelajaran yang mendukung dan kondusif berperan penting dalam meningkatkan semangat belajar peserta didik, suasana yang kondusif mengurangi distraksi dan menciptakan rasa nyaman bagi peserta didik untuk belajar. Pengembangan kemampuan berpikir kritis juga sangat dipengaruhi oleh interaksi yang terjadi di dalam kelas. Baik interaksi antara guru dan peserta didik, maupun interaksi antar peserta didik memiliki peran yang sama pentingnya. Interaksi guru-peserta didik yang efektif memberikan bimbingan yang tepat, umpan balik yang membangun dan melatih cara berpikir kritis. Sementara itu, interaksi antar peserta didik memberikan kesempatan untuk bertukar ide dan perspektif, berkolaborasi dalam menyelesaikan tugas, serta mengembangkan kemampuan argumentasi. Oleh karena itu, lingkungan belajar yang kaya akan interaksi dan mendorong komunikasi yang efektif merupakan hal yang sangat penting untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

B. Penelitian Terdahulu

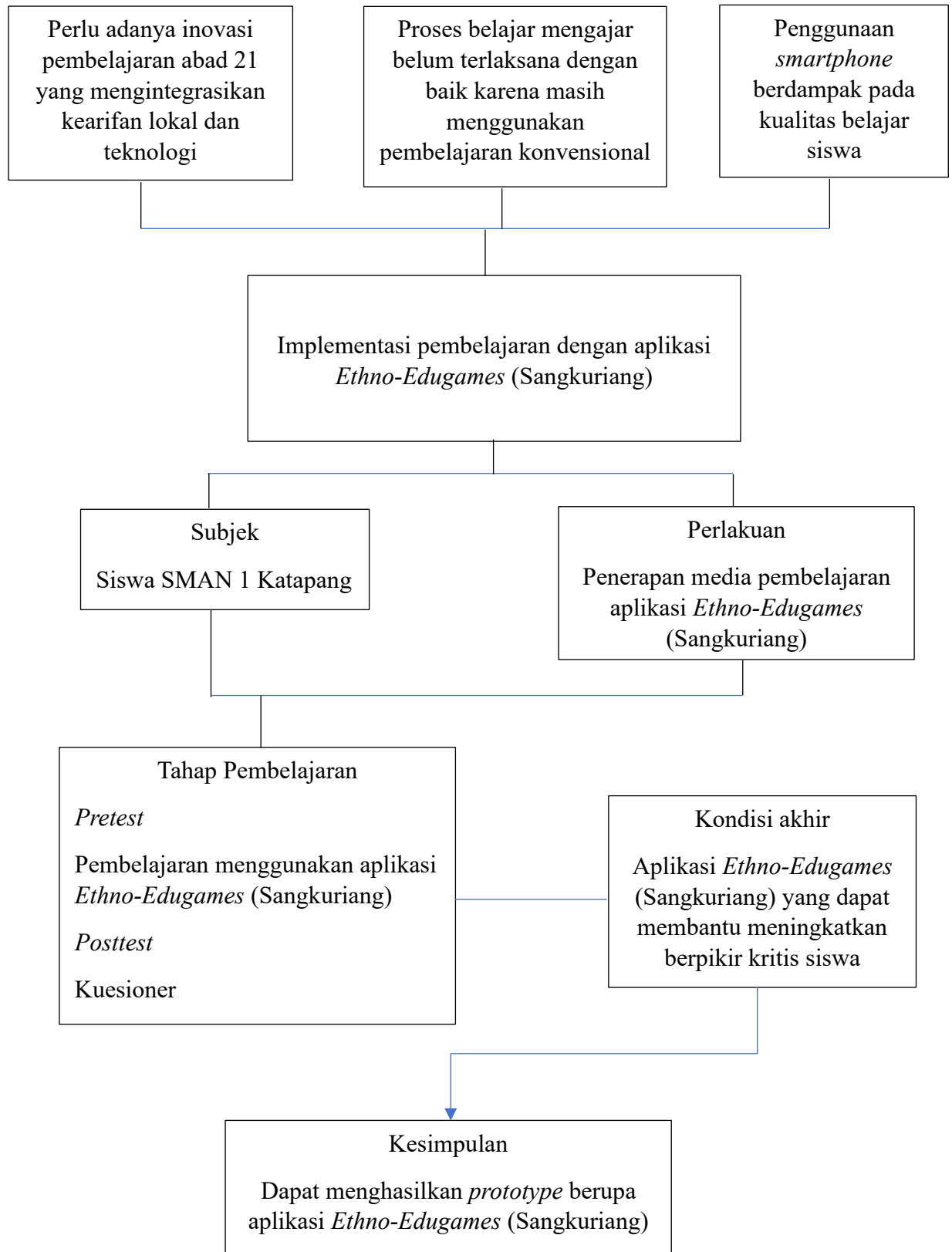
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Nama Penulis	Judul Penelitian	Tempat Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Syamsi Darmajati, Asih Miatun	Pengembangan <i>Game</i> Edukasi Berbasis Android sebagai Media Pembelajaran Berorientasi pada Kemampuan Berpikir Kritis	SMK N 39 Jakarta	<i>Research and Development (R&D)</i>	<i>Game</i> edukasi “Petualangan Program Linier” dikatakan valid sebagai media pembelajaran. Hasil angket respon siswa 82,61%. Dan dikatakan efektif untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa karena Sebagian besar	Penggunaan <i>Game</i> edukasi berbasis android sebagai media pembelajaran	Metode penelitian yang digunakan Aplikasi yang digunakan Tempat penelitian

