

BAB 2

LANDASAN TEORETIS

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Pengembangan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pengembangan adalah proses, cara, atau mengembangkan sesuatu. Menurut Gall & Borg (dalam Apriati et al., 2021) penelitian pengembangan adalah proses yang dilakukan guna merancang, mengembangkan, dan memverifikasi produk di bidang pendidikan, produk ini bisa berupa materi seperti buku teks, film pembelajaran, serta langkah-langkah dan proses, seperti metode pengajaran atau manajemen pembelajaran. Sedangkan menurut Nurmalasari et al. (2022) penelitian pengembangan ialah metode penelitian yang mempunyai tujuan guna menciptakan produk dan memvalidasi kinerjanya agar siap digunakan.

Menurut berbagai pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa pengembangan merupakan kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan atau menciptakan sesuatu, baik itu produk materi, atau prosedur dan proses tertentu. Pengembangan sering kali melibatkan penelitian dan validasi produk agar menghasilkan solusi atau produk yang efisien dan siap digunakan, khususnya dalam konteks pendidikan. Peneliti menggunakan model ADDIE yang diungkapkan oleh Lee & Owens (2004) dalam penelitian ini. Model ini meliputi lima tahapan; (1) *Analysis*, merupakan tahapan pertama yang mendasari tahapan-tahapan lain dalam model ADDIE; (2) *Design*, merupakan tahapan peneliti mulai membuat desain ataupun rancangan bahan ajar yang akan dibuat untuk dijadikan pedoman dalam pengembangan dan implementasi; (3) *Development*, merupakan tahapan di mana peneliti mulai mengembangkan bahan ajar yang telah dirancang, dan kemudian dievaluasi oleh para ahli; (4) *Implementation*, merupakan tahapan uji coba produk; dan (5) *Evaluation*, merupakan bagian tahapan terakhir untuk menilai sejauh mana kelayakan bahan ajar yang sudah dikembangkan.

Pengembangan pada penelitian ini peneliti menggunakan dua *software* yaitu Smart Apps Creator dan Kahoot. Media pembelajaran yang dibuat oleh Smart Apps Creator terdapat *pretest*, *posttest*, materi dan contoh soal, serta latihan soal. Sedangkan

Kahoot di dalamnya berisi kuis yang bertujuan untuk memberikan suasana permainan di dalam proses pembelajaran.

2.1.2 Bahan Ajar

Bahan ajar bisa diartikan sebagai semua jenis materi yang dirancang secara terstruktur yang memfasilitasi peserta didik untuk belajar mandiri disesuaikan dengan kurikulum yang relevan (Nuryasana & Desiningrum, 2020). Menurut Pannen dan Purwanto (dalam Cahyadi, 2019) mendefinisikan bahan ajar ialah materi yang digunakan oleh guru dan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Lebih lanjut menurut Cahyadi (2019) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa bahan ajar merujuk pada segala sesuatu yang diterapkan oleh guru dan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, baik berupa teknologi berbasis komputer, materi cetak, audiovisual, maupun teknologi terpadu. Menurut Wahyudi (2022) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa bahan ajar ialah semua materi dan isi yang digunakan oleh guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran, termasuk teknologi berbasis komputer, cetak, audio visual, serta teknologi terpadu.

Berdasarkan berbagai pendapat di atas, ditarik kesimpulan bahwa bahan ajar ialah materi pembelajaran yang dirancang secara terstruktur yang akan diterapkan dalam proses pembelajaran. Terdapat beberapa jenis bahan ajar, seperti cetak, audiovisual, komputer, *smartphone*, dan teknologi terpadu. Secara Umum, bahan ajar berfungsi sebagai patokan untuk guru dan peserta didik pada saat melakukan aktivitas pembelajaran.

