

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teoritis

1. Teori Belajar Dienes

Menurut pandangan Dienes, pembelajaran matematika merupakan suatu proses yang berlangsung secara bertahap dan tersusun dalam suatu struktur konseptual yang bersifat hierarkis. Artinya, penguasaan terhadap konsep-konsep lanjutan sangat ditentukan oleh sejauh mana peserta didik telah memahami dan menginternalisasi konsep-konsep dasar yang mendasarinya. Pemahaman yang kokoh terhadap materi prasyarat menjadi syarat mutlak agar siswa mampu menyerap dan mengembangkan pemahaman terhadap topik-topik baru dalam matematika secara utuh. Gagasan ini sejalan dengan pendapat Orton (1992), yang menegaskan bahwa matematika sebagai ilmu memiliki karakteristik sistematis dan saling berkaitan, di mana setiap pembentukan konsep baru senantiasa berakar pada konsep sebelumnya. Dengan demikian, apabila fondasi pemahaman terhadap materi dasar belum terbentuk secara memadai, maka kemampuan siswa untuk memahami materi yang lebih kompleks cenderung mengalami hambatan, bahkan berpotensi gagal secara konseptual.

Agar siswa dapat memahami suatu konsep secara mendalam, mereka perlu terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, bukan sekadar menjadi penerima informasi yang disampaikan oleh guru. Ketika peserta didik berpartisipasi secara langsung dalam proses menemukan atau membangun prinsip-prinsip dasar suatu materi, maka pemahaman yang

diperoleh cenderung lebih kuat, lebih mudah diingat dalam jangka panjang, serta lebih mudah diterapkan dalam berbagai situasi atau konteks lain yang relevan. Keterlibatan aktif ini juga berperan dalam membangun rasa antusiasme dan minat terhadap mata pelajaran matematika, yang pada akhirnya dapat mendorong siswa untuk mengeksplorasi keterkaitan antar konsep yang telah mereka pelajari, serta mengembangkan cara berpikir yang lebih sistematis dan logis.

Dienes mengembangkan model pembelajaran yang berakar pada teori tahap perkembangan kognitif yang sebelumnya dikemukakan oleh Jerome Bruner. Menurut Bruner, proses belajar berlangsung melalui tiga tahap berurutan, yaitu tahap enaktif (mengandalkan tindakan konkret), tahap ikonik (menggunakan representasi visual), dan tahap simbolik (menggunakan simbol abstrak). Dienes kemudian memperluas dan mengadaptasi kerangka ini menjadi enam tahapan pembelajaran yang lebih rinci, yang dirancang untuk mengakomodasi proses berpikir matematis anak-anak dari bentuk paling konkret hingga yang paling abstrak.

Keenam tahapan tersebut mencakup: (1) eksplorasi bebas tanpa batasan aturan (*free play*), (2) aktivitas bermain dengan struktur aturan tertentu (*games*), (3) pencarian kesamaan karakteristik antar objek atau konsep (*searching for communalities*), (4) representasi gagasan dalam bentuk konkret (*representation*), (5) penggunaan simbol untuk menggambarkan konsep (*symbolization*), dan (6) penyusunan sistem formal sebagai bentuk abstraksi tertinggi dari konsep yang telah dipelajari (*formalization*) (Dienes, 1973: 6–9). Perlu dicatat bahwa tidak semua anak melalui tahapan ini secara

identik, karena kecepatan dan cara belajar mereka dapat berbeda bergantung pada usia dan perkembangan kognitif masing-masing.

B. Kemampuan Numerasi

Numerasi mencerminkan kompetensi dasar yang mencakup pengetahuan serta keterampilan dalam mengaplikasikan berbagai jenis bilangan dan simbol matematika untuk menyelesaikan persoalan nyata dalam kehidupan sehari-hari. Kompetensi ini meliputi tiga aspek utama, yaitu: pertama, kemampuan dalam menggunakan angka dan simbol matematika untuk menghadapi tantangan praktis yang beragam; kedua, kecakapan dalam menganalisis data yang disajikan melalui berbagai media visual seperti grafik, tabel, maupun peta; dan ketiga, kemampuan menafsirkan informasi tersebut guna merumuskan prediksi dan mengambil keputusan yang tepat ((Baharuddin et al., 2021)). Keterampilan numerasi sangat penting dikuasai oleh peserta didik, karena merupakan fondasi dalam menyelesaikan berbagai persoalan matematis yang mereka hadapi dalam aktivitas sehari-hari, baik di lingkungan rumah, sekolah, maupun masyarakat luas (Pangesti, 2018).

Sebagaimana dijelaskan oleh Han, Susanto, dan rekan-rekannya (2017:3), numerasi merupakan kecakapan yang mencakup penerapan konsep bilangan serta keterampilan dalam melakukan operasi hitung dalam konteks kehidupan sehari-hari. Kemampuan ini tidak hanya terbatas pada kegiatan di lingkungan rumah tangga, tetapi juga mencakup aktivitas di tempat kerja dan dalam interaksi sosial kemasyarakatan. Lebih dari itu, numerasi juga melibatkan kapasitas untuk memahami dan menjelaskan informasi kuantitatif yang

ditemukan dalam kehidupan nyata. Sementara itu, sesuai definisi dari Programme for International Student Assessment (PISA), numerasi difokuskan pada kompetensi peserta didik dalam menganalisis secara kritis, menyusun argumen logis, serta mengomunikasikan gagasan matematika secara efektif. Hal ini mencakup kemampuan merumuskan, menyelesaikan, dan menafsirkan berbagai persoalan matematis yang hadir dalam beragam format maupun situasi (Qasim, Kadir, & Awaludin, 2015:101).

Indikator-indikator yang berkaitan dengan kemampuan numerasi dijabarkan secara rinci pada Tabel 1, yang berfungsi sebagai acuan dalam memahami aspek-aspek penting dari kompetensi ini

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Numerasi

No	Indikator
1	Menerapkan beragam angka serta lambang yang berkaitan dengan prinsip-prinsip dasar matematika guna menemukan solusi atas persoalan-persoalan yang muncul dalam berbagai situasi kehidupan nyata
2	Melakukan penelaahan secara kritis terhadap data atau informasi yang disajikan melalui berbagai representasi visual, seperti grafik, tabel, diagram, bagan, dan bentuk visualisasi lainnya, guna memperoleh pemahaman yang mendalam serta menarik kesimpulan yang relevan.
3	Menginterpretasikan temuan yang diperoleh dari proses analisis data sebagai dasar untuk merumuskan prediksi serta menentukan langkah-langkah pengambilan keputusan yang tepat dalam konteks tertentu.

Secara umum, numerasi dapat dipahami sebagai kompetensi individu dalam menerapkan, memahami, serta mengevaluasi konsep dan prosedur matematika dalam berbagai situasi kehidupan nyata. Kemampuan ini memungkinkan seseorang untuk menyelesaikan persoalan yang muncul dalam beragam konteks, baik yang bersifat sederhana maupun kompleks. Dalam aktivitas sehari-hari, praktik matematika secara tidak langsung menjadi bagian dari rutinitas, seperti saat memperkirakan total belanja, menentukan durasi atau jarak perjalanan, ataupun menghitung luas lahan. Setiap tindakan tersebut

menuntut pemahaman numerik yang baik agar individu dapat mengambil keputusan yang tepat dan logis. Oleh karena itu, numerasi bukan hanya relevan dalam ruang kelas, tetapi menjadi keterampilan penting yang menopang kecakapan hidup seseorang dalam membuat pilihan yang rasional dan efisien di berbagai aspek kehidupan.

