

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Teori Belajar

Istiadah (2020) menyatakan bahwa teori adalah kumpulan prinsip yang disusun secara sistematis. Selain itu, teori juga dapat diartikan sebagai sistem konsep abstrak yang menunjukkan hubungan antara satu konsep dengan konsep lainnya. Teori ini membantu dalam memahami berbagai fenomena, termasuk dalam konteks pembelajaran. Belajar adalah proses multidimensional yang terjadi pada semua orang dan berlangsung sepanjang hidup (Tabun, dkk., 2022). Namun, seperti yang dinyatakan oleh Ni'amah dan Hafidzulloh (2021), teori belajar mencakup bagaimana pendidik dan siswa melaksanakan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), serta mencakup konsep pembelajaran yang akan dilakukan baik di dalam maupun di luar kelas. Dalam konteks penelitian ini, teori belajar behavioristik, konstruktivisme, dan kognitif mendukung proses penelitian ini.

a. Teori Belajar Behavioristik.

Teori belajar behavioristik, sebagaimana dikemukakan oleh Thorndike (Amsari & Mudjiran, 2018; Desmita dalam Nahar, 2016; dan Shahbana, dkk., 2020), menekankan hubungan antara rangsangan dari lingkungan (*stimulus*) dan perilaku yang dihasilkan (*response*). Melalui pengkondisian menggunakan pendekatan mekanistik, objektif, dan materialistik dalam bentuk *classical* atau *operant conditioning* teori ini dirancang untuk memodifikasi tingkah laku siswa. Contohnya, pemberian *reinforcement* positif seperti pujian atau penghargaan dapat meningkatkan kecenderungan siswa untuk mengulang perilaku tersebut (Hasyim & Lubis, 2021; Jumadi, dkk., 2022).

Teori belajar ini relevan dengan penelitian yang dilakukan karena stimulus yang diberikan yaitu bahan ajar berisi materi dan latihan soal individu dan kelompok yang menimbulkan respon berupa pemahaman materi pada peserta didik. Selain itu, pengondisian dengan digunakannya model pembelajaran *Problem-Based Learning* yang diberikan melalui permainan tradisional dan aplikasi Canva dapat menimbulkan perubahan tingkah laku peserta didik menjadi lebih aktif di kelas.

b. Teori Belajar Konstruktivisme

Menurut Richardson (Wibowo, 2020), konstruktivisme merupakan salah satu aliran pendidikan yang menekankan bahwa pengetahuan individu dibentuk dari individu itu sendiri setelah melewati pengalaman yang dialami. Teori belajar ini bertujuan untuk peserta didik memiliki kemampuan menemukan, memahami, dan menggunakan informasi atau pengetahuan karena teori menekankan pada keterlibatan peserta didik dalam menghadapi masalah-masalah yang terjadi.

Menurut Donald, dkk. (Masgumelar & Mustafa, 2021) implementasi teori belajar konstruktivisme dalam kegiatan pembelajaran memiliki tujuh karakteristik, yaitu: 1. pembelajaran aktif (*Active Learning*); 2. peserta didik terlibat dalam pembelajaran yang bersifat otentik dan situasional; 3. pembelajaran harus menarik dan menantang; 4. peserta didik harus dapat mengaitkan informasi baru dengan informasi yang telah dimiliki sebelumnya dengan sebuah proses yang disebut "*Bridging*"; 5. peserta didik mampu merefleksikan pengetahuan yang sedang dipelajari; 6. pendidik berperan sebagai fasilitator yang dapat membantu peserta didik dalam mengkonstruksikan pengetahuan; dan 7. pendidik memberi bantuan berupa *scaffolding* yang diperlukan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Teori belajar konstruktivisme relevan dengan penelitian yang dilakukan karena bahan ajar berbasis permainan engklek dengan bantuan Canva berhubungan langsung dengan objek pembantu pembelajaran, sehingga mendorong peserta didik untuk terlibat langsung pada pembelajaran. Model pembelajaran yang digunakan pada pengembangan bahan ajar ini *Problem-Based Learning* yang membimbing peserta didik untuk terlibat aktif dalam membangun pemahaman terhadap suatu informasi menyelesaikan masalah yang diberikan.

c. Teori Belajar Kognitif

Menurut Wisman (2020), teori belajar kognitif mengacu pada kegiatan mental, yaitu berpikir, mengetahui, dan memahami, serta kegiatan konsepsi mental, yaitu sikap, kepercayaan, dan harapan. Semua ini berkontribusi pada perilaku seseorang. Kognitif menganggap belajar bukan hanya tentang stimulus dan respons; itu juga mencakup kegiatan mental individu. Teori ini lebih fokus pada komponen berpikir (*Thinking*) dan mental yang terkait (*Memory*). Teori belajar kognitif memiliki tiga konsep umum, yaitu elemen kognitif, struktur kognitif, dan fungsi

kognitif. Elemen kognitif dalam teori belajar kognitif, adalah perilaku individu yang dianggap tersusun secara sistematis. Setiap individu mengorganisasi pengalamannya ke dalam suatu aktivitas untuk memahami apa yang sedang terjadi (kognisi), lalu memproses pengalaman tersebut ke dalam suatu susunan berpikir yang disebut struktur kognitif. Struktur inilah yang memengaruhi bagaimana seseorang merespons suatu situasi. Struktur kognitif, aktivitas memahami dan mengetahui sesuatu (kognisi) menurut teori ini selalu berkaitan dengan perencanaan mental, yang kemudian diperkuat oleh proses kognitif lainnya. Artinya, pemahaman seseorang selalu terhubung dengan kerangka berpikir yang lebih luas dan terus berkembang. Fungsi kognitif, merupakan fungsi dari teori belajar kognitif yaitu: a) memberikan pengertian; b) menghasilkan emosi; c) membentuk sikap; dan d) memberikan motivasi terhadap konsekuensi perilaku yang disebabkan karena perilaku yang dihasilkan dari ketidakselarasan pada struktur kognitif.