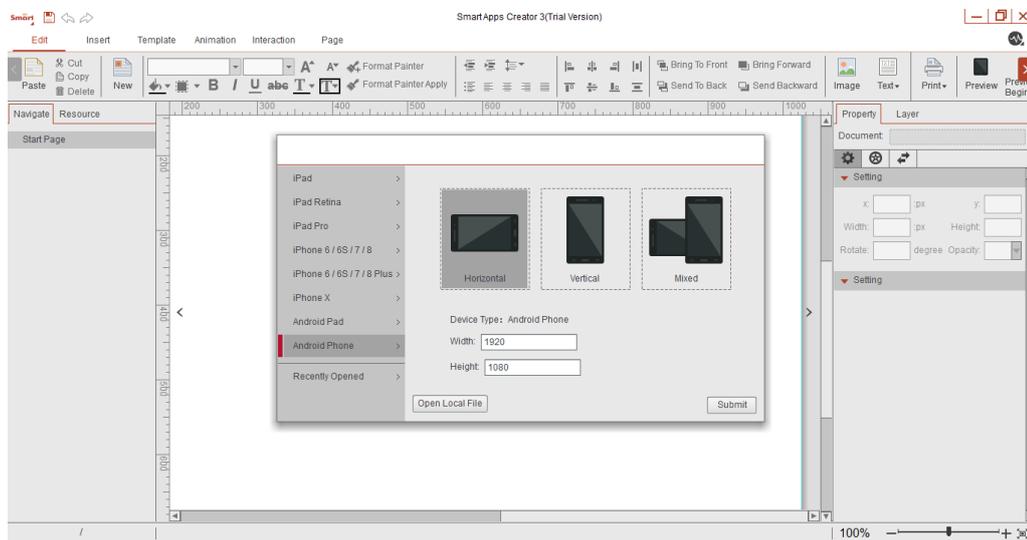
2.1.3 Smart Apps Creator

Smart Apps Creator (SAC) adalah media pembelajaran multimedia yang memiliki berbagai fitur menarik, seperti gambar, audio, serta video. Selain itu, Smart Apps Creator bisa digunakan di mana pun dan kapan pun (Saputra et al., 2023). Menurut Faqih (2020) Smart Apps Creator ialah *software* yang bisa digunakan untuk menciptakan bermacam-macam aplikasi multimedia yang bisa di akses melalui *platform mobile*, desktop, dan web. Sejalan dengan pendapat tersebut, Suhartati (2021) dalam penelitiannya menyatakan bahwa Smart Apps Creator adalah aplikasi desktop yang bertujuan untuk menciptakan aplikasi *mobile* android dan iOS tanpa perlu proses

pemrograman kode, dan bisa menghasilkan format HTML5 dan .exe. Aplikasi ini juga gampang digunakan oleh pelajar, karena cara penggunaannya cukup dengan mengunduh aplikasi pada perangkat lunak yang sesuai.

Berdasarkan berbagai pendapat di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa Smart Apps Creator (SAC) ialah *software* atau aplikasi yang menyediakan fasilitas guna membuat aplikasi multimedia, SAC ini dapat digunakan di berbagai *platform*, termasuk *mobile*, desktop, dan web. Selain itu, SAC juga mudah digunakan khususnya oleh peserta didik, serta mampu menghasilkan aplikasi tanpa memerlukan proses pemrograman secara langsung.

Berikut ini merupakan tampilan dari Smart Apps Creator:

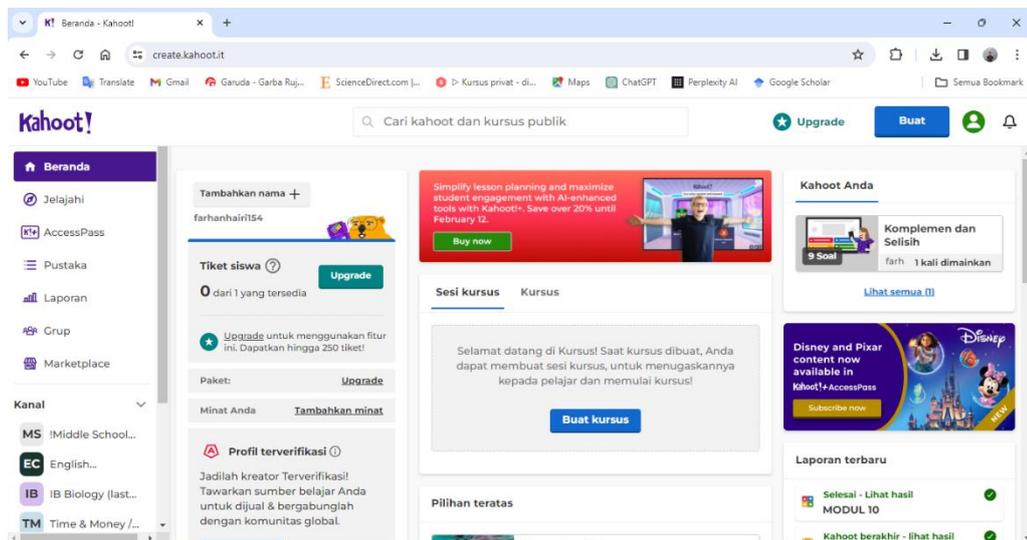


Gambar 2. 1 Tampilan Beranda Smart Apps Creator

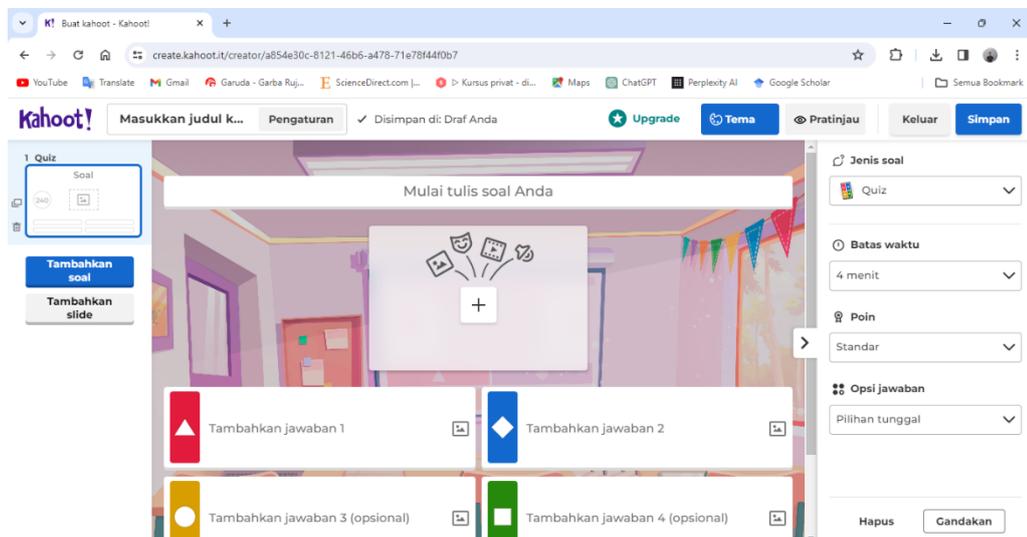
2.1.4 Kahoot

Menurut Fitryanisa & Azimah (2019) Kahoot adalah satu media pembelajaran berbentuk aplikasi berbasis *website* yang digunakan guna pembuatan kuis dan permainan sederhana. Aplikasi ini berawal dari ide Johan Brand, Morten Versvik, serta Jamie Brooker dalam sebuah proyek bersama dengan Universitas Teknologi dan Sains Norwegia pada tahun 2013. Seftiani (2019) dalam penelitiannya mendefinisikan bahwa Kahoot merupakan media pembelajaran interaktif berbasis *website* yang memungkinkan dalam pembuatan kuis dan permainan sederhana. Aplikasi ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran bersama di dalam kelas dengan dukungan laptop, *smartphone*, dan proyektor. Selain itu, aplikasi ini juga dapat dimanfaatkan sebagai sarana evaluasi

pembelajaran. Berkaitan dengan pendapat Seftiani, menurut Irwan et al. (2019) Kahoot adalah sebuah *platform online* yang sangat edukatif karena bisa menyediakan berbagai fitur yang dapat dimanfaatkan sebagai media dalam proses pembelajaran. Gambar berikut menunjukkan tampilan dari Kahoot.



