

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Kajian Teori

Landasan teori ini menjelaskan teori-teori tentang: (1) Model *Problem Based Learning* (PBL); (2) Pendekatan Gamifikasi; (3) Kemampuan Berpikir Kritis; dan (4) Kemampuan Kooperatif. Uraianannya sebagai berikut:

##### 1. Model *Problem Based Learning* (PBL)

Model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang berfokus pada penggunaan masalah nyata sebagai sarana bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah (Boye & Agyei, 2023). Berdasarkan temuan suatu penelitian, sumber menyimpulkan bahwa model PBL cocok diterapkan pada semua mata pelajaran di sekolah dasar. Hal ini dikarenakan model PBL mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa, kemampuan berpikir kritis, hasil belajar siswa di berbagai jenjang kelas (Suta Widura dkk., 2021)

Pembelajaran berbasis masalah telah dikenal sejak zaman John Dewey, yang saat ini mulai diangkat kembali karena secara umum pembelajaran berbasis masalah terdiri dari menyajikan kepada siswa situasi masalah yang autentik dan bermakna yang dapat memberikan kemudahan kepada siswa untuk melakukan penyelidikan dan inkuiri. Menurut John Dewey, belajar berbasis masalah adalah interaksi antara stimulus dengan respon, merupakan hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan.

Pengalaman siswa yang diperoleh dari lingkungan akan menjadikan kepadanya bahan dan materi guna memperoleh pengertian serta bisa dijadikan pedoman dan tujuan belajarnya (Nurdyansyah & Fahyuni, 2016).

Pembelajaran Berbasis Masalah merupakan inovasi pembelajaran karena dalam PBM kemampuan berpikir siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis (Murphy dkk., 2025).

Karakteristik utama PBL yaitu Pembelajaran dimulai dengan pemberian masalah yang autentik dan bermakna, Berfokus pada keterkaitan antar disiplin ilmu, melakukan penyelidikan autentik, menghasilkan produk/karya dan memamerkannya, kolaborasi dalam kelompok kecil, berorientasi pada aktivitas siswa (Hamdalia Herzon & Hari Utomo, 2017)

Sintaks atau tahapan pembelajaran dalam model PBL adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.1. Sintaks Model PBL**

Fase	Langkah-langkah
1. Orientasi Siswa pada Masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menjelaskan tujuan pembelajaran</li> <li>• Guru menjelaskan logistik yang dibutuhkan</li> <li>• Guru memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah</li> <li>• Guru menyajikan situasi masalah yang autentik dan bermakna kepada siswa</li> </ul>
2. Mengorganisasikan Siswa untuk Belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah</li> <li>• Guru membagi siswa dalam kelompok heterogen</li> <li>• Guru membantu siswa dalam pembagian tugas dalam kelompok</li> </ul>

Fase	Langkah-langkah
3. Membimbing Penyelidikan Individual maupun Kelompok	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai</li> <li>• Siswa melaksanakan eksperimen atau penyelidikan untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah</li> <li>• Guru memfasilitasi dialog antar siswa</li> <li>• Guru memberikan bantuan yang dibutuhkan siswa tanpa mengganggu kemandirian siswa</li> </ul>
4. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model</li> <li>• Siswa menyusun hasil diskusi dan membuat laporan hasil pemecahan masalah</li> <li>• Siswa menyajikan hasil karya di depan kelas</li> </ul>
5. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan</li> <li>• Siswa melakukan analisis terhadap pemecahan masalah</li> <li>• Guru memberikan penguatan terhadap hasil pemecahan masalah</li> </ul>

(Hamdalia Herzon & Hari Utomo, 2017).

## 2. Pendekatan Pembelajaran Gamifikasi

Dewasa ini perkembangan dunia pendidikan di Indonesia berkembang dengan pesat, baik dari segi ilmu pengetahuan maupun teknologi informasi. Gamifikasi hadir sebagai salah satu pendekatan pembelajaran inovatif yang relevan dengan perkembangan teknologi saat ini. Gamifikasi didefinisikan sebagai proses penambahan elemen permainan ke dalam pendidikan untuk meningkatkan motivasi belajar (Handoko dkk., 2021).