Salah satu bentuk penerapan kemampuan numerasi dalam pembelajaran matematika dapat ditemukan pada materi operasi hitung pecahan. Operasi ini mencakup empat jenis dasar, yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Meski dalam kehidupan sehari-hari siswa seringkali menghadapi situasi yang melibatkan pecahan seperti membagi makanan, mengukur bahan, atau menghitung waktu, namun pemahaman mereka terhadap konsep dasar pecahan masih sering terbatas.

Pada operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan, hal penting yang perlu dipahami adalah bahwa dua pecahan dengan penyebut yang berbeda tidak dapat langsung dioperasikan. Dalam hal ini, penyebut harus disamakan terlebih dahulu dengan mencari Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK). Sementara itu, dalam operasi perkalian pecahan, aturan utama yang berlaku adalah mengalikan bagian atas (pembilang) satu pecahan dengan pembilang lainnya, serta bagian bawah (penyebut) dengan penyebut pasangannya.

Untuk operasi pembagian pecahan, langkah pertama yang harus dilakukan adalah membalik pecahan yang menjadi pembagi, yakni menukar posisi pembilang dan penyebut, kemudian mengubah operasi pembagian menjadi operasi perkalian. Dengan memahami dan menguasai prosedur-prosedur ini, siswa diharapkan dapat menerapkan konsep pecahan secara tepat baik dalam

konteks akademik maupun kehidupan sehari-hari. Dalam proses berpikir matematis, literasi matematika memainkan peran penting dalam membantu siswa mengaitkan situasi nyata dengan representasi matematika yang sesuai. Tahap awal dari literasi ini menuntut siswa untuk mampu mengidentifikasi serta merumuskan suatu permasalahan ke dalam bentuk matematika secara tepat. Artinya, mereka harus benar-benar memahami soal yang disajikan dan dapat menuliskan informasi yang diketahui secara sistematis dan lengkap.

Selanjutnya, dalam tahap penerapan, siswa diharapkan mampu menggunakan pengetahuan matematika yang telah mereka pelajari, termasuk konsep, fakta, prosedur, dan bentuk penalaran yang relevan. Mereka perlu menjelaskan secara logis langkah-langkah yang diambil dalam menyelesaikan suatu permasalahan, tidak hanya sekadar memberikan jawaban akhir. Tahap terakhir adalah penafsiran hasil. Pada bagian ini, siswa harus dapat menarik makna dari solusi yang diperoleh, menghubungkannya kembali dengan konteks soal, serta memahami informasi penting yang terkandung dalam petunjuk atau instruksi soal. Kemampuan untuk menafsirkan jawaban ini menunjukkan sejauh mana siswa benar-benar memahami materi secara menyeluruh, bukan hanya sekadar melakukan hitungan secara mekanis.

Dengan demikian, numerasi merupakan keterampilan esensial yang mencakup kemampuan untuk memahami, mengelola, dan menafsirkan informasi berbasis angka yang ditemui dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari. Kompetensi ini tidak sekadar terbatas pada kemampuan berhitung secara aritmetis, melainkan mencakup aktivitas berpikir analitis dan logis yang berlandaskan data numerik. Secara garis besar, kapasitas numerasi

seseorang dapat dicermati melalui sejumlah indikator. Pertama, adanya kemampuan dalam mengaplikasikan angka-angka serta simbol matematika dasar untuk menyelesaikan persoalan nyata yang muncul dalam aktivitas domestik, kegiatan belajar, maupun dinamika sosial di lingkungan masyarakat. Kedua, penting bagi peserta didik untuk dapat membaca serta menginterpretasikan berbagai representasi visual informasi kuantitatif baik berupa grafik, tabel, diagram, maupun bagan. Ketiga, informasi yang telah dianalisis tersebut perlu dimanfaatkan untuk menarik kesimpulan, membuat prediksi, atau mengambil keputusan yang logis dan tepat. Dengan menguasai kemampuan numerasi secara mendalam, seseorang tidak hanya terampil dalam menyelesaikan soal-soal matematika, tetapi juga menunjukkan kecakapan berpikir kritis dalam menyikapi berbagai persoalan kehidupan yang memerlukan pemahaman dan pengolahan data kuantitatif.

C. Minat Belajar

Minat belajar dapat dipahami sebagai salah satu dimensi psikologis yang merefleksikan ketertarikan intrinsik individu terhadap suatu kegiatan, yang umumnya dilakukan secara sadar dan tanpa paksaan eksternal. Dalam kajian pendidikan, minat bukan hanya sekadar rasa suka, tetapi juga mencakup keterlibatan emosional yang timbul secara alami terhadap aktivitas tertentu, sebagaimana dijelaskan oleh Slameto (2010). Pemikiran ini sejalan dengan pandangan Syah (2003) dan Siagian (2015) yang menyebut bahwa minat merupakan ekspresi dari dorongan internal yang kuat serta keinginan yang mendalam untuk terlibat dalam suatu aktivitas tertentu. Sementara itu, Sukada

dan koleganya (2013) menempatkan minat sebagai bagian integral dari struktur kepribadian yang memiliki pengaruh langsung terhadap keberhasilan belajar siswa. Temuan serupa juga dikemukakan oleh Komariyah et al. (2018), yang menyatakan bahwa peserta didik yang memiliki ketertarikan tinggi terhadap materi pelajaran umumnya menunjukkan pencapaian akademik yang lebih menonjol.

Apabila dalam proses pembelajaran terjadi penurunan minat pada diri siswa, maka hal tersebut dapat berdampak negatif terhadap keberhasilan pendidikan secara keseluruhan, mencakup aspek pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), dan keterampilan (psikomotor). Oleh sebab itu, peran guru menjadi sangat penting dalam memelihara dan mengembangkan minat belajar siswa sebagai salah satu pendekatan strategis untuk meningkatkan mutu hasil belajar serta mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran.

Dalam perspektif pendidikan, minat memegang peran penting sebagai salah satu faktor utama yang mendorong motivasi belajar. Nisa dan rekan-rekan (2017) menyatakan bahwa minat berfungsi sebagai motor penggerak yang dapat menumbuhkan semangat belajar siswa dalam kurun waktu tertentu. Minat sendiri sering kali dipahami sebagai bentuk ketertarikan atau kesenangan pribadi yang muncul ketika seseorang terlibat dalam suatu aktivitas, sebagaimana diungkapkan oleh Woolfolk (1993) dan dipertegas oleh Sukada dan kolega (2013), bahwa minat mencerminkan kesenangan yang bersumber dari aktivitas individu itu sendiri. Sementara itu, Guilford (dalam Lestari & Mokhammad, 2017) memaknai minat belajar sebagai dorongan internal yang bersifat psikologis dan muncul secara sadar dari dalam diri

peserta didik. Dorongan ini mengarah pada keterlibatan aktif siswa dalam kegiatan belajar dengan penuh kesadaran, ketenangan, serta disiplin diri, yang pada akhirnya membuat proses belajar terasa menyenangkan dan bermakna.

Dalam pandangan Sari dan Esti (2015), minat belajar dipahami sebagai ketertarikan seorang siswa terhadap aktivitas belajar, yang mendorongnya untuk mengeksplorasi lebih jauh serta terlibat aktif dalam proses tersebut. Ketertarikan ini tidak hanya memotivasi tindakan belajar, tetapi juga memicu terjadinya perubahan positif dalam diri peserta didik, baik secara kognitif maupun perilaku. Dengan demikian, minat belajar menjadi elemen penting yang harus dimiliki oleh setiap siswa untuk mencapai hasil pembelajaran yang optimal.