Gambar 2. 2 Tampilan Beranda Kahoot



Gambar 2. 3 Tampilan Kahoot Pada Saat Pembuatan Soal

Berdasarkan uraian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa Kahoot adalah aplikasi berbasis *website* yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran dengan dukungan perangkat seperti laptop, *smartphone*, ataupun proyektor. Fungsi utama dari Kahoot yaitu untuk membuat kuis dan permainan sederhana, selain itu Kahoot juga diakui sebagai alat evaluasi pembelajaran yang dapat meningkatkan keterlibatan peserta

didik. Dengan demikian, Kahoot bisa dikatakan sebagai aplikasi edukatif yang efektif dan inovatif.

2.1.5 Aritmatika Sosial

Aritmatika sosial adalah materi matematika yang membahas sifat bilangan dan dasar operasi matematika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, khususnya dalam hal pemakaian mata uang (Fatihah, 2022). Sejalan dengan pendapat tersebut, menurut Ramadhany (dalam Beka et al. 2021) aritmatika sosial adalah cabang ilmu matematika yang berkenaan dengan permasalahan kompleks dalam kehidupan sehari-hari, terutama yang berkenaan dengan pemakaian mata uang. Menurut Tim Matematika (dalam Fatihah, 2022) materi aritmatika sosial yang dipelajari di tingkat SMP mencakup topik mengenai nilai total, nilai per unit, keuntungan dan persentasenya, kerugian dan persentasenya, uang dalam perdagangan, rabat (diskon), bruto, tara, neto, bunga tunggal dan pajak.

Berdasarkan berbagai pandangan tersebut, ditarik kesimpulan bahwa aritmatika sosial merupakan cabang materi matematika yang membahas sifat-sifat bilangan dan operasi dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, khususnya dalam konteks kehidupan sehari-hari seperti pemakaian mata uang. Dengan demikian, aritmatika sosial menggabungkan konsep matematika dasar dengan penerapannya di dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam aspek ekonomi dan perdagangan.

2.1.6 Eksplorasi

Menurut S. M. Sari et al. (2022) mengungkapkan bahwa eksplorasi merupakan aktivitas dalam memperoleh pengalaman-pengalaman baru dari situasi baru. Rachmawati & Kurniawati (dalam Faida et al., 2020) mengemukakan bahwa melalui aktivitas eksplorasi peserta didik diberi peluang untuk melihat, mengamati, memahami, merasakan dan menciptakan hal-hal yang menarik berdasarkan pengamatannya. Selain membantu peserta didik menemukan ide baru atau memecahkan masalah, eksplorasi juga memberikan peserta didik kesempatan untuk berinovasi dengan berbagai cara (Octariani & Rambe, 2020).

Berdasarkan uraian di atas, bisa ditarik kesimpulan bahwa eksplorasi adalah aktivitas yang dikerjakan guna mendapatkan pengalaman baru yang berkaitan dengan

pengetahuan peserta didik. Eksplorasi pada penelitian ini yaitu membimbing peserta didik untuk menemukan informasi terkait suatu permasalahan dengan memanfaatkan kemampuan representasi matematis pada materi aritmatika sosial.

2.1.7 Kemampuan Representasi Matematis

Menurut NCTM (2000) dalam penelitian Sutrisno et al. (2019) dinyatakan bahwa representasi adalah cara seseorang menyampaikan gagasan atau jawaban matematis yang sesuai dan relevan. Representasi yang ditunjukkan oleh peserta didik adalah gambaran dari konsep atau ide matematika yang digunakan peserta didik dalam usaha menyelesaikan permasalahan. Dengan demikian, menurut I. J. Sari & Sari (2019) kemampuan representasi matematis membantu peserta didik dalam memahami dan mengaplikasikan konsep matematika.