Gamifikasi atau *gamification* dalam konteks pendidikan merupakan suatu pendekatan pembelajaran inovatif yang saat ini mulai berkembang, terutama dalam integrasi dengan *Learning Management System (LMS) e-learning* (Ariani, 2020). Lebih lanjut lagi Ariani menjelaskan gamifikasi yang didefinisikan dari beberapa perspektif, menurut LearnTech, gamifikasi adalah "proses penggunaan elemen game dalam kondisi non-game dengan tujuan memperkuat perilaku belajar yang positif." Menurut Mariya Gachkova dan Elena Somova, gamifikasi "mengintegrasikan elemen dan teknik game dalam proses e-learning." Kapp (2013) mendefinisikan gamifikasi sebagai "program menggunakan pola kerja berbasis game, estetika, dan pemikiran game untuk membuat orang lain terlibat, memotivasi melakukan tindakan, mempromosikan pembelajaran, dan memecahkan masalah." (Ariani, 2020).

Penting untuk dicatat bahwa meskipun gamifikasi bertujuan meningkatkan motivasi pembelajaran, metode ini umumnya tidak dirancang untuk mencapai tujuan memori jangka panjang (*long term memory*).

Handoko menjelaskan elemen-elemen permainan yang diterapkan dalam gamifikasi mencakup sistem poin, lencana (*badges*), tantangan (*challenges*), papan peringkat (*leaderboards*), penghargaan dan insentif (Handoko dkk., 2021). Penerapan elemen-elemen tersebut pada pedagogik bertujuan untuk memotivasi siswa mencapai tingkat keterlibatan yang lebih tinggi dan pembelajaran yang lebih bermakna (Handoko dkk., 2021).

Dalam konteks pendidikan, penilaian menjadi unsur penunjang keberhasilan proses belajar mengajar dan digunakan untuk memantau kemajuan belajar siswa secara matematis. Gamifikasi tidak hanya berfungsi sebagai metode pembelajaran tetapi juga dapat digunakan sebagai alat evaluasi dan penilaian. Penilaian merupakan komponen penting dalam organisasi pendidikan selain perencanaan dan implementasi.

Menurut Handoko, implementasi gamifikasi dalam pembelajaran bertujuan untuk menyesuaikan metode pembelajaran dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, meningkatkan motivasi belajar peserta didik, menciptakan keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran, memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna, menyediakan metode penilaian yang efektif dan menarik (Handoko dkk., 2021)

Ariani menjelaskan empat prinsip utama yang harus ada dalam gamifikasi:

a. Kebebasan untuk Gagal

Gamifikasi dirancang dengan mempertimbangkan perbedaan kecepatan belajar peserta didik dan tingkat risiko yang berbeda, serta memberikan "nyawa" tambahan. Hal ini mengurangi ketakutan peserta didik akan kegagalan dan mendorong mereka untuk bereksperimen, berani mengambil risiko, dan mencoba kembali setelah mengalami kegagalan.

b. Umpan Balik Cepat

Peserta didik harus menerima umpan balik dan penghargaan secara langsung setelah menyelesaikan tantangan. Game harus diatur untuk

memberikan umpan balik yang ditargetkan segera setelah dimainkan, baik setelah menyelesaikan tugas individual maupun di akhir setiap level.

c. Kemajuan

Peserta didik harus dapat menilai kemajuan mereka secara visual dalam perjalanan menuju tujuan akhir. Pembagian permainan menjadi beberapa level memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mempraktikkan apa yang telah dipelajari sebelumnya dan menerapkan semua keterampilan yang telah dikuasai untuk menyelesaikan level akhir.

d. Alur Cerita

Permainan yang baik melibatkan alur cerita yang menarik. Materi disusun dalam bentuk narasi dan mengajak peserta didik untuk berpartisipasi dalam menyelesaikan cerita tersebut (Ariani, 2020).