Menurut pandangan Hurlock sebagaimana dikutip oleh Sukada dan rekan-rekannya (2013:6), minat memiliki sejumlah peranan penting dalam membentuk arah dan kekuatan motivasi individu. Pertama, minat berkontribusi dalam menentukan bentuk serta intensitas cita-cita seseorang. Sebagai contoh, individu yang menunjukkan ketertarikan kuat terhadap bidang matematika kemungkinan besar akan menetapkan tujuan hidupnya untuk menjadi ahli matematika atau profesional di bidang tersebut. Kedua, minat juga berfungsi sebagai pendorong internal yang sangat efektif. Seorang siswa yang tertarik pada pelajaran matematika cenderung akan secara aktif mencari kegiatan atau tantangan yang berkaitan dengan bidang tersebut.

Ketiga, keberhasilan belajar atau prestasi akademik sering kali sangat erat kaitannya dengan jenis serta tingkat kedalaman minat yang dimiliki. Siswa yang mempunyai minat tinggi terhadap pelajaran tertentu akan cenderung

berusaha keras untuk mencapai nilai yang memuaskan dalam mata pelajaran tersebut. Keempat, minat mampu menumbuhkan rasa puas dalam diri individu. Dalam konteks ini, siswa yang menikmati aktivitas tertentu biasanya akan termotivasi untuk terus mengulangi kegiatan yang sesuai dengan minatnya karena kegiatan tersebut memberikan pengalaman emosional yang menyenangkan dan memuaskan secara pribadi.

Menurut pandangan Djaali (2014:122), minat dapat diartikan sebagai suatu kecenderungan afektif yang kuat dari dalam diri seseorang terhadap suatu objek, aktivitas, atau gagasan tertentu. Kecenderungan ini tidak muncul secara spontan atau tanpa sebab, melainkan berakar pada adanya dorongan kebutuhan yang ingin dipenuhi. Dalam konteks pendidikan, minat untuk belajar bukanlah sifat bawaan sejak lahir, melainkan terbentuk melalui proses interaksi individu dengan lingkungan dan pengalaman belajarnya. Sementara itu, Slameto (2010:180) menjelaskan bahwa ketertarikan seorang siswa terhadap kegiatan belajar sangat dipengaruhi oleh sejauh mana ia memahami pentingnya belajar untuk mencapai tujuan hidupnya. Ketika seorang siswa menyadari bahwa kegiatan belajar dapat menjadi sarana strategis untuk meraih keberhasilan atau perkembangan pribadi di masa depan, maka besar kemungkinan munculnya minat yang tulus untuk terlibat aktif dalam proses belajar tersebut. Artinya, minat belajar berkembang seiring dengan persepsi positif siswa terhadap manfaat dan relevansi dari pengalaman belajarnya.

Berdasarkan pemikiran tersebut, dapat disimpulkan bahwa untuk menumbuhkan minat belajar dalam diri siswa, hal pertama yang perlu dilakukan adalah menumbuhkan kesadaran bahwa proses belajar merupakan

kunci penting dalam mendorong kemajuan dan perkembangan pribadi mereka. Ketika siswa menyadari nilai strategis dari belajar bagi masa depannya, motivasi internal untuk terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran pun akan meningkat secara alami. Lebih lanjut, Singers (1987, hlm. 95) mengemukakan bahwa terdapat sejumlah faktor yang memengaruhi terbentuknya minat belajar pada siswa. Pertama, sebuah materi pelajaran akan terasa lebih menarik apabila siswa dapat melihat kaitannya secara langsung dengan kehidupan sehari-hari mereka. Kedua, dukungan dan bimbingan yang diberikan oleh guru dalam membantu siswa mencapai tujuan-tujuan pembelajaran akan turut mempengaruhi minat tersebut. Ketiga, siswa yang diberi ruang untuk aktif berpartisipasi dalam proses belajar cenderung memiliki keterlibatan emosional yang lebih besar. Dan keempat, sikap guru memainkan peran krusial—guru yang menunjukkan sikap simpatik dan terbuka akan lebih mungkin membangkitkan minat belajar, sementara sikap yang kaku atau kurang menyenangkan justru bisa menurunkan minat dan perhatian siswa pada mata pelajaran atau materi yang diajarkan.

Menurut Lestari dan Mokhammad (2017:93–94), minat belajar siswa dapat dikenali melalui beberapa indikator utama. Pertama adalah munculnya rasa senang yang dirasakan siswa saat menjalani proses pembelajaran. Kedua, adanya ketertarikan yang kuat terhadap kegiatan belajar itu sendiri. Ketiga, siswa menunjukkan fokus dan perhatian selama pembelajaran berlangsung. Dan keempat, terlihat keterlibatan aktif siswa dalam berbagai aktivitas belajar, baik secara kognitif maupun emosional. Sementara itu, Darmadi (2017:322) mengemukakan indikator yang senada dengan tambahan penekanan pada

aspek internal siswa. Ia menyebutkan bahwa minat belajar tercermin dari: (1) kemampuan siswa untuk memusatkan perhatian, emosi, dan pikirannya pada materi pelajaran sebagai wujud dari daya tarik terhadap pembelajaran tersebut; (2) adanya rasa nyaman dan kesenangan ketika mengikuti proses belajar; serta (3) munculnya dorongan dari dalam diri untuk berperan aktif, berpartisipasi penuh dalam kegiatan pembelajaran, dan keinginan untuk mencapai hasil yang optimal.

Dari berbagai pemaparan konsep yang telah dibahas, dapat dirumuskan bahwa minat belajar adalah manifestasi dari dorongan internal yang mendorong individu untuk secara aktif dan sadar terlibat dalam aktivitas pembelajaran. Minat ini bukan sekadar kehadiran fisik dalam kegiatan belajar, melainkan mencerminkan keterpautan emosional dan pemusatan pikiran yang sungguh-sungguh terhadap proses tersebut. Minat belajar tercermin dalam sejumlah indikator kunci, yaitu: (1) adanya perasaan nyaman, senang, atau puas selama mengikuti pembelajaran; (2) fokus perhatian dan konsentrasi yang mendalam terhadap materi yang dipelajari; (3) motivasi yang muncul dari dalam diri untuk terus belajar; (4) partisipasi aktif dalam berbagai bentuk kegiatan belajar; dan (5) perilaku konkret yang menunjukkan komitmen terhadap pembelajaran, seperti mencari referensi tambahan secara mandiri atau melakukan latihan di luar jam pelajaran. Keseluruhan indikator ini menunjukkan bahwa individu yang memiliki minat belajar tidak hanya terlibat secara fisik, tetapi juga mengalami keterlibatan secara emosional dan intelektual yang bermakna dalam proses memperoleh pengetahuan.