Kegiatan pembelajaran berdasarkan teori belajar kognitif yaitu kegiatan belajar-mengajar yang melibatkan kegiatan mental dan non mental individu yang mengutamakan aspek berfikir dan mental yang berkaitan seperti ingatan individu. Pengembangan bahan ajar berbasis permainan engklek dengan bantuan Canva sesuai dengan teori belajar kognitif, karena melalui Canva peserta didik melakukan kegiatan berpikir, mengetahui, mengingat, dan memahami pembelajaran. Mental peserta didik juga teruji ketika harus terlibat aktif dalam pembelajaran menggunakan model Problem-Based Learning dalam menyelesaikan masalah yang diberikan, serta perlu menjelaskan hasil kerja kelompoknya di depan kelas.

B. Pembelajaran Matematika

Menurut UNESCO (Gazali, 2016) terdapat empat pilar utama yang membentuk arah pendidikan: (a) *Learning to know* (Kemampuan pemahaman); (b) *Learning to do* (kemampuan melakukan aktivitas matematika); (c) *Learning to live together* (kemampuan komunikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari); dan (d) *Learning to be* (belajar untuk menjadi).

Berdasarkan empat pilar tersebut, maka pembelajaran matematika tidak sekadar ditujukan untuk memperoleh pemahaman, tetapi juga meliputi kemampuan peserta didik untuk melakukan aktivitas pembelajaran matematika, kemampuan peserta didik untuk meraih prestasi dalam bidang matematika, hingga mempelajari

kemampuan peserta didik untuk mengomunikasikan matematika yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran dapat disampaikan dengan menggunakan masalah kontekstual sebagai jembatan pemahaman peserta didik terhadap matematika.

Menurut Rizal, Tayeb, dan Latuconsina (Siswondo & Agustina, 2021) tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah:

Agar peserta didik memiliki kemampuan: (1) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (2) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (3) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; serta (4) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Tujuan pembelajaran matematika menurut Depdiknas (Fadillah, 2016) adalah meningkatkan kemampuan berpikir dan bernalar untuk menarik kesimpulan; mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan tiga penemuan dengan meningkatkan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, juga mencoba-coba; meningkatkan kemampuan memecahkan masalah; serta meningkatkan kemampuan berkomunikasi dan menyampaikan ide.

Berdasarkan beberapa penjelasan tersebut bisa disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah agar peserta didik memiliki kemampuan yang harus dimiliki, seperti memiliki kemampuan pemahaman, penalaran, memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, kemampuan komunikasi, dan lain-lain. Indikator keberhasilan pembelajaran adalah keberhasilan pada proses perbaikan pembelajaran tidak hanya dilihat dari peningkatan hasil belajar atau nilai tes formatif saja. Tetapi, keaktifan belajar peserta didik selama pembelajaran (Farida, 2018).

C. Pengembangan Bahan Ajar

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia (KBBI), pengembangan memiliki arti proses, cara, pembuatan pengembangan. Pengembangan adalah suatu proses

mendesain pembelajaran secara logis, dan sistematis dalam rangka menetapkan segala sesuatu yang dilaksanakan pada proses kegiatan pembelajaran dengan memperhatikan potensi dan kompetensi peserta didik (Ritonga, dkk., 2022). Sedangkan menurut Febrianto dan Puspitaningsih (2020), pengembangan adalah meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar baik dari sisi substansi materi, metode atau strategi.

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa pengembangan adalah suatu proses sistematis dan logis untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar yang mempertimbangkan kompetensi dan potensi peserta didik dari aspek materi, metode dan strategi pembelajaran.

Indikator keberhasilan pengembangan bahan ajar dapat ditinjau dari dua kategori utama, yaitu aspek media dan aspek materi. Pertama, dari segi media, keberhasilan bahan ajar dapat dilihat melalui kualitas tampilan, isi, dan penulisan. Tampilan bahan ajar dinilai berhasil apabila memiliki desain visual yang menarik, tata letak yang rapi, serta penggunaan warna dan ilustrasi yang mendukung pemahaman materi. Isi bahan ajar harus disajikan secara sistematis dan mudah dipahami, dengan pemilihan informasi yang sesuai kebutuhan peserta didik. Sementara itu, aspek penulisan dilihat dari kejelasan bahasa, kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia, dan efektivitas kalimat (Ghaisyah, Haryadi, & Pristiwati, 2022). Kedua, dari aspek materi, indikator keberhasilan ditentukan oleh kualitas format, substansi materi, dan penggunaan bahasa. Format yang baik ditandai dengan penyusunan yang runtut dan konsisten, struktur penomoran yang jelas, serta keselarasan antarbagian. Materi dikatakan berhasil apabila sesuai dengan kurikulum, memiliki keluasan dan kedalaman yang tepat, serta mengandung informasi yang aktual dan akurat. Bahasa yang digunakan dalam bahan ajar harus komunikatif, sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik, serta memperhatikan keterbacaan (Firdha & Hastari, 2019). Kedua aspek tersebut saling melengkapi dan memberikan gambaran menyeluruh terhadap kelayakan bahan ajar, baik secara tampilan maupun substansi isi

D. Bahan Ajar

Menurut Kosasih (2021), Bahan ajar adalah segala jenis bahan yang digunakan untuk mengajar. Kemudian menurut Depdiknas (2006) bahan ajar adalah

sekumpulan materi yang disusun secara sistematis yang memungkinkan siswa belajar dan disesuaikan dengan kurikulum saat ini. Dilengkapi oleh Widodo dan Jasmani (Magdalena, dkk., 2020) bahwa bahan ajar adalah seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang menggabungkan materi pembelajaran, strategi, batasan, dan teknik evaluasi untuk mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu mencapai kompetensi dan subkompetensi dalam segala kompleksitasnya.