Quizizz merupakan salah satu platform penilaian berbasis gamifikasi yang memberikan dampak positif dalam proses pembelajaran. Dari perspektif pendidik, penggunaan Quizizz terbukti efektif dan mempermudah pelaksanaan evaluasi pembelajaran karena aplikasi ini menyajikan data analisis jawaban siswa secara sistematis. Informasi ini sangat berguna untuk melakukan refleksi dan perbaikan strategi pengajaran di masa mendatang. Sementara itu, dari sisi peserta didik, penggunaan Quizizz menumbuhkan antusiasme dalam mengikuti evaluasi pembelajaran. Antarmuka yang

menarik dan interaktif pada aplikasi ini mendorong siswa untuk lebih bersemangat dan termotivasi saat mengerjakan soal-soal ujian (Handoko dkk., 2021).

Quizizz sebagai alat evaluasi berbasis gamifikasi menyajikan beragam elemen permainan yang mampu meningkatkan partisipasi dan motivasi siswa dalam mengikuti ujian. Beberapa fitur yang paling menarik perhatian siswa antara lain pembatasan waktu (time restriction), meme, papan peringkat (leaderboard), dan laporan hasil ujian (feedback report). Elemen-elemen ini menciptakan suasana kompetitif dan interaktif yang memperkuat keterlibatan siswa selama proses evaluasi (Pitoyo dkk., 2020).

Fitur pembatasan waktu, misalnya, mendorong siswa untuk lebih fokus dan berpikir cepat dalam menjawab pertanyaan. Siswa merasa tertantang untuk menyelesaikan soal dalam waktu yang ditentukan, sehingga dapat meningkatkan konsentrasi dan efisiensi berpikir selama mengerjakan ujian (Pitoyo dkk., 2020). Selain itu, kehadiran meme setelah setiap jawaban turut memberikan nuansa emosional yang positif. Meme yang muncul, baik saat siswa menjawab benar maupun salah, menyampaikan pesan penghargaan dan motivasi yang dapat membantu menjaga semangat belajar siswa. Elemen ini dinilai memberikan pengalaman yang menyenangkan sekaligus menumbuhkan sikap positif terhadap pembelajaran (Pitoyo dkk., 2020).

Papan peringkat juga menjadi fitur yang efektif dalam menumbuhkan motivasi intrinsik siswa. Dengan melihat peringkat mereka secara langsung, siswa terdorong untuk bersaing secara sehat dengan teman-teman sekelas,

sehingga menciptakan suasana belajar yang kompetitif namun menyenangkan (Pitoyo dkk., 2020). Lebih jauh, setelah ujian selesai, siswa menerima laporan hasil secara instan yang dapat diunduh. Laporan ini memberikan umpan balik yang jelas mengenai kekuatan dan kelemahan siswa, sehingga mereka dapat melakukan refleksi dan perbaikan pembelajaran secara mandiri.

Dengan demikian, fitur-fitur yang ditawarkan Quizizz bukan hanya sekadar pemanis dalam proses evaluasi, melainkan juga berperan sebagai instrumen pedagogis yang mendukung terciptanya penilaian formatif yang interaktif, reflektif, dan memotivasi (Pitoyo dkk., 2020).

### **3. Kemampuan Berpikir Kritis**

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu bentuk keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*) yang memiliki peran sentral dalam proses pembelajaran abad ke-21. Berpikir kritis memungkinkan individu untuk menganalisis informasi secara mendalam, melakukan evaluasi yang rasional, serta mengambil keputusan yang logis dan bertanggung jawab (Wardani & Fiorintina, 2023).