Menurut Jones dan Knuth (dalam Sutrisno et al., 2019) ada berbagai alasan mengapa kemampuan representasi diperlukan, diantaranya sebagai kemampuan dasar guna membangun konsep dan berpikir matematis, serta untuk memiliki kemampuan pemahaman konsep yang baik yang bisa diterapkan dalam pemecahan masalah. Menurut Hutagaol (dalam Dwirahayu et al., 2020) kemampuan peserta didik untuk menjelaskan atau mengilustrasikan konsep matematika dan memahami masalah dikenal sebagai kemampuan representasi matematis. Untuk mendeskripsikan, menerjemahkan, mengekspresikan, menggambarkan, atau memodelkan masalah yang merupakan bagian dari proses konstruksi masalah biasanya di representasikan menggunakan grafik, simbol, atau tabel. Hal ini memudahkan komunikasi yang jelas, efektif, dan efisien. Selanjutnya Pape (dalam Dwirahayu et al., 2020) menyampaikan empat gagasan dalam memahami konsep representasi, antara lain:

- (1) Representasi sebagai abstraksi internal dari ide-ide matematika atau skema kognitif yang dibangun oleh peserta didik melalui pengalaman,
- (2) Sebagai reproduksi mental dari kondisi mental yang sebelumnya,
- (3) Sebagai penyajian secara struktural melalui gambar, simbol ataupun lambang,
- (4) Sebagai pengetahuan mengenai sesuatu yang mewakili hal lain.

Menurut Mudzakir (dalam Sutrisno et al., 2019) representasi matematis dikelompokkan ke dalam tiga kelompok utama yaitu:

- (1) Representasi visual berupa diagram, grafik atau tabel, dan gambar.

(2) Persamaan atau ekspresi matematis.

(3) Kata-kata atau teks tertulis.

Penjelasan mengenai hal tersebut tersaji pada tabel berikut.

No	Representasi	Bentuk-Bentuk Operasional
1	Representasi Visual 1) Diagram tabel, dan diagram grafik. 2) Gambar.	Menggunakan ekspresi visual untuk menyelesaikan masalah Menyajikan kembali data atau informasi dari representasi diagram, tabel atau grafik Membuat gambar untuk memperjelas masalah dan memudahkan penyelesaiannya Membuat gambar pola-pola geometri
2	Representasi Simbolik (Persamaan atau ekspresi matematis)	Membuat persamaan atau model matematika dari representasi yang diberikan Membuat konjektur dari pola bilangan Menyelesaikan masalah dengan menggunakan ekspresi matematis
3	Representasi Verbal (Kata-kata atau teks tertulis)	Menuliskan interpretasi atau suatu representasi Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan Menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematika dengan kata-kata Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis Menyusun cerita yang sesuai dengan suatu representasi yang disajikan

Selain itu, Menurut Dewi (dalam Mubarak et al., 2020) mengungkapkan indikator kemampuan representasi matematis yakni:

- (1) Representasi visual: Menyajikan data atau informasi dari masalah matematis ke dalam bentuk diagram, grafik, tabel atau bentuk visual lainnya.
- (2) Representasi simbolik: Menggunakan simbol, model atau ekspresi matematis dalam menyelesaikan masalah.
- (3) Representasi Verbal: Menuliskan pendapat atau alasan dengan jelas dan tepat dari setiap langkah penyelesaian masalah matematis.

Kemudian, Putri & Munandar (2019) dalam penelitiannya mengungkapkan indikator kemampuan representasi matematis hasil adopsi dan modifikasi dari pendapat NCTM (2003) dan Mudzakir (dalam Sutrisno et al., 2019), yaitu:

- (1) Representasi visual: Mampu menggunakan representasi visual untuk menjawab soal matematika.
- (2) Representasi simbolik: Mampu menyelesaikan permasalahan dengan melibatkan simbol atau persamaan matematika.
- (3) Representasi verbal: Mampu menjawab pemecahan soal matematika dengan kata-kata tertulis.