D. Model *Game Based Learning*

Transformasi pesat dalam bidang teknologi informasi telah mendorong terjadinya digitalisasi di hampir seluruh aspek kehidupan, termasuk sektor pendidikan. Perubahan ini mengharuskan para pendidik untuk senantiasa beradaptasi melalui inovasi pedagogis yang kreatif dan relevan dengan tuntutan zaman. Dalam konteks tersebut, pembelajaran berbasis permainan atau *game-based learning* muncul sebagai salah satu pendekatan yang dianggap mampu menjawab tantangan era digital. Sebagaimana diuraikan oleh Azan dan Wong (2008), pendekatan ini mengintegrasikan unsur permainan yang bersifat menarik dan interaktif ke dalam proses belajar-mengajar, sehingga mampu membangun keterlibatan peserta didik secara aktif dalam kegiatan pembelajaran yang terstruktur dan bermakna. Model pembelajaran ini dirancang dengan kerangka yang utuh, dimulai dari tahap pengenalan, dilanjutkan dengan proses inti, hingga mencapai penyelesaian yang konkret. Siswa menyadari bahwa mereka tengah berada dalam suatu pengalaman bermain, yang dirancang sedemikian rupa untuk mengarah pada pencapaian tujuan pembelajaran melalui keberhasilan atau “kemenangan” dalam permainan tersebut. Dalam praktiknya, permainan dapat disusun untuk menyampaikan berbagai materi ajar melalui skenario yang disesuaikan dengan konteks pembelajaran tertentu. Pendekatan ini tidak hanya digunakan dalam pembelajaran formal di ruang kelas, baik secara luring maupun daring, tetapi juga sering menjadi bagian dari kegiatan belajar yang bersifat insidental namun tetap memberikan dampak yang signifikan terhadap pemahaman siswa.

1. Pentingnya Pembelajaran Berbasis Permainan

Maiga (2009) menegaskan bahwa aktivitas bermain memiliki peran strategis dalam membentuk suasana belajar yang bermakna dan membekas bagi peserta didik. Pendekatan berbasis permainan tidak hanya menghadirkan pembelajaran yang lebih menyenangkan, tetapi juga terbukti mampu meningkatkan efektivitas penyerapan materi oleh siswa. Dalam lingkungan belajar yang kondusif dan penuh kegembiraan, perhatian anak lebih mudah difokuskan, sehingga proses internalisasi pengetahuan dapat berlangsung secara lebih alami. Pengalaman belajar yang menyenangkan memungkinkan terjadinya pengulangan konsep secara tidak langsung, yang pada akhirnya memperkuat daya ingat. Oleh karena itu, dalam praktik pendidikan, guru perlu secara cermat memperhatikan bagaimana informasi dapat tersimpan dan diolah secara optimal dalam memori jangka panjang siswa melalui pendekatan yang humanis dan pengalaman langsung yang bermakna.

Berdasarkan sejumlah temuan penelitian, ternyata daya serap siswa terhadap informasi sangat bervariasi tergantung pada cara penyampaiannya. Sebagian besar siswa hanya mampu mengingat sekitar 5 hingga 10 persen dari apa yang mereka baca secara pasif. Persentase ini sedikit meningkat menjadi sekitar 20 persen saat informasi disampaikan melalui pendengaran saja. Jika informasi disajikan secara visual, daya ingat siswa bisa mencapai 30 persen. Namun, ketika siswa menyaksikan seseorang mempraktikkan materi secara langsung sambil memberikan penjelasan, kemampuan mengingat mereka meningkat hingga sekitar 50

persen. Yang paling efektif adalah ketika siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran—bahkan hanya dalam bentuk simulasi—karena dalam situasi ini, kemampuan retensi informasi dapat melonjak hingga 80 persen.

Permainan merupakan salah satu bentuk aktivitas yang memiliki daya tarik tersendiri karena bersifat menghibur dan menyenangkan. Ketika proses pembelajaran disusun dalam bentuk permainan, suasana belajar menjadi lebih hidup dan kondusif. Pendekatan ini tidak hanya membuat peserta didik merasa lebih antusias dan terlibat secara emosional, tetapi juga menciptakan rasa nyaman dalam mengikuti kegiatan belajar. Dalam suasana seperti ini, konsentrasi siswa terhadap materi yang diajarkan meningkat secara signifikan, sehingga informasi yang diterima lebih mudah dipahami dan diingat dalam jangka waktu yang lebih lama.

Tabel 2.2 Sintaks Model Pembelajaran *Game-Based Learning*

Fase	Peran Guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan permainan	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, memberikan konteks serta informasi pendukung mengenai materi yang akan dipelajari, dan mengarahkan peserta didik agar siap secara mental dan konseptual untuk terlibat dalam aktivitas bermain yang telah dirancang sebagai bagian dari proses pembelajaran.
Fase 2 Membuat kelompok	Guru memfasilitasi proses pengelompokan peserta didik sebelum memulai kegiatan bermain, guna mendorong kolaborasi dan interaksi antar siswa sebagai bagian dari strategi pembelajaran yang aktif dan partisipatif.
Fase 3 Menentukan sistem permainan dan peraturan	Guru memberikan ruang bagi peserta didik untuk bernegosiasi dan berdiskusi secara mandiri dalam menentukan giliran kelompok yang akan terlibat terlebih dahulu dalam aktivitas bermain. Selain itu, siswa juga diajak untuk bersama-sama menyepakati mekanisme atau sistem

	permainan yang akan dijalankan, sehingga tercipta kesepahaman dan rasa tanggung jawab kolektif dalam pelaksanaannya.
Fase 4 Permainan dimulai	Saat permainan digunakan dalam pembelajaran, guru beralih peran menjadi pendamping yang memandu siswa menikmati proses belajar secara menyenangkan. Di saat yang sama, guru juga berfungsi sebagai wasit yang memastikan permainan berjalan adil dan tetap berada di jalur yang mendukung tercapainya pembelajaran.
Fase 5 Pengumuman kelompok yang menjadi pemenang	Pada akhir sesi pembelajaran berbasis permainan, guru menyampaikan hasil evaluasi dengan menginformasikan kelompok-kelompok yang berhasil mencapai kriteria kemenangan. Kelompok-kelompok ini kemudian diberikan kesempatan untuk mengikuti tahapan permainan selanjutnya yang akan dilaksanakan pada pertemuan kelas mendatang.

2. Kelebihan *Game Based Learning*

Setiap pendekatan dalam proses pembelajaran dirancang dengan ciri khas tersendiri yang membedakannya satu sama lain. Perbedaan karakteristik ini menjadikan tiap model memiliki potensi keunggulan serta keterbatasan yang unik. Salah satu pendekatan yang patut dicermati adalah pembelajaran berbasis permainan, yang menawarkan sejumlah keunggulan didaktis sebagaimana akan dijabarkan berikut ini.

- a. Siswa berinteraksi dan berperan langsung dalam pembelajaran.
- b. Mudah memahami materi tersebut.
- c. Aktif dalam pembelajaran.
- d. Siswa senang, gembira dan ceria.
- e. Menumbuhkan rasa solidaritas dan kekompakan.

3. Kelemahan *Game Based Learning*

- 1) Waktu lebih lama.
- 2) Gaduh.
- 3) Lebih sulit pengondisian siswa.
- 4) Kerja lebih keras.

Mengacu pada uraian sebelumnya, pembelajaran berbasis permainan (game-based learning) dapat dipahami sebagai salah satu pendekatan pedagogis yang memanfaatkan aktivitas permainan sebagai media untuk mencapai sasaran instruksional. Pendekatan ini menekankan bahwa proses belajar tidak semata-mata terbatas pada aktivitas membaca buku atau mendengarkan penjelasan guru secara pasif, melainkan dapat diperoleh melalui pengalaman yang menyenangkan dan bersifat partisipatif, sebagaimana dalam kegiatan bermain game. Dalam pelaksanaannya, model ini mengikuti alur tahapan tertentu, yaitu: (1) guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan memperkenalkan permainan yang akan digunakan; (2) siswa dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil; (3) sistem permainan serta aturan main ditentukan secara jelas; (4) permainan dijalankan sesuai dengan mekanisme yang telah ditetapkan; dan (5) proses diakhiri dengan pengumuman kelompok yang berhasil meraih kemenangan.