Kesimpulan dari definisi tersebut bahan ajar didefinisikan sebagai segala jenis materi atau perangkat yang dirancang secara sistematis untuk membantu siswa dalam belajar. Mereka juga mencakup materi pembelajaran terkait, serta strategi, teknik evaluasi, dan batasan yang relevan.

Menurut Depdiknas (2008) suatu bahan ajar disusun dengan tujuan: a) menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dengan mempertimbangkan kebutuhan peserta didik, termasuk bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik, *setting*, dan lingkungan sosial peserta didik; b) membantu peserta didik mendapatkan bahan ajar alternatif, termasuk buku teks yang terkadang sulit diperoleh; serta c) memudahkan pendidik melaksanakan pembelajaran. Dapat disimpulkan bahwa dengan demikian, bahan ajar dapat didefinisikan sebagai seperangkat materi yang disusun dengan mengacu pada kurikulum untuk mencapai tujuan pembelajaran, yaitu mencapai kompetensi atau subkompetensi dalam segala kompleksitasnya.

Weidermann (Magnalena, 2020) mengelompokkan bahan ajar menjadi tiga kelompok, yaitu: **Auditiv**, yang menyangkut radio (*Rundfunk*), kaset (*Tonkassette*), piringan hitam (*Schallplatte*); **Visual** (*visuell*) yang menyangkut *Flipchart*, gambar (*Wandbild*), film bisu (*Stummfilm*), video bisu (*Stummvideo*), program komputer (*Computer Lern programm*), bahan tertulis dengan dan tanpa gambar (*Lerntext mit und ohne Abbildung*); serta **Audio visual** (*audiovisuell*) yang menyangkut berbicara dengan gambar (*Rede mit Bild*), pertunjukkan suara dan gambar (*Tonbildschau*), dan film/video.

Bahan ajar visual bertujuan untuk membantu siswa memahami konsep melalui representasi visual yang menarik dan mudah dipahami (Febrianto & Puspitaningsih, 2020). Bahan ajar yang baik juga harus terstruktur secara isi,

komunikatif secara visual dan bahasa, serta relevan terhadap kebutuhan peserta didik.

Untuk bahan ajar yang digunakan pada penelitian ini adalah bahan ajar *visual* yang menyangkut gambar. Bahan ajar *visual* adalah kategori bahan ajar tampilan. Jenis bahan ajar visual ini dapat berupa *display* diam (misalnya poster, foto, dan model), proyeksi (misalnya *slide* dan *filmstrip*), dan multimedia berbasis komputer (misalnya presentasi atau konten pembelajaran digital). Pada penelitian ini bahan ajar multimedia berbasis *computer* yaitu presentasi atau konten pembelajaran digital. Tujuan dari bahan ajar visual ini adalah untuk membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah melalui representasi visual. Ini juga dapat mendorong minat dan daya serap siswa dalam pelajaran.

E. Permainan Tradisional Engklek

Permainan engklek adalah permainan tradisional yang menggunakan benda dan hitungan serta adanya kesepakatan aturan yang harus dipatuhi oleh pemain dengan pelaksananya (Munawaroh, 2017). Permainan engklek merupakan permainan tradisional yang biasa dimainkan anak-anak dengan cara melompat dari satu kotak ke kotak lain menggunakan satu kaki (Fitriyah & Khaerunisa, 2018).

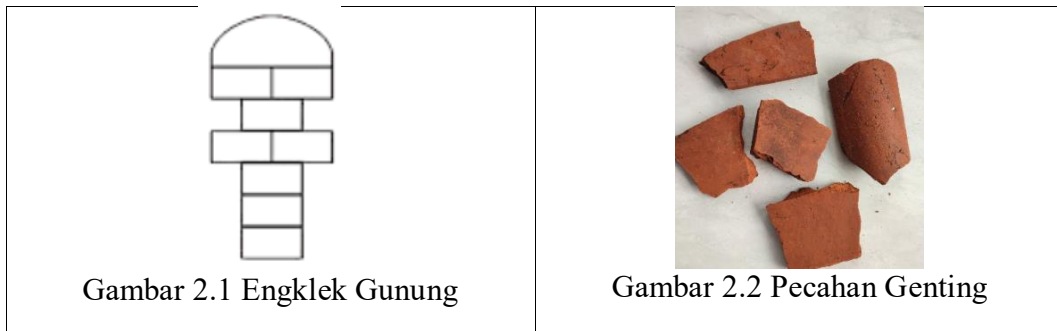
Permainan tradisional engklek, juga dikenal sebagai *Sunda Manda*, merupakan permainan yang semakin jarang dimainkan oleh anak-anak muda saat ini. Ada klaim bahwa permainan ini memiliki pengaruh dari Belanda, dengan nama *Zondag Mandag*, namun asal-usul ini masih diperdebatkan. Dalam permainan engklek, ketekunan dan usaha menjadi kunci untuk berhasil menyelesaikan tantangan (Prihastari, 2015).