					siswa dapat mencapai nilai KKM.		
2.	Natasya Risky Amelia Ibnu Hajar	Analisis Penggunaan <i>Games</i> Edukasi Berbasis Android Dalam Pembelajaran Biologi Siswa SMA Negeri 11 Pekanbaru	SMA Negeri 11 Pekanbaru	Deskriptif kuantitatif	Penggunaan <i>Games</i> edukasi android pada pembelajaran biologi berdampak positif dengan rata-rata berinterpretasi pada kategori baik dan memudahkan peserta didik memahami pembelajaran.	Penggunaan <i>Game</i> edukasi berbasis android untuk pembelajaran biologi	Aplikasi yang digunakan Tempat penelitian

3.	Meilani Fitri, Iwan Setia Kurniawan, Fitri Aryanti	Aplikasi <i>Ethno-Edugames</i> (Bebentengan) Sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP	Salah satu SMP di kota Bandung	Metode kuantitatif eksperimen dengan jenis penelitian <i>quasy eksperimental</i> dengan desain <i>nonequivalent control group design</i> .	Rata-rata nilai <i>Pretest</i> eksperimen 62,4, <i>Posttest</i> 72,6 dan <i>N-Gain</i> 0,3 kategori sedang. Rata-rata nilai <i>Pretest</i> kontrol 44, <i>Posttest</i> 49,2 dan <i>N-Gain</i> 0,10 kategori rendah. Hasil tersebut menunjukkan terjadi peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen.	Penggunaan aplikasi <i>Ethno-Edugames</i> dalam pembelajaran Metode yang digunakan	Tema <i>Ethno-Edugames</i> yang dipilih Variable yang dipilih
----	---	--	--------------------------------	--	---	--	--

C. Kerangka Pemikiran



Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran

D. Asumsi Dan Hipotesis

a) Asumsi

Maka penelitian ini berasumsi bahwa implementasi aplikasi *Ethno-Edugames* dalam proses pembelajaran dapat menjadi media pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem indra.

b) Hipotesis

Berdasarkan dari kerangka pemikiran dan asumsi, maka muncul hipotesis penelitian ini adalah:

H_0 = Aplikasi *Ethno-Edugames* tidak dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI pada materi sistem indra.

H_a = Aplikasi *Ethno-Edugames* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI pada materi sistem indra.