E. Media Interaktif *Kahoot!*

Kahoot! adalah sebuah media pembelajaran berbasis digital yang dirancang untuk menciptakan suasana belajar yang lebih hidup, partisipatif, dan menyenangkan. Platform ini menawarkan beragam fitur interaktif yang

dirancang untuk memperkuat keterlibatan siswa dan mempermudah guru dalam menyampaikan materi. Sebagaimana dijelaskan oleh Rofiyarti dan Sari (2017), lahirnya Kahoot! merupakan hasil dari kerja sama inovatif antara tiga tokoh kreatif—Johan Brand, Jamie Brooker, dan Morten Versvik—yang pada bulan Maret 2013 menggagas ide ini bersama Norwegian University of Technology and Science. Setelah melalui tahap pengembangan yang intensif selama beberapa bulan, aplikasi ini akhirnya diluncurkan untuk publik. Dalam waktu singkat, Kahoot! berhasil menarik perhatian luas dan menjelma menjadi platform kuis edukatif yang bersifat gratis, mudah digunakan, dan dapat diakses oleh siapa pun—terutama oleh kalangan pendidik dan peserta didik di berbagai jenjang pendidikan.

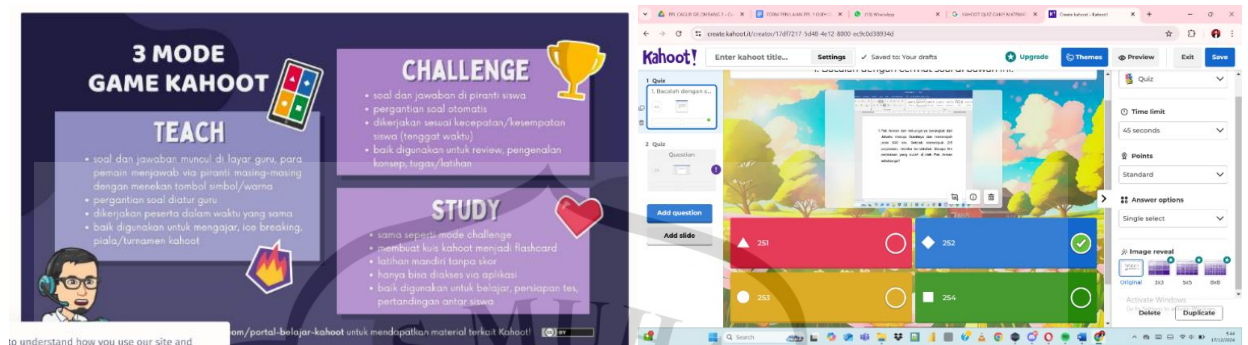
Menurut pandangan Dellos (2015), *Kahoot!* dapat dikategorikan sebagai suatu sistem tanggapan interaktif yang dirancang khusus untuk meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran. Melalui pendekatan berbasis permainan, platform ini mampu mempertahankan keterlibatan peserta didik secara aktif sepanjang proses belajar berlangsung. Kahoot! tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu instruksional, tetapi juga menjadi medium yang merangsang antusiasme dan keterlibatan emosional siswa terhadap materi pelajaran. Sejumlah penelitian, seperti yang dilakukan oleh Wang (2014) menyebutkan bahwa Kahoot! merupakan perpaduan antara teknologi sistem respons siswa dan metode pembelajaran berbasis game yang dirancang untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, kompetitif, dan interaktif.

Kahoot! menawarkan antarmuka ganda yang dirancang untuk mengakomodasi peran pendidik dan peserta didik secara terpisah. Pendidik

dapat mengakses platform untuk menyusun dan mengelola asesmen melalui tautan khusus, yaitu <https://Kahoot!.com/>. Sementara itu, peserta didik sebagai partisipan mengakses sesi asesmen melalui URL yang berbeda, yaitu <https://Kahoot!.it/>. Pada portal pendidik, pengguna dapat melaksanakan berbagai fungsi administratif dan substantif. Ini mencakup proses registrasi, otentikasi akun, dan seleksi modul interaktif yang disediakan, seperti kuis, forum diskusi, atau survei. Setelah memilih format asesmen yang diinginkan, pendidik dapat menginput serangkaian pertanyaan dan opsi jawaban. Fleksibilitas tambahan diberikan melalui kemampuan untuk mengonfigurasi parameter waktu respons dan bobot skor untuk setiap jawaban yang benar. Set pertanyaan yang telah dikonfigurasi dapat dimodifikasi dan diimplementasikan secara berulang tanpa batasan penggunaan atau akses. Setiap set pertanyaan yang diaktivasi akan menghasilkan kode identifikasi unik (PIN) yang berfungsi sebagai kredensial akses bagi peserta didik untuk bergabung dalam sesi asesmen. Pasca-pelaksanaan asesmen, *Kahoot!* secara otomatis melakukan agregasi dan menampilkan skor komprehensif untuk seluruh partisipan. Data hasil asesmen ini juga dapat diunduh dan disimpan secara pribadi oleh pendidik untuk keperluan rekaman atau analisis lebih lanjut.

Platform digital ini, yang dapat diakses sepenuhnya tanpa biaya, memiliki karakteristik utama dalam memprioritaskan metode evaluasi pembelajaran berbasis gamifikasi. Meskipun fleksibel untuk digunakan secara individual, desain utamanya mendukung kegiatan kelompok, dan operasionalisasinya mensyaratkan konektivitas internet. Salah satu

keunggulan signifikan dari platform ini adalah kemampuannya untuk mengintegrasikan proses evaluasi dengan beragam sumber daya edukasi yang melimpah ruah di ranah daring.



Gambar 2.1 Aplikasi *Kahoot!*

1. Cara Menggunakan Aplikasi *Kahoot!*

Perkembangan teknologi yang kian pesat di era digital saat ini telah memfasilitasi akses informasi yang tidak terbatas bagi baik peserta didik maupun pengajar. Dalam konteks edukasi, kemajuan media pembelajaran telah mendorong inovasi, memberikan kesempatan bagi keduanya untuk berkreasi dan mengoptimalkan pemanfaatan teknologi. Anggraini (2017) berpendapat bahwa media pembelajaran yang efektif dan menarik berperan krusial dalam membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran, sekaligus membekali mereka dengan kemampuan untuk menguasai dan mengaplikasikan media tersebut secara optimal. Lebih lanjut, pembelajaran tidak hanya sebatas perolehan pengetahuan, melainkan juga menuntut pemahaman mendalam tentang hakikat pengetahuan dan proses belajar itu sendiri. Proses ini diharapkan dapat menstimulasi pemikiran kritis dan kemandirian siswa. Senada dengan itu, Bennet (2008) mengemukakan bahwa pendekatan tersebut berpotensi meningkatkan

minat belajar siswa dan mendorong kolaborasi dalam penyelesaian masalah.

Survei yang dilaksanakan oleh Wang (2015) telah secara empiris menunjukkan bahwa integrasi media pembelajaran digital berpotensi signifikan dalam membangkitkan minat siswa terhadap proses belajar. Untuk mengatasi tantangan di ranah pendidikan kontemporer, adopsi media pembelajaran digital yang efektif menjadi krusial guna meningkatkan keterlibatan afektif siswa. Umumnya, media pembelajaran multimedia yang menarik, baik dari aspek audio maupun visual, terbukti efektif. Lebih lanjut, media pembelajaran berbasis permainan (games) memiliki kapabilitas unik untuk menstimulasi minat dan motivasi belajar siswa. Melalui elemen permainan, siswa dapat mengembangkan semangat kompetisi yang sehat dan rasa ingin tahu, mendorong eksplorasi yang lebih mendalam.