Ennis (1996) mendefinisikan berpikir kritis sebagai proses berpikir yang rasional dan reflektif dengan tujuan menentukan keyakinan atau tindakan yang tepat. Dalam pandangannya, berpikir kritis mencakup kemampuan mengevaluasi argumen, menilai kredibilitas sumber informasi, serta menarik kesimpulan yang berdasar pada bukti yang valid. Sejalan dengan itu, Facione (2015) menjelaskan berpikir kritis sebagai bentuk

penilaian yang terarah dan dikendalikan secara mandiri, yang melibatkan proses interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, serta penjelasan atas dasar pertimbangan konseptual, metodologis, dan kontekstual (Facione, 2015; Paul & Elder, 2008; Wardani & Fiorintina, 2023). Ia juga menegaskan bahwa berpikir kritis bukan hanya berkaitan dengan aspek kognitif, tetapi juga mencakup disposisi atau kecenderungan individu untuk menggunakan kemampuan tersebut secara konsisten.

Paul dan Elder (2008) menganggap berpikir kritis sebagai seni menganalisis dan mengevaluasi pemikiran dengan tujuan meningkatkan kualitas berpikir. Menurut mereka, individu dengan kemampuan berpikir kritis yang baik mampu merumuskan permasalahan secara jelas, mengumpulkan serta mengevaluasi informasi yang relevan, dan menarik kesimpulan secara rasional. Pandangan serupa dikemukakan oleh Fisher (2001), yang mendefinisikan berpikir kritis sebagai proses mental yang mencakup interpretasi, analisis, inferensi, evaluasi, penjelasan, dan pengendalian diri dalam berpikir. Fisher menekankan pentingnya regulasi diri, yaitu kesadaran individu untuk memantau dan mengevaluasi proses berpikirnya sendiri.

Berdasarkan berbagai definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis adalah suatu kemampuan kognitif tingkat tinggi yang melibatkan proses mental sistematis, reflektif, dan rasional dalam menganalisis, mengevaluasi, serta mensintesis informasi untuk membuat keputusan yang logis. Kemampuan ini tidak hanya berkaitan dengan

keterampilan kognitif, tetapi juga dengan disposisi untuk menggunakannya secara aktif dalam berbagai konteks pemecahan masalah (Facione, 2015; Paul & Elder, 2008; Wardani & Fiorintina, 2023).

Berpikir kritis merupakan keterampilan kompleks yang dapat diidentifikasi melalui serangkaian indikator yang telah dikembangkan oleh berbagai ahli. Indikator-indikator ini berfungsi sebagai pedoman dalam mengukur sejauh mana individu mampu melakukan proses berpikir kritis secara sistematis dan terarah dalam konteks pembelajaran.

Ennis (1996) mengklasifikasikan kemampuan berpikir kritis ke dalam lima kelompok besar, yaitu: memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, melakukan inferensi, memberikan penjelasan lanjut, serta mengatur strategi dan taktik. Kelima kelompok ini mencerminkan tahapan berpikir kritis mulai dari kemampuan memahami permasalahan dasar hingga kemampuan mengembangkan strategi pemecahan masalah secara mendalam.

Sementara itu, Facione (2015) mengidentifikasi enam *core skills* sebagai aspek utama berpikir kritis, meliputi: interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, eksplanasi, dan regulasi diri. Indikator interpretasi mengacu pada kemampuan memahami makna dari suatu informasi atau pengalaman, sedangkan analisis berfokus pada keterampilan mengidentifikasi hubungan logis antara pernyataan atau konsep. Evaluasi mencakup penilaian terhadap kredibilitas sumber dan kekuatan argumen. Inferensi menekankan kemampuan menarik kesimpulan yang logis, sementara eksplanasi

menuntut kemampuan mengomunikasikan penalaran secara jelas dan terstruktur. Regulasi diri merupakan bentuk kesadaran metakognitif untuk memantau dan memperbaiki proses berpikir secara reflektif (Cananau dkk., 2025).