Menurut Utami, dkk. (2018), ciri khas lain dari permainan engklek yaitu setiap pemain memiliki gacu untuk bermain. Gacu ini biasanya berasal dari pecahan genting atau batu pipih. Sebelum permainan engklek dilakukan, anak-anak akan menggambar bidang permainan di tanah lapang atau halaman tempat bermain. Permainan tradisional engklek ini sebenarnya memiliki berbagai nama, sesuai dengan sebutan di daerah masing-masing.

Permainan engklek memiliki beberapa aturan permainan, yaitu:

- 1) Pola lapangan, pola lapangan ini berupa gambar pola kotak ditanah berupa (8) kotak dan satu setengah lingkaran bagian puncak seperti di gambar 2.1.

- 2) Gaco, setiap pemain harus memiliki gaco atau pecahan genting atau batu pipih, untuk dilempar ke dalam kotak seperti di gambar 2.2
- 3) Urutan pemain ditentukan melalui hompimpa atau suit.
- 4) Cara bermain, melompat dengan satu kaki dari satu kotak ke kotak lainnya, menghindari kotak yang terdapat gaco, dan tidak boleh menginjak garis kotak.
- 5) Kesalahan, jika pemain menginjak kotak yang berisi gaco atau menginjak garis kotak, giliran pemain berikutnya bermain.



Apabila permainan engklek digunakan dengan benar, linguistik memiliki banyak manfaat, salah satunya adalah dapat membantu siswa menjadi lebih aktif dan kreatif dalam menyelesaikan masalah. Perubahan pada permainan engklek dapat mencakup pola dan teknik permainan tanpa menghilangkan karakterisasi dan filosofi permainan.

Menurut Mulyasari, dkk. (2020) permainan engklek memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman matematis peserta didik. Hal ini dilihat dari hasil ketuntasan dan didukung oleh hasil wawancara dengan pendidik bahwa peserta didik antusias mengikuti pembelajaran matematika.

Berdasarkan dari beberapa penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa permainan tradisional engklek memiliki nilai-nilai budaya yang telah diwariskan dari generasi ke generasi dan merupakan aktivitas yang menyenangkan. Permainan ini memiliki aturan tradisional yang didasarkan pada tradisi dan budaya lokal. Permainan tradisional memiliki nilai penting untuk melestarikan warisan budaya, meskipun anak-anak sekarang kurang mengetahuinya daripada generasi sebelumnya, permainan engklek juga memberi pengaruh terhadap hasil pembelajaran.

Manfaat dari kegiatan penggunaan permainan tradisional dilihat dari sisi kognitif, afektif dan psikomotor yaitu dalam memberikan pemahaman yang

mendalam kepada peserta didik, karena peserta didik mengikuti pembelajaran matematika secara kontekstual dan dapat diimplementasikan di berbagai kehidupan sehari-hari. Kemudian saat pembelajaran dengan pemanfaatan permainan tradisional peserta didik diajarkan untuk jujur dan sportif yang nantinya menjadi karakter baik yang muncul dari pembelajaran matematika menggunakan permainan tradisional. Tidak hanya itu, saat kegiatan fisik juga peserta didik dapat mengolah kemampuan motorik kasar dan halus yang akan menunjang kemampuan kognitif peserta didik (Irawan, dkk., 2023).

Menurut Srikandi (Choirunnisa, dkk., 2023) Permainan tradisional membantu kesehatan tubuh, termasuk kebugaran dan perkembangan anak. Selain itu, mengandung nilai-nilai seperti disiplin, tanggung jawab, kejujuran, kerja sama, sportif, dan kejujuran, yang dapat membantu pertumbuhan anak. Menurut Novitasari, dkk. (Ramdhani, dkk., 2023) “Permainan tradisional memberikan manfaat yang baik untuk perkembangan anak baik fisik, emosi, dan kognitif anak”

Berdasarkan dari beberapa penjelasan berikut bahwa Penggunaan permainan tradisional dalam kegiatan pembelajaran memiliki manfaat dari berbagai aspek perkembangan anak, termasuk kognitif, afektif, dan psikomotor. Permainan tradisional menawarkan pembelajaran kontekstual yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, yang meningkatkan pemahaman peserta didik. Permainan juga membangun karakter seperti kejujuran, sportivitas, disiplin, tanggung jawab, dan kerja sama. Permainan tradisional meningkatkan kebugaran dan perkembangan motorik kasar dan halus anak. Mereka juga mendukung kesehatan tubuh dan perkembangan mereka secara keseluruhan.

F. Aplikasi Canva

Canva adalah *platform* desain dan komunikasi visual *online* dengan misi memberdayakan semua orang di seluruh dunia agar dapat membuat desain apa pun dan mempublikasikannya di mana pun. Canva merupakan salah satu aplikasi *online* yang dapat kita manfaatkan untuk membuat media pembelajaran (Rahmatullah, dkk., 2020).

Dilihat dari *web* www.Canva.com, banyak *template* yang dapat digunakan dari Canva ini, termasuk *infografis*, grafik, poster, presentasi, brosur, logo, *resume*, *flyer*, dokumen A4, kartu, surat kabar, komik *strip*, *cover* majalah, undangan, foto

kolase, kartu bisnis, *wallpaper desktop*, laporan, sertifikat, sampul buku, animasi di media sosial, pengumuman, menu, video, *organizer* grafik, cerita Anda, surat, kepala surat, proposal, label, lembar kerja, jadwal kelas, kalender, *ID card*, *cover CD*. Adapun cara menggunakan aplikasi ini meliputi tiga tahap. Ketiga tahap tersebut, yaitu: membuat akun Canva, membuat desain, dan memilih atau membuat *background*.