Kahoot!, sebagai *game online*, terbukti merupakan media pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan konsentrasi dan motivasi belajar siswa. Kocakoyun (2017) juga mencatat bahwa Kahoot! sangat populer di kalangan siswa sebagai alat pembelajaran yang efisien dan berdaya guna. Penggunaan aplikasi Kahoot! melibatkan dua tahapan utama: pembuatan kuis dan pelaksanaan sesi kuis. Untuk merancang kuis, pengguna dapat mengakses platform melalui <https://create.Kahoot!.it/>. Bagi pengguna baru, disarankan untuk melakukan registrasi akun, yang dapat difasilitasi melalui akun Gmail. Setelahnya, pengguna dapat mulai menambahkan pertanyaan dan pilihan jawaban untuk kuis yang

diinginkan. Kuis yang telah dibuat akan secara otomatis tersimpan dalam aplikasi, memungkinkan akses kembali di kemudian hari.

Setelah kuis dibuat, ia dapat dibagikan dan dimainkan di lingkungan kelas. Langkah awal adalah menyediakan PIN unik kepada peserta didik, yang kemudian dapat mereka gunakan untuk mengakses sesi kuis melalui <https://Kahoot!.it/>, baik secara individu maupun berkelompok. Selama sesi kuis berlangsung, pengajar memiliki kontrol untuk memoderasi tampilan pertanyaan, menyajikan hasil kuis, dan memantau skor peserta didik secara *real-time*.

Adapun, antarmuka yang diakses oleh siswa melalui <https://Kahoot!.it/> akan berbeda dengan tampilan yang disajikan untuk pendidik. Layar siswa akan menampilkan *prompt* untuk memasukkan "game pin" dan nama singkat mereka. "Game pin" ini adalah kode akses yang umumnya terdiri dari enam digit angka yang berfungsi sebagai identifikasi spesifik untuk sesi kuis. Setelah mengisi kedua informasi tersebut, yaitu *game pin* dan nama singkat, siswa akan terdaftar dan diberikan akses untuk berpartisipasi dalam kuis, dengan kemampuan untuk merespons setiap pertanyaan yang muncul di layar perangkat mereka masing-masing.

2. Kelebihan dan Kekurangan Penggunaan *Kahoot!*

Pemanfaatan *Kahoot!* dalam konteks proses pembelajaran menghadirkan implikasi yang kompleks. Meskipun aplikasi ini menawarkan sejumlah keunggulan signifikan sebagai media pembelajaran, tidak dapat dipungkiri bahwa terdapat pula keterbatasan atau kerugian

yang menyertainya. Keuntungan-keuntungan yang dapat diidentifikasi dari integrasi Kahoot! sebagai instrumen pembelajaran meliputi:

- a. Pembelajaran dapat dilakukan dengan jarak jauh menggunakan *Kahoot!*,
- b. Proses pembelajaran menjadi lebih menarik
- c. *Kahoot!* dapat diakses dengan gratis
- d. Penggunaan *Kahoot!* sebagai media pembelajaran dapat dilakukan dengan jarak jauh. Baik Guru dan siswa dapat menggunakan *Kahoot!* untuk belajar jarak jauh melalui konferensi video
- e. Dalam *Kahoot!* juga terdapat banyak menu yang dapat diakses. *Kahoot!* tidak hanya digunakan sebagai media belajar sambil bermain saja, namun dapat digunakan untuk melakukan penilaian, dan juga sebagai sarana untuk meninjau materi dan pemberian tugas kepada siswa. Semua aktivitas ini dapat dilakukan secara daring sehingga sangat efektif dan memudahkan proses pembelajaran.

Berdasarkan kapabilitasnya, *Kahoot!* memungkinkan partisipasi peserta didik dalam kuis dari lokasi dan waktu mana pun, asalkan terkoneksi dengan internet. Pemanfaatan *Kahoot!* sebagai medium pembelajaran secara signifikan meningkatkan daya tarik proses edukasi. Ini dimungkinkan oleh beragam fitur interaktif yang disediakan. Sebagai contoh, *Kahoot!* memfasilitasi penciptaan kuis yang dapat diperkaya dengan integrasi gambar dan video *YouTube* pada setiap pertanyaan (Qu et al., 2017). Penggunaan elemen multimedia, seperti gambar, audio, dan video, tidak hanya meningkatkan daya tarik visual,

tetapi juga mempermudah pemahaman konsep secara lebih konkret dan mengurangi kejenuhan. Lebih lanjut, fitur kompetisi yang ada di Kahoot! dapat mendorong semangat persaingan yang positif antar peserta didik.

Meskipun *Kahoot!* menawarkan berbagai kelebihan dalam konteks pembelajaran, perlu diakui bahwa terdapat pula sejumlah kekurangan yang melekat pada penggunaannya. Salah satu keterbatasan utamanya adalah ketergantungan yang signifikan pada ketersediaan jaringan internet yang memadai. Sebagai platform daring, *Kahoot!* secara inheren membutuhkan koneksi internet yang stabil dan kuat untuk berfungsi secara optimal. Apabila koneksi internet terganggu atau tidak stabil, hal ini secara substansial dapat menghambat kelancaran dan efektivitas proses pembelajaran yang mengintegrasikan *Kahoot!*.

F. Model *Game Based Learning* Berbantu *Kahoot!*

Peningkatan pesat dalam kemajuan teknologi, yang selaras dengan perkembangan zaman, menawarkan peluang substansial sebagai sarana pembelajaran. Teknologi berfungsi sebagai jembatan yang menghubungkan peserta didik dengan berbagai sumber belajar, baik itu pendidik maupun materi edukasi lainnya. Dalam konteks ini, Pembelajaran Berbasis Permainan (*Game-Based Learning*) menonjol sebagai salah satu metode inovatif yang tidak hanya memperkaya pengalaman belajar, tetapi juga secara efektif meningkatkan partisipasi kolaboratif peserta didik dalam aktivitas belajar mengajar. Oleh karena itu, diharapkan bahwa integrasi aplikasi *Kahoot!* secara

spesifik dapat mendorong semangat dan motivasi belajar peserta didik, khususnya dalam mata pelajaran Matematika.

Kahoot! merupakan aplikasi yang terbukti sebagai media pembelajaran yang efektif dan menyenangkan. Penggunaan *Kahoot!* ini membebaskan peserta didik dari kebutuhan akan buku dan alat tulis konvensional, sehingga mampu meningkatkan minat dan motivasi mereka dalam mempelajari Matematika dengan cara yang lebih menarik. Sejalan dengan pandangan Arsyad (2010), yang menyatakan bahwa "dalam pembelajaran diperlukan media yang baik untuk mendukung praktik pembelajaran dan media dapat membangkitkan keinginan dan minat baru serta memberikan dorongan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar," *Kahoot!* memenuhi kriteria tersebut.

Melalui pemanfaatan aplikasi *Kahoot!*, peserta didik cenderung menunjukkan semangat yang lebih tinggi dalam merespons setiap pertanyaan yang disajikan pada layar perangkat mereka. Selain itu, adanya elemen kompetitif mendorong mereka untuk selalu berusaha menempati posisi teratas, yang pada akhirnya secara tidak langsung memperkuat memori terhadap materi yang telah diberikan setelah menyelesaikan aktivitas ini.