Di sisi lain, Paul dan Elder (2008) menawarkan delapan elemen berpikir kritis yang dapat digunakan untuk mengevaluasi cara berpikir seseorang, yakni: tujuan, pertanyaan, informasi, interpretasi dan inferensi, konsep, asumsi, implikasi dan konsekuensi, serta sudut pandang. Delapan elemen ini menekankan pentingnya kejelasan tujuan berpikir, keterkaitan antar konsep, serta kesadaran terhadap asumsi dan implikasi dalam proses penalaran.

Dalam konteks penelitian pendidikan, indikator yang dikemukakan oleh Facione (2015) sering dipilih karena memiliki kejelasan operasional, mencakup dimensi kognitif dan metakognitif, serta telah teruji keandalan dan validitasnya dalam berbagai studi (Agnafia, 2018). Keenam indikator ini memberikan kerangka yang komprehensif untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa secara sistematis dan objektif, terutama dalam pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS).

Dalam konteks pembelajaran di sekolah dasar, indikator berpikir kritis dapat dimodifikasi agar sesuai dengan tahap perkembangan kognitif siswa. Misalnya, kemampuan mengidentifikasi masalah sederhana, mengajukan pertanyaan, memberikan alasan terhadap jawaban, serta

menarik kesimpulan berdasarkan fakta merupakan bentuk indikator berpikir kritis yang dapat dilatihkan sejak dini (Brookhart, 2010). Dengan demikian, pengembangan indikator berpikir kritis perlu mempertimbangkan karakteristik peserta didik agar proses pembelajaran dapat berjalan secara efektif.

Oleh karena itu peneliti akan menggunakan indikator keterampilan berpikir kritis yang terdiri dari (1) eksplanasi, (2) interpretasi, (3) analisis, (4) evaluasi, (5) inferensi, dan (6) regulasi diri. Alasan peneliti memilih indikator ini karena indikator ini sangat sesuai dengan tuntutan kurikulum modern yang menekankan pada *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) dan kemampuan siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Selain itu banyak penelitian sebelumnya telah menggunakan dan memvalidasi efektivitas indikator Facione dalam mengukur kemampuan berpikir kritis.

#### **4. Kemampuan Kooperatif**

Kemampuan kooperatif merupakan salah satu keterampilan sosial penting yang perlu dikembangkan dalam proses pembelajaran, terutama pada jenjang pendidikan dasar. Johnson dan Johnson (2015) mendefinisikan kemampuan kooperatif sebagai kemampuan individu untuk bekerja sama dalam kelompok kecil secara efektif guna mencapai tujuan bersama. Dalam konteks ini, setiap anggota kelompok memiliki peran yang saling melengkapi dan bertanggung jawab terhadap keberhasilan kelompok secara keseluruhan (Liebech-Lien, 2021)

Menurut Slavin (2015), kemampuan kooperatif mencakup partisipasi aktif dalam kelompok, komunikasi dua arah yang terbuka, saling membantu dalam memahami materi, serta kesediaan untuk menghargai perbedaan pendapat. Kemampuan ini tidak hanya mendukung pencapaian hasil belajar akademik, tetapi juga membentuk karakter sosial seperti toleransi, empati, dan tanggung jawab (Veldman dkk., 2020).

Sementara itu, Lie (2016) menekankan bahwa pembelajaran kooperatif dapat menciptakan interaksi positif antarsiswa sehingga mendorong munculnya sikap saling menghargai dan membantu. Dalam proses tersebut, siswa belajar tidak hanya dari guru tetapi juga dari teman sebaya, sehingga suasana belajar menjadi lebih aktif dan bermakna. Dengan demikian, kemampuan kooperatif menjadi aspek penting dalam mengembangkan kompetensi sosial dan akademik peserta didik secara seimbang (Georgara dkk., 2025).

★ Berdasarkan beberapa pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa kemampuan kooperatif adalah keterampilan siswa untuk berinteraksi dan bekerja sama secara efektif dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran bersama, melalui partisipasi aktif, komunikasi terbuka, saling menghargai, dan tanggung jawab terhadap keberhasilan kelompok. Kemampuan ini tidak hanya mendukung keberhasilan akademik, tetapi juga berperan penting dalam pembentukan karakter sosial peserta didik (Johnson & Johnson, 2014; Lie, 2010; Slavin, 2015).