Menurut Janah, dkk. (2023) media pembelajaran yang menggunakan Canva berpengaruh pada minat belajar dan hasil belajar peserta didik untuk meningkatkan kapasitas pembelajaran matematika. Kelebihan aplikasi Canva, antara lain: a. mempermudah dalam membuat desain yang sesuai dengan keinginan atau kebutuhan pengguna; b. menyediakan berbagai macam *template* yang dapat dimanfaatkan; serta c. mudah dijangkau, bisa di akses di PC atau *smart phone* (Android dan Iphone). Adapun kekurangan aplikasi Canva, diantaranya: a. membutuhkan jaringan internet; dan b. terdapat *template*, stiker, dan *background* yang bisa digunakan di Canva pro dan berbayar.

G. Bahan Ajar Berbasis Permainan Engklek dengan Bantuan Canva

Bahan ajar dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran untuk menciptakan suasana yang lebih interaktif serta mengembangkan kemampuan peserta didik, sehingga dapat meningkatkan minat belajar dalam menyelesaikan berbagai soal matematis pada kegiatan pembelajaran di dalam kelas (Ardiansyah, dkk., 2023). Penelitian oleh Ardiansyah, Anwar, Prasetya, Wardani, dan Ratnawati (2023) yang berjudul *Inovasi Bahan Ajar Ethnomatematika Melalui Permainan Engklek* menunjukkan bahwa bahan ajar tersebut layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika bagi peserta didik jenjang SMP/MTs. Hasil penelitian Ashar (2017) juga menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis permainan engklek terbukti berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII SMPN 1 Mapilli, Kabupaten Polewali Mandar. Selain itu, penelitian oleh Baktiar (2021) menyatakan bahwa lembar kerja berbasis permainan engklek yang dikembangkan memiliki manfaat sebagai media atau alat bantu dalam proses pembelajaran. Berdasarkan temuan para peneliti terdahulu, permainan engklek layak digunakan sebagai media pembelajaran karena memberikan pengaruh positif terhadap hasil

belajar dan dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu yang menyenangkan dan bermakna dalam proses belajar mengajar.

Pada penelitian ini, bahan ajar yang digunakan disusun dengan berbasis permainan tradisional engklek dan didesain menggunakan aplikasi Canva. Bahan ajar ini terdiri dari beberapa komponen utama, antara lain: (1) Pengenalan etnomatematika dan permainan engklek sebagai bagian dari kearifan lokal yang dikaitkan dengan konsep rasio/perbandingan. (2) Materi rasio dan perbandingan, baik dalam konteks kehidupan sehari-hari maupun dalam permainan engklek. (3) Soal-soal kontekstual dan visualisasi gambar permainan engklek untuk membangun pemahaman konsep secara konkret. (4) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang terbagi dalam dua pertemuan: a. LKPD Pertemuan 1 membahas pengenalan rasio dan perbandingan melalui aktivitas bermain engklek, b. LKPD Pertemuan 2 mengangkat konsep perbandingan senilai dan berbalik nilai berbasis permainan. (5) Refleksi dan evaluasi hasil belajar, termasuk kesimpulan peserta didik dan soal latihan tambahan. (6) Kunci jawaban dan daftar pustaka sebagai penunjang kelengkapan bahan ajar.

Dengan penggunaan aplikasi Canva, bahan ajar ini dirancang secara visual, menarik, dan interaktif. Canva memudahkan pendidik dalam mendesain media ajar yang estetik dan komunikatif. Rukma dan Samsudin (2022) menyatakan bahwa Canva dapat mendukung keterampilan dan kreativitas pendidik dalam merancang pembelajaran berbasis teknologi. Selain itu, Tambunan dan Tambunan (2023) dalam penelitiannya menyatakan bahwa e-modul berbantuan Canva layak digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran, dan Setiani, dkk. (2024) menemukan bahwa media berbantuan Canva cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman matematis peserta didik.

Dengan demikian, bahan ajar berbasis permainan engklek berbantuan Canva dalam penelitian ini tidak hanya menyesuaikan dengan karakteristik peserta didik, tetapi juga memfasilitasi pembelajaran matematika secara lebih menyenangkan, interaktif, dan bermakna. Bahan ajar ini dirancang untuk mempermudah peserta didik dalam memahami materi rasio dan perbandingan melalui pendekatan kontekstual yang dekat dengan budaya lokal.

H. Kemampuan Pemahaman Matematis.

Pemahaman matematis adalah kemampuan penting yang harus dimiliki oleh peserta didik. Salah satu tujuan penting dalam pembelajaran adalah kemampuan mahasiswa untuk memahami matematis, karena dosen membantu mahasiswa memahami materi kuliah lebih dari sekedar hafalan (Karim & Nurrahmah, 2018). Menurut *National Council of Teacher of Mathematic* (NCTM) (Purwasih, 2015):

Kemampuan pemahaman matematis merupakan kemampuan berpikir matematis yang esensial dan merupakan standar proses. Berdasarkan uraian tersebut, kemampuan pemahaman matematis merupakan salah satu kemampuan matematika yang perlu dikembangkan dan dimiliki oleh peserta didik.

Salah satu tujuan dari proses pembelajaran matematika adalah pemahaman matematis. Pemahaman matematis berarti kemampuan untuk memahami konsep, membedakan sejumlah konsep, dan melakukan perhitungan secara bermakna pada situasi atau masalah yang lebih luas. Oleh karena itu, pemahaman matematis harus diperhatikan dan digunakan secara efektif selama proses pembelajaran (Syarifah, 2017).