G. Penerapan *Model Game Based Learning* Berbantu *Kahoot!*

Model Pembelajaran Berbasis Permainan (*Game-Based Learning - GBL*) dengan bantuan *Kahoot!* telah dipilih sebagai pendekatan untuk mengatasi tantangan terkait kemampuan numerasi dan minat belajar dalam proses pembelajaran Matematika. Implementasi model ini dilakukan dalam

dua fase, masing-masing mengikuti lima sintaks penerapan GBL. Pada implementasi pertama, GBL berbantuan Kahoot! mengalami modifikasi signifikan. Langkah "bermain game" tidak hanya berfungsi sebagai aktivitas rekreatif, melainkan diperkaya untuk melengkapi tahapan "menjelaskan konsep". Ini berarti bahwa setiap soal yang dikerjakan melalui Kahoot! akan diikuti dengan pembahasan mendalam dan penekanan kembali pada konsep Matematika yang relevan. Sementara itu, implementasi kedua GBL berbantuan Kahoot! juga melibatkan modifikasi, namun kali ini intervensi dilakukan pada transisi antara langkah "penjelasan konsep" dan "bermain game".

Sebelum memasuki sesi permainan utama, dilakukan aktivitas ice breaking berupa tes logika. Dalam aktivitas ini, peserta didik diminta untuk menebak PIN Kahoot! berdasarkan petunjuk yang diberikan oleh pengajar. Modifikasi langkah-langkah pembelajaran ini diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap minat siswa. Secara spesifik, minat belajar siswa yang sebelumnya rendah diharapkan dapat terstimulasi dan meningkat berkat implementasi model Pembelajaran Berbasis Permainan (*Game-Based Learning*) yang diintegrasikan dengan *Kahoot!*. Penerapan GBL dengan dukungan *Kahoot!* ini bukan merupakan hal baru dan telah didokumentasikan dalam penelitian-penelitian terdahulu. Sakdah et al. (2022) misalnya, melaporkan bahwa sebelum terlibat dalam permainan *Kahoot!*, siswa telah dibekali dengan pemahaman awal konsep melalui video pembelajaran.

Penelitian oleh Nugroho et al. (2022) mengilustrasikan implementasi *Game-Based Learning* (GBL) yang memanfaatkan *Kahoot!*. Dalam konteks

ini, pendidik bertanggung jawab untuk menyusun soal *pre-test* dan *post-test* yang selaras dengan materi pembelajaran. Pelaksanaan Kahoot! untuk kedua tes tersebut harus mematuhi regulasi yang telah ditetapkan demi menjamin kelancaran proses. Observasi menunjukkan bahwa penerapan GBL berbantuan *Kahoot!* dalam studi-studi sebelumnya cenderung menunjukkan pola yang konsisten. Langkah-langkah yang diimplementasikan lebih berfokus pada penjelasan konsep, penerangan aturan permainan, dan sesi bermain *game*. Adapun langkah-langkah lain tidak diuraikan secara mendalam, mengingat fokus utama adalah pada efektivitas penerapan aplikasi *Kahoot!* dalam konteks pembelajaran.

Tabel 2.3 Perbandingan Game Based Learning dan Game Based Learning berbantu Kahoot!

Game Based Learning	Game Based Learning Berbantu Kahoot!
1. Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan permainan	1. Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan permainan
2. Membuat kelompok	2. Membuat kelompok
3. Menentukan sistem permainan dan peraturan	3. Menentukan sistem permainan dan peraturan dengan menggunakan <i>Kahoot!</i>
4. Permainan dimulai	4. Permainan dimulai
5. Pengumuman kelompok yang menjadi pemenang	5. Pengumuman kelompok yang menjadi pemenang

H. Hasil Penelitian yang Relevan

No.	Judul	Nama Penulis>Nama Jurnal	Tahun Terbit dan Nomer Jurnal	Hasil yang berkaitan dengan draft proposal
1.	Game Based Learning Berbantuan Kahoot! Dalam Mendorong Keaktifan Siswa Pada Pembelajaran Matematika	Erina Hannawita Br Sembiring , Tanti Listiani	JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA, VOLUME 6, NOMOR 1, TAHUN 2023	<p>a. Teori ✓ Model Game Based Learning Berbantu Kahoot!</p> <p>b. Metode Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah kualitatif deskriptif</p> <p>c. Persamaan tema penelitian dengan draft proposal. Sama-sama menggunakan variabel bebas (x) model game based learning berbantu Kahoot!.</p> <p>d. Perbedaan tema penelitian dengan draft proposal. Dalam jurnal, hanya menggunakan 1 variabel terikat yaitu keaktifan siswa pada pembelajaran matematika.</p> <p>e. Simpulan Penelitian yang dilakukan menunjukkan hasil bahwa penerapan GBL berbantuan Kahoot! terbukti dapat mendorong keaktifan siswa.</p>
2.	Game Based Learning Berorientasi Kahoot! Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar	Ni Wayan Pitriani, Nyoman Dantes, Sariyasa	Jurnal Kependidikan, Vol. 13, No. 1, Februari 2024	<p>a. Teori ✓ Model Game Based Learning Berbantu Kahoot!</p> <p>b. Metode Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah quasi</p>

No.	Judul	Nama Penulis>Nama Jurnal	Tahun Terbit dan Nomer Jurnal	Hasil yang berkaitan dengan draft proposal
				<p>eksperimental design</p> <p>c. Persamaan tema penelitian dengan draft proposal. Sama-sama menggunakan variabel bebas (x) model game based learning berbantu Kahoot!.</p> <p>d. Perbedaan tema penelitian dengan draft proposal. Dalam jurnal, hanya menggunakan 1 variabel terikat yaitu motivasi belajar siswa</p> <p>e. Simpulan Penelitian yang dilakukan menunjukkan hasil bahwa penerapan GBL berbantuan Kahoot! terdapat pengaruh yang signifikan terhadap Motivasi belajar siswa</p>
3	Penerapan Kahoot! Sebagai media pembelajaran dalam menumbuhkan minat belajar siswa	Joelantho Tualaka dan Henni Sitompul	Jurnal Pengembangan Pembelajaran dan Riset Fisika Vol 1 No 2 April 2023 halaman: 76 - 83	<p>a. Teori Penerapan Kahoot! Dan minat belajar siswa.</p> <p>b. Metode Metode Kualitatif Deskriptif</p> <p>c. Persamaan Sama-sama menggunakan variabel Penggunaan Kahoot! dan minat belajar</p> <p>d. Perbedaan Metode penelitian dan variabel terikat lain yang digunakan</p> <p>e. Kesimpulan Kahoot! sebagai media pembelajaran dapat menumbuhkan minat belajar siswa. Hal tersebut ditunjukkan</p>

No.	Judul	Nama Penulis>Nama Jurnal	Tahun Terbit dan Nomer Jurnal	Hasil yang berkaitan dengan draft proposal
				melalui perubahan sikap siswa yang semakin aktif, bersemangat, konsentrasi dan antusias dalam kegiatan belajar-mengajar.
d	Pengaruh Game Kahoot! Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ips Kelas Iv Di Sekolah Dasar	Elfi Indriani, Desyandri	Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri Volume 08 Nomor 02, Desember 2022	<p>a. Teori Game Kahoot! dan Minat Belajar</p> <p>b. Metode Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan metode Quasi Experimental Desain</p> <p>c. Persamaan Sama-sama menggunakan variabel Kahoot! dan minat belajar</p> <p>d. Perbedaan Penelitian ini hanya mengambil 1 variabel terikat yaitu minat belajar</p> <p>e. Kesimpulan Adanya pengaruh Kahoot! sebagai media interaktif terhadap minat belajar siswa pada pelajaran IPAS di kelas IV SDN 20 Pahambatan Balingka. Hal ini terlihat dari hasil akhir uji hipotesis t hitung > t tabel yakni $8.668 > 2.011$. Minat belajar siswa pada mata pelajaran IPAS menjadi meningkat</p>
e	Pengaruh Model <i>Game-Based Learning</i> Berbantuan <i>Kahoot!</i> terhadap Motivasi	Debi, Ririn Widiyarsi	Jiip (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan) Volume 8, Nomor 4, April 2025 (4244-4248)	<p>a. Teori Model <i>Game Based Learning</i> berbantuan <i>Kahoot!</i></p> <p>b. Metode Menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kuasi</p>