Berdasarkan dari berbagai pandangan di atas, bisa ditarik kesimpulan bahwa kemampuan representasi matematis merupakan kemampuan peserta didik dalam menyampaikan jawaban atau gagasannya dengan segala cara, seperti bentuk grafik, simbol, atau tabel sehingga mudah dipahami dan bisa membantu peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Indikator dari representasi matematis yang akan dipakai pada penelitian ini ialah indikator yang di adopsi oleh Putri & Munandar (2019) dalam penelitiannya.

Berikut merupakan contoh soal kemampuan representasi matematis berdasarkan indikator yang diadopsi oleh Putri:

Seorang pedagang sayuran membeli satu kuintal wortel dengan harga Rp 300.000,00 dan ia menjual kembali dengan harga Rp 6.000,00 per satu kilogram. Apakah pedagang tersebut mengalami untung atau rugi? berikan alasannya, dan tentukan besar keuntungan atau kerugiannya!

Penyelesaian:

(Langkah Pertama: Merepresentasikan permasalahan dengan melibatkan simbol atau persamaan matematika)

Diketahui:

1 kuintal = 100 kilogram

Harga Beli 1 kuintal = Rp 300.000

Harga Beli 1 kilogram = $\frac{Rp\ 300.000}{100} = Rp\ 3.000$

Harga Jual 1 kilogram = Rp 6.000

(Langkah Kedua: Pengidentifikasian dan merepresentasikan permasalahan menggunakan kata-kata)

Pedagang tersebut mengalami untung karena harga penjualan lebih besar daripada harga pembelian.

(Langkah Ketiga: Merepresentasikan permasalahan dengan melibatkan simbol atau persamaan matematika)

Besar Keuntungan

$$U = HJ - HB$$

$$U = Rp\ 6.000 - Rp\ 3.000$$

$$U = Rp\ 3.000$$

Pedagang tersebut mengalami untung sebesar Rp 3.000 per kilogram.

2.1.8 Efektivitas

Efektivitas berasal dari kata dasar “efektif”. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), efektif memiliki beberapa pengertian yaitu memiliki efek, akibat, pengaruh, kesan, manjur atau mujarab, serta dapat menghasilkan hasil. Sejalan dengan pengertian tersebut, menurut Rahmawati & Suryadi (2019), efektivitas adalah ukuran keberhasilan dalam mencapai tujuan atau dampak dari suatu kegiatan yang dilakukan. Menurut Nurany et al. (2021), efektivitas adalah tingkat keaktifan, kegunaan, dan kesesuaian dalam suatu aktivitas orang yang sedang melakukan tugas dengan target yang ingin dicapai.

Menurut Humaedi (dalam Fadila et al., 2020) efektivitas berasal dari kata kerja “efektif” yang berarti tercapainya keberhasilan sejalan dengan tujuan yang hendak dicapai. Pada konteks ini, peneliti memakai rumus *Effect Size (ES)* menurut Cohen, Mannion, dan Marisson (2007). Uji statistik yang disebut *Effect Size* mengukur seberapa besar suatu variabel memengaruhi variabel lain dalam suatu penelitian atau

menggambarkan seberapa baik suatu variabel memengaruhi variabel lain (Khairunnisa et al., 2022).

Berdasar beberapa pendapat tersebut, dapat dikemukakan bahwa efektivitas berkenaan dengan adanya pengaruh, efek, atau hasil dari suatu aktivitas yang dilakukan. Adapun untuk rumus *Effect Size* yang digunakan berdasarkan yang dikemukakan oleh Cohen dalam penelitian Nuraeni et al. (2022) yakni sebagai berikut.

$$Effect\ Size = \frac{mean\ of\ posttest - mean\ of\ pretest}{standard\ deviation\ of\ pretest}$$