NCTM menguraikan beberapa indikator kemampuan pemahaman matematis sebagai berikut: 1) mendefinisikan konsep dalam tulisan dan lisan, 2) memberikan contoh dan bukan contoh, 3) mempresentasikan konsep dengan berbagai diagram, model, dan simbol, 4) mengubah representasi dari satu bentuk ke bentuk yang lain, 5) memahami makna dari konsep, 6) menyebutkan sifat dan syarat dari konsep, dan 7) membedakan berbagai jenis konsep (Saputra, 2022).

Indikator kemampuan pemahaman matematis menurut J. Kilpatrick, J. Swafford, dan B. Findell (dalam Khoerunnisa & Hidayati, 2022) meliputi: (1) memberikan penjelasan verbal tentang konsep yang telah dipelajari, (2) membentuk konsep dengan mengklasifikasikan objek berdasarkan apakah objek tersebut memenuhi persyaratan atau tidak, (3) menerapkan konsep melalui algoritma, (4) menampilkan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, (5) menghubungkan konsep (baik secara internal maupun eksternal terhadap matematika), (6) mengaitkan konsep, dan (7) mengelaborasi syarat perlu dan cukup dari suatu konsep.

Adapun indikator kemampuan pemahaman matematis yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/C/Kep/PP/2004 (Hendriana, Rohaeti, & Sumarmo, 2017), yaitu: (1) menyatakan ulang suatu konsep, (2) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, (3) mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah, (4) menggunakan, memanfaatkan, serta memilih prosedur atau operasi tertentu, (5) memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, (6) mengklasifikasikan objek sesuai dengan sifat tertentu, dan (7) mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pemahaman matematis adalah kemampuan penting yang harus dimiliki peserta didik karena ini tidak hanya melibatkan hafalan tetapi juga pemahaman konsep secara menyeluruh. Tujuan pembelajaran matematika adalah untuk meningkatkan kemampuan ini sehingga peserta didik dapat memahami, membedakan, dan menerapkan konsep matematika dalam berbagai situasi. Kemampuan untuk memahami matematis termasuk kemampuan untuk mendefinisikan, memahami, dan menerapkan konsep dalam berbagai situasi.

I. Minat Belajar

Menurut Slameto (2010:180), minat adalah suatu rasa lebih suka dan ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas tanpa arahan dari luar. Selain itu, minat berarti ketertarikan dan keinginan yang besar terhadap sesuatu atau sesuatu (Friantini & Winata, 2019). Menurut Hidayat dan Djamilah (2018:66), minat belajar peserta didik dapat didefinisikan sebagai keadaan di mana peserta didik merasa tertarik dan termotivasi untuk melakukan sesuatu. Minat belajar ini dapat diukur melalui rasa suka, ketertarikan, perhatian, dan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran (Khoerunnisa & Hidayati, 2022). Sardiman (2000:76) menjelaskan minat merupakan suatu kondisi yang terjadi apabila seseorang melihat ciri-ciri atau arti sementara situasi yang dihubungkan dengan keinginan dan kebutuhannya sendiri.

Minat belajar adalah dorongan batin seseorang peserta didik untuk meningkatkan kebiasaan belajar. Ini dapat muncul saat peserta didik memiliki keinginan untuk mencapai nilai terbaik atau ingin memenangkan persaingan dalam

belajar dengan peserta didik lain (Lestari, 2015). Minat belajar adalah kesukaan, dan kegiatan atau aktivitas akan membantu belajar lebih lancar. Apabila ada perhatian, minat muncul. Oleh karena itu, minat juga dapat dikatakan sebagai sebab dan akibat dari perhatian dalam konteks belajar. Minat belajar dipengaruhi oleh banyak faktor yang saling berhubungan, seperti motivasi, sikap terhadap pendidik dan pelajaran, keluarga, fasilitas sekolah, dan teman pergaulan (Fadillah, 2016).

Indikator minat belajar menurut Sumarmo (Asih & Imami, 2021) meliputi: (1) perasaan senang, (2) ketertarikan, (3) perhatian terhadap sesuatu, (4) keterlibatan dalam setiap pelajaran, (5) rajin mengerjakan tugas, (6) tekun dan disiplin dalam belajar, serta (7) membiasakan diri membuat jadwal belajar. Adapun indikator minat belajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah indikator yang dikemukakan oleh Inggriyani, dkk. (2019), yaitu perasaan senang, ketertarikan untuk belajar, perhatian saat belajar, dan keterlibatan dalam proses pembelajaran.

Dari paparan tersebut disimpulkan bahwa minat belajar adalah dorongan alami dan ketertarikan yang kuat terhadap aktivitas belajar. Selama proses pembelajaran, rasa suka, perhatian, keterlibatan, dan motivasi peserta didik mencerminkan minat ini. Banyak faktor mempengaruhi minat belajar, seperti motivasi, sikap terhadap pendidik, pelajaran, dan lingkungan sosial. Perasaan senang, ketertarikan, perhatian, keterlibatan, ketekunan, disiplin, dan kebiasaan membuat jadwal belajar adalah indikator minat belajar

J. Model Pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL)

Menurut Sanjaya (Suardana, 2019) *Problem-Based Learning* (PBL) dapat didefinisikan sebagai serangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses penyelesaian masalah secara ilmiah. PBL adalah model pembelajaran yang memungkinkan peserta didik memulai dengan masalah dalam kehidupan nyata untuk memperoleh pengetahuan dan konsep penting dari semua materi pembelajaran yang telah mereka pelajari sebelumnya. Ini menghasilkan pengetahuan baru (Darwati & Purana, 2021).

PBL adalah model pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk bekerja sama dalam kelompok untuk memecahkan masalah yang terkait dengan masalah dunia nyata. Model ini juga mengikat peserta didik pada rasa ingin tahu

terhadap materi dan membuat mereka memiliki model belajar mereka sendiri (Kemendikbud, 2014).