No.	Judul	Nama Penulis>Nama Jurnal	Tahun Terbit dan Nomer Jurnal	Hasil yang berkaitan dengan draft proposal
	Belajar dan Hasil Belajar Matematika Siswa			eksperimen desain c. Persamaan Sama-sama menggunakan model Game Based Learning berbantuan Kahoot! d. Perbedaan Dalam penelitian ini menggunakan variabel terikat Motivasi Belajar dan Hasil Belajar siswa e. Kesimpulan Adanya pengaruh secara simultan model pembelajaran Game-Based Learning terhadap motivasi belajar siswa kelas IX. Hal tersebut terbukti dengan nilai signifikansi sebesar $< \alpha$ sehingga hipotesis ditolak dan diterima.

I. Kerangka Pikir

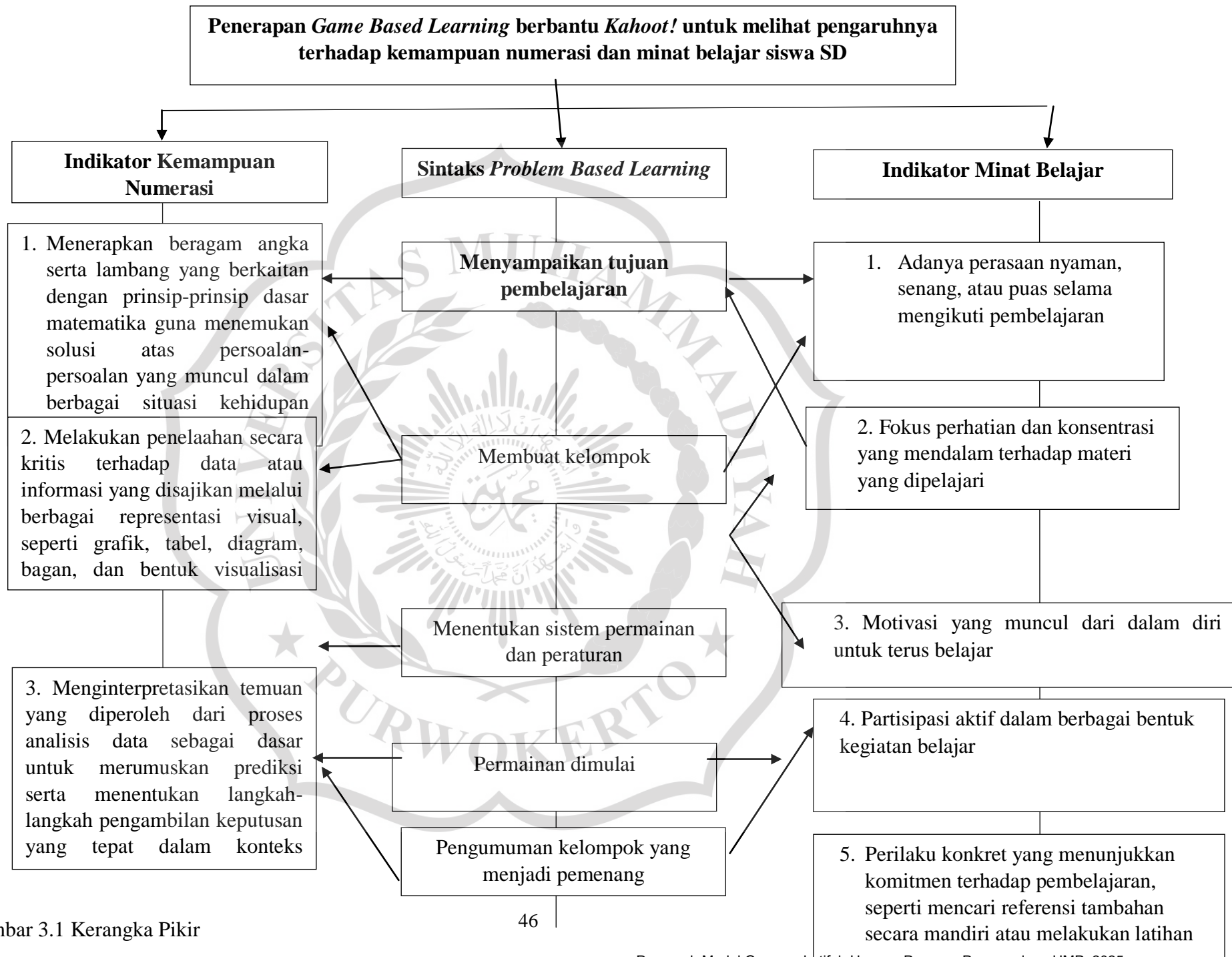
Menurut Sugiyono (2016:91) kerangka pikir harus dapat menjelaskan hubungan antar variabel yang diteliti dengan benar dan jelas. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti pada mata pelajaran matematika, guru mengungkapkan bahwa kemampuan numerasi dan minat belajar siswa masih rendah.

Keterampilan numerasi peserta didik masih tergolong rendah, hal ini ditunjukkan dari observasi peserta didik yang mengajukan pertanyaan dan merespon pertanyaan. Demikian pula dengan minat dalam mengikuti pembelajaran matematika. Dalam pembelajaran matematika guru masih menggunakan model dan media pembelajaran yang konvensional Penggunaan

model *game based learning* berbantu *Kahoot!* diharapkan dapat membantu kemampuan numerasi dan minat siswa dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian yang telah dijabarkan, maka alur kerangka pikir dalam penelitian ini yaitu:





Gambar 3.1 Kerangka Pikir

J. Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah pengaruh *Game Based Learning* berbantu *Kahoot!* terhadap kemampuan numerasi dan minat siswa. Maka dapat diuraikan hipotesis pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Hipotesis 1

Ha1 : Terdapat pengaruh antara model *Game Based Learning* berbantu *Kahoot!* terhadap kemampuan numerasi siswa di kelas VI SD Negeri 1 Dukuhwaluh.

Ho 1 : Tidak terdapat pengaruh antara model *Game Based Learning* berbantu *Kahoot!* terhadap kemampuan numerasi siswa di kelas VI SD Negeri 1 Dukuhwaluh

2. Hipotesis 2

Ha2 : Terdapat pengaruh antara model *Game Based Learning* berbantu *Kahoot!* terhadap minat belajar siswa di kelas VI SD Negeri 1 Dukuhwaluh.

Ho 2 : Tidak terdapat pengaruh antara model *Game Based Learning* berbantu *Kahoot!* terhadap minat belajar siswa di kelas VI SD Negeri 1 Dukuhwaluh

3. Hipotesis 3

Ha3 : Terdapat perbedaan signifikan dalam kemampuan numerasi dan minat belajar antara siswa yang menggunakan *Game Based Learning* berbantu *Kahoot!* dengan yang tidak.

Ho 3 : Tidak terdapat perbedaan signifikan dalam kemampuan numerasi dan minat belajar antara siswa yang menggunakan *Game Based Learning* berbantu Kahoot! dengan yang tidak