2.1.9 Respons

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, respons memiliki arti tanggapan, reaksi, atau jawaban. Menurut Sulisty (dalam Kurniawan & Hidir, 2022), respons berasal dari kata *response* yang berarti jawaban, menjawab, balasan atau tanggapan (*reaction*). Respons ialah kesan atau reaksi yang muncul setelah mengamati sesuatu melalui aktivitas, yang kemudian membentuk sikap positif atau negatif (Khairiyah, 2019). Berdasar beberapa pengertian di atas, bisa disimpulkan bahwa respons ialah tanggapan setelah adanya aktivitas yang dikerjakan. Adapun respons pada penelitian ini dilakukan setelah adanya aktivitas penggunaan bahan ajar dan respons tersebut dibutuhkan untuk mengetahui kelayakan bahan ajar yang dikembangkan. Angket respons pada penelitian ini berdasarkan yang dikemukakan oleh Walker dan Hess (dalam Arsyad, 2017) ??? yang terdiri dari beberapa kriteria, diantaranya memberikan kesempatan belajar, memberikan bantuan belajar, kualitas memotivasi, fleksibilitas instruksional, kualitas sosial interaksi instruksional, kualitas tes dan penilaiannya, dan memberikan dampak bagi peserta didik.

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Berikut ialah beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilaksanakan.

Penelitian Dwi Wahyuningtyas dan Okimustava yang berjudul “Media Pembelajaran Berbasis Android Guna Penunjang Belajar Siswa di Era *Society 5.0*”. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis android berbantuan Smart Apps Creator pada salah satu materi di pelajaran Fisika kelas

XI SMA dapat dianggap berhasil dan dapat memberikan kontribusi positif terhadap pembelajaran peserta didik terkhusus di era *society 5.0* sekarang (Wahyuningtyas & Okimustava, 2023).

Penelitian Indah Seftiani yang berjudul “Alat Evaluasi Pembelajaran Interaktif Kahoot pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia di Era Revolusi Industri 4.0”. Hasil dari penelitian ini menjelaskan bahwa aplikasi Kahoot adalah alat evaluasi pembelajaran yang menyenangkan dan bisa memberikan kemudahan bagi pendidik dalam mencapai tujuan pembelajaran di era sekarang, sehingga Kahoot bisa dikatakan sebagai aplikasi yang tepat dalam melaksanakan evaluasi pembelajaran (Seftiani, 2019).

Penelitian Irna Nuraeni, Nani Rartnaningsih, dan Sri Tirto Madawistama yang berjudul ”Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Melalui Aplikasi Ispring untuk Mengeksplor Kemampuan Representasi Matematis”. Hasil dari penelitian ini bahwa bahan ajar melalui aplikasi Ispring tidak hanya valid dan efektif, tetapi juga bisa memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan efisien bagi peserta didik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran, sehingga pengembangan bahan ajar ini memiliki dampak positif terhadap pembelajaran peserta didik (Nuraeni et al., 2022).