PBL merupakan model pembelajaran yang berorientasi pada pemecahan masalah nyata yang dapat merangsang keterlibatan aktif peserta didik. Menurut Sanjaya (Suardana, 2019), PBL dapat didefinisikan sebagai serangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses penyelesaian masalah secara ilmiah. Model ini memungkinkan peserta didik untuk memulai proses pembelajaran dengan masalah kehidupan nyata, sehingga mampu membangun sendiri konsep dan pengetahuan yang relevan (Darwati & Purana, 2021).

Kemendikbud (2014) menegaskan bahwa PBL mendorong peserta didik untuk bekerja dalam kelompok memecahkan masalah nyata secara kolaboratif, sehingga dapat meningkatkan rasa ingin tahu dan keterampilan sosial mereka. Dalam prosesnya, PBL juga membantu peserta didik membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung, sekaligus mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan reflektif.

Dapat disimpulkan dari beberapa penjelasan di atas bahwa PBL adalah model pembelajaran yang berfokus pada penyelesaian masalah dalam dunia nyata dengan pendekatan ilmiah. Model ini memungkinkan peserta didik memulai pembelajaran dengan menyelesaikan masalah dalam situasi kehidupan nyata, mendorong mereka untuk bekerja sama dalam kelompok, dan membantu mereka memperoleh pengetahuan baru dan meningkatkan rasa ingin tahu mereka.

Ada tiga prinsip dalam pembelajaran PBL, yaitu: (a) Pembelajaran merupakan suatu proses konstruktif, memahami suatu teori berdasarkan kehidupan sehari-hari mereka sendiri dan juga interaksi dengan lingkungan sekitar; (b) Pembelajaran merupakan suatu proses yang dimotori oleh keinginan dari dalam diri sendiri; serta (c) Pembelajaran merupakan suatu proses kolaborasi, peserta didik mampu membentuk suatu pemahaman baru tentang suatu permasalahan (Darwati & Purana, 2021).

Menurut Duch dkk (Darwati & Purana, 2021) Tujuan (PBL) bukanlah untuk memberi peserta didik banyak pengetahuan, melainkan bertujuan untuk meningkatkan kemampuan mereka untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, dan secara aktif membangun pengetahuan mereka sendiri.

Amir (Suhendar & Ekayanti, 2018) menyatakan beberapa ciri PBL, yaitu: (1) Pembelajaran dimulai dengan menggunakan masalah, oleh karena itu peserta didik merasa tertarik dengan ide-ide yang dipelajari; (2). masalah yang digunakan adalah masalah dari dunia nyata yang disajikan secara mengambang, karena masalah yang digunakan dekat dengan mereka, diharapkan peserta didik lebih mudah menerima ide dan merasa lebih bermakna; (3) masalah biasanya menuntut berbagai perspektif; (4). masalah menghalangi peserta didik untuk menemukan pengetahuan baru, saat peserta didik menghadapi masalah yang sulit, mereka pasti tidak mudah menyerah pada Pelajaran; (5) memprioritaskan belajar sendiri; (6) memanfaatkan sumber pengetahuan yang bervariasi, variasi sumber pengetahuan membuat belajar lebih mudah bagi peserta didik untuk menemukan dan memahami ide; serta (7) pembelajaran dilakukan secara kooperatif, komunikatif, dan kolaboratif, dengan karakteristik ini memungkinkan peserta didik untuk berkomunikasi dan memahami ide dalam kelompok.

Dari karakteristik PBL berikut dijelaskan PBL dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. Ini karena PBL mengajarkan peserta didik untuk menemukan, mengembangkan, dan mengaplikasikan konsep yang mereka miliki dari berbagai sumber pengetahuan saat memecahkan masalah sehari-hari.

Selanjutnya, bahan ajar yang menerapkan model PBL memerlukan dukungan media yang mampu menyajikan masalah secara menarik dan visual. Menurut Rahmawati (2021), penggunaan aplikasi seperti Canva dalam pengembangan bahan ajar dapat membantu pendidik menyusun konten pembelajaran yang lebih komunikatif dan menarik secara visual. Media ini mempermudah penyampaian informasi dalam bentuk visual yang mendukung proses pemecahan masalah, sekaligus meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model PBL sangat cocok diintegrasikan dalam pengembangan bahan ajar berbasis permainan, seperti permainan engklek, untuk membangun pengalaman belajar yang aktif, menyenangkan, dan bermakna.

K. Penerapan Permainan Engklek berbantuan Canva dalam pembelajaran Matematika pada Materi Rasio/ Perbandingan.

Penerapan permainan engklek berbantuan Canva dalam pembelajaran matematika materi rasio/perbandingan mengacu pada model pembelajaran berbasis masalah PBL. Kegiatan pembelajaran dirancang dalam lima tahapan sintaks yang dituangkan secara konkret dalam aktivitas belajar berbantuan media Canva dan LKPD berbasis permainan engklek, yang dilakukan dalam dua pertemuan.

a. Orientasi Peserta Didik kepada Masalah

Tahapan pada orientasi peserta didik kepada masalah adalah (1) Pendidik memberikan apersepsi mengenai pecahan sebelum memulai ke materi rasio/perbandingan, (2) Menugaskan peserta didik untuk mengamati dan memahami masalah yang disajikan melalui slide Canva, berupa situasi kontekstual permainan engklek penerapan rasio dalam permainan engklek, (3) Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengajukan pertanyaan terhadap hal-hal yang belum dipahami. Siswa diarahkan untuk bertanya sebelum mengerjakan LKPD, (4) Menyampaikan langkah-langkah pemecahan masalah yang perlu dikuasai oleh peserta didik. Tersirat dalam instruksi pengerjaan LKPD.