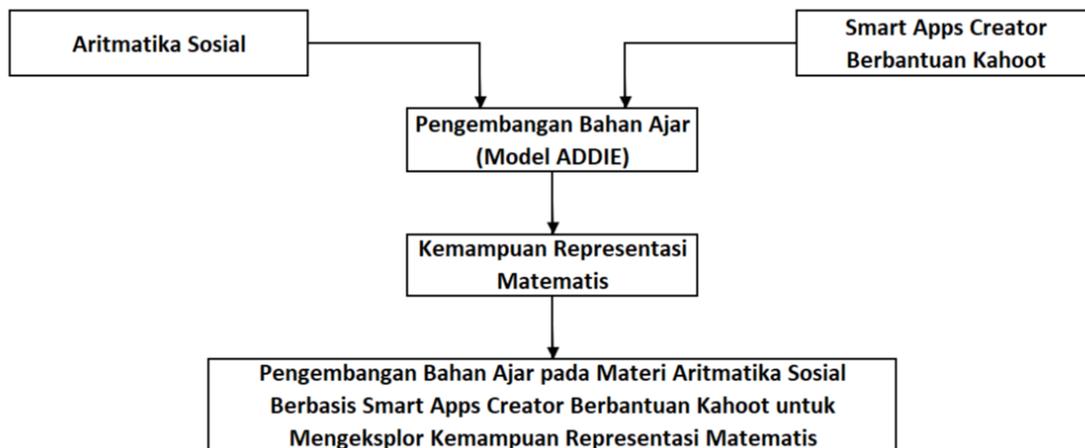
2.3 Kerangka Teoretis

Semua bahan seperti materi dan isi yang dimanfaatkan oleh pendidik dan peserta didik selama kegiatan pembelajaran disebut sebagai bahan ajar, ini termasuk media cetak, video, komputer, dan teknologi terpadu (Wahyudi, 2022). Adapun untuk materi yang terkandung dalam sebuah bahan ajar yang dikembangkan peneliti yaitu materi aritmatika sosial dengan tujuan untuk mengeksplor kemampuan representasi matematis peserta didik, mengingat pernyataan dari Tyas (dalam Putri et al., 2021) bahwa salah satu kemampuan matematis yang harus dikuasai peserta didik pada pembelajaran matematika adalah kemampuan representasi matematis. Salah satu materi yang bisa mengeksplor kemampuan representasi matematis yaitu materi aritmatika sosial. Aritmatika sosial merupakan salah satu materi matematika yang membahas mengenai sifat bilangan dan dasar operasi matematika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, khususnya dalam hal pemakaian mata uang (Fatihah, 2022). Indikator yang dipakai dalam penelitian ini sama dengan yang

dipakai oleh Putri & Munandar (2019) dalam penelitiannya untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam representasi matematisnya.

Bahan ajar yang dikembangkan dalam penelitian ini diintegrasikan dengan penggunaan teknologi, yaitu berbasis Smart Apps Creator berbantuan Kahoot. Salah satu alat pembelajaran multimedia dengan sejumlah kemampuan menarik, termasuk audio, video, dan grafik, ialah Smart Apps Creator (SAC). Lebih jauh lagi, SAC ini bersifat dinamis, artinya bisa digunakan dimana pun dan kapan pun (Saputra et al., 2023). Smart Apps Creator juga merupakan aplikasi yang mudah digunakan oleh anak sekolah, cara menggunakannya hanya perlu mengunduh aplikasinya pada masing-masing *software*. Sedangkan Kahoot menurut Fitryanisa & Azimah (2019) adalah media pembelajaran berbentuk aplikasi berbasis *website* untuk membuat kuis dan permainan sederhana. Kocakoyun (dalam Irwan et al., 2019) membuktikan bahwa Kahoot ini adalah aplikasi pembelajaran yang paling disukai. Dengan demikian, bahan ajar berbasis Smart Apps Creator berbantuan Kahoot ini harapannya dapat memberikan pengalaman pembelajaran yang baru karena memanfaatkan multimedia dan juga teknologi.

Pengembangan bahan ajar ini menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*) yang dikembangkan Lee & Owens (2004). Bagan berikut menunjukkan kerangka teoretis penelitian pengembangan bahan ajar pada materi aritmatika sosial berbasis Smart Apps Creator berbantuan Kahoot.



Gambar 2. 4 Kerangka Teoretis

2.4 Fokus Penelitian

Fokus dari penelitian ini yaitu pada pengembangan bahan ajar dengan menggunakan model ADDIE yang meliputi 5 tahapan yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Bahan ajar yang dikembangkan berupa aplikasi berbasis Smart Apps Creator yang bisa diakses melalui *smartphone*.

Bahan ajar yang dikembangkan mencakup capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, petunjuk penggunaan, materi, dan soal aritmatika sosial yang berfungsi sebagai alat pembelajaran untuk membantu peserta didik dalam mengeksplor kemampuan representasi matematisnya. Beberapa indikator dari kemampuan representasi matematis yang digunakan yakni hasil adopsi dari Putri & Munandar (2019), antara lain:

- (1) Representasi visual: Mampu menggunakan representasi visual untuk menjawab soal matematika.
- (2) Representasi simbolik: Mampu menyelesaikan permasalahan dengan melibatkan simbol atau persamaan matematika.
- (3) Representasi verbal: Mampu menjawab pemecahan soal matematika dengan kata-kata tertulis.