b. Mengorganisasikan Peserta Didik

Pada tahap ini pendidik (1) Membagi peserta didik ke dalam kelompok kecil untuk menyelesaikan tugas secara kolaboratif. Instruksi ini dapat dilihat dalam bagian petunjuk LKPD, (2) Memberikan penjelasan mengenai masalah yang harus diselesaikan secara kelompok. Soal-soal kontekstual dalam LKPD.

c. Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok

Tahap membimbing penyelidikan individu dan kelompok yaitu (1) Menugaskan setiap kelompok untuk memahami petunjuk pengerjaan LKPD secara saksama. Tercantum di bagian petunjuk pengerjaan LKPD, (2) Menugaskan peserta didik untuk berdiskusi dan mencari solusi dari permasalahan. Kegiatan ini tercermin saat peserta didik bermain engklek sambil mengerjakan LKPD, (3) Menugaskan peserta didik membaca sumber bacaan dan mengaitkan dengan pengalaman bermain engklek, (4) Membimbing kelompok secara merata selama aktivitas berlangsung.

d. Mempresentasikan Hasil Diskusi

Tahap ini pendidik (1) Menugaskan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas, (2) Menugaskan kelompok lain untuk memperhatikan dan menanggapi, presentasi ini dilakukan setelah pengerjaan LKPD.

e. Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Tahap ini pendidik (1) Meminta setiap kelompok memberikan penilaian atau masukan kepada kelompok lain, (2) Membahas kembali seluruh soal, (3) Memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik sebagai bentuk motivasi, (4) Mengemukakan kembali materi yang telah dipelajari sebagai refleksi.

L. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Pertama penelitian Muhammad & Novitasari (2020) dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematik Siswa Kelas III Sekolah Dasar”. Hasil dari penelitian pengembangan bahan ajar berbasis etnomatematika ini dilihat dari penilaian pre-test, lebih dari 50% siswa mendapatkan katagori pemahaman belajar sangat rendah dan dibawah KKM yang ditetapkan, yaitu 75; adapun hasil penilaian post-test, 4 siswa dengan nilai sangat tinggi, 5 siswa dengan nilai Tinggi, 10 siswa dengan nilai sedang, dan 40 siswa dengan nilai rendah tetapi melebihi KKM yang ditetapkan. Artinya siswa yang berada di atas KKM yang ditetapkan, dan Bahan Ajar Berbasis

Etnomatematika yang dikembangkan efektif untuk meningkatkan pemahaman belajar siswa. Penelitian tersebut memiliki persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar matematika berbasis etnomatematika yang digunakan dalam pembelajaran, untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis pada peserta didik. Perbedaannya yaitu penelitian tersebut menggunakan ethnomatematika pada bangunan sedangkan penelitian yang dilakukan menggunakan ethomatematika pada permainan tradisional, materi pada penelitian tersebut adalah bangun datar sedangkan penelitian yang dilakukan materi rasio/perbandingan.

Penelitian kedua adalah penelitian Faidzal & Rosada (2023) dengan judul “Pengembangan E-Modul Berbasis CTL Berupa Flipbook Untuk Meningkatkan

Minat Dan Bakat Siswa SMK”. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa produk pengembangan E-Modul berbasis CTL berupa flipbook untuk meningkatkan minat dan bakat memperoleh hasil 1.426 dari nilai maksimum 1.836 dan hasil akhir 77,6 termasuk dalam kategori sangat baik, dengan ini memberikan pernyataan produk layak untuk digunakan. Penelitian tersebut memiliki persamaan dengan penelitian yang dilakukan yaitu menggunakan model ADDIE dan meningkatkan minat belajar. Perbedaannya yaitu pengembangan E-Modul berupa flipbook sedangkan penelitian yang dilakukan Pengembangan bahan ajar berbantuan permainan engklek.

Penelitian berikutnya yang menjadi rujukan adalah penelitian Rukman & Samsudin (2022), dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Modul Berbasis Pendekatan Kontekstual Berbantuan Aplikasi Canva Materi Pecahan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas III Sekolah Dasar”. Hasil dari penelitian menunjukkan nilai keseluruhan *pre-test* 61,3, dan nilai keseluruhan *post-test* 84,3. Peningkatan nilai data dari *pre-test* ke *post-test* memiliki selisih rata-rata 23 dengan persentase 23% termasuk dalam kriteria “Sedang”. Dapat disimpulkan dengan adanya pengembangan bahan ajar modul ini terdapat peningkatan dari hasil belajar yang dialami oleh siswa. Persamaan pada penelitian tersebut adalah pengembangan bahan ajar menggunakan Canva. Perbedaannya yaitu penelitian tersebut menggunakan pendekatan kontekstual sedangkan penelitian dilakukan menggunakan pendekatan ethnomatematika.

Penelitian rujukan terakhir adalah penelitian Laras, dkk. (2020) dengan judul “Efektivitas Permainan Tradisional Engklek Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika”. Hasil analisis data menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 5,7 > t_{tabel} = 1,725$, artinya permainan tradisional engklek efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Persamaan pada tersebut adalah sama-sama menggunakan permainan engklek sebagai pembelajaran. Perbedaannya fokus pada efektivitas permainan engklek untuk meningkatkan hasil belajar, sedangkan penelitian yang penulis lakukan fokus pada pengembangan bahan ajar berbantuan engklek dengan Canva untuk meningkatkan pemahaman matematis dan minat belajar.