Para ahli mengemukakan beberapa indikator kemampuan kooperatif yang dapat diamati dalam proses pembelajaran. Johnson dan Johnson (2015) menyebutkan indikator utama mencakup (1) Ketergantungan positif (*positive interdependence*), yaitu kesadaran bahwa keberhasilan individu bergantung pada keberhasilan kelompok; (2) Tanggung jawab perseorangan (*individual accountability*), yakni setiap anggota memiliki peran dan tanggung jawab dalam mencapai tujuan kelompok; (3) Interaksi promotif tatap muka (*face-to-face promotive interaction*), berupa aktivitas saling mendorong, membantu, dan memberi umpan balik positif dalam kelompok; (4) Keterampilan sosial (*social skills*), termasuk kemampuan berkomunikasi, menghargai, dan menyelesaikan konflik secara konstruktif; (5) Evaluasi kelompok (*group processing*), yaitu kemampuan kelompok untuk merefleksikan proses kerja dan hasil yang telah dicapai bersama.

Selain itu, Slavin (2015) juga menekankan indikator seperti keterlibatan aktif dalam diskusi kelompok, kontribusi terhadap ide-ide pemecahan masalah, serta kemauan untuk mendengarkan dan menghargai pendapat teman. Indikator ini penting untuk menilai sejauh mana siswa benar-benar terlibat dalam proses kerja sama, bukan hanya hadir secara pasif (Nurfathurrahmah dkk., 2020).

Dalam konteks penelitian pembelajaran IPAS dengan model *Problem-Based Learning* terintegrasi gamifikasi Quizizz pada siswa sekolah dasar, peneliti menggunakan indikator kemampuan kooperatif yang telah disesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Indikator tersebut

meliputi (1) berpartisipasi aktif dalam kelompok, seperti mengemukakan pendapat, bertanya, dan memberikan ide saat diskusi; (2) bertanggung jawab terhadap tugas kelompok, ditunjukkan dengan menyelesaikan peran yang diberikan secara tepat waktu dan sungguh-sungguh; (3) menghargai dan mendengarkan pendapat teman, termasuk sikap terbuka terhadap perbedaan pendapat; (4) membantu teman dalam memahami materi, baik melalui penjelasan ulang maupun kerja sama dalam pemecahan masalah; (5) menyelesaikan tugas kelompok secara bersama-sama, yang mencerminkan semangat gotong royong dan ketergantungan positif.

Alasan peneliti memilih indikator ini karena setiap indikator memiliki manifestasi perilaku yang konkret dan dapat diobservasi dalam setting pembelajaran, memudahkan proses penilaian dan evaluasi kemajuan siswa secara objektif. Pemilihan indikator ini mempertimbangkan kesesuaiannya dengan tujuan pembelajaran, karakteristik siswa sekolah dasar, serta konteks model pembelajaran yang digunakan. Indikator tersebut juga sejalan dengan prinsip pembelajaran kooperatif menurut Johnson & Johnson (2015) dan Slavin (2015), namun disederhanakan agar dapat diamati secara lebih praktis di lapangan.

## **B. Penelitian yang Relevan**

Penelitian ini didasarkan pada penelitian relevan yang telah dilakukan sebelumnya oleh beberapa peneliti sebelumnya. Beberapa penelitian tersebut antara lain sebagai berikut;

- a. Penelitian yang dilakukan oleh (Handoko dkk., 2021) yang berjudul Gamifikasi dalam Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Quizizz sebagai Alat Penilaian. Hasil dari penelitian ini adalah penggunaan Quizizz memberikan dampak positif. Tingkat ketepatan siswa dalam menjawab pertanyaan adalah 51%. Lalu 66% lebih memilih Quizizz sebagai alat penilaian dibandingkan kertas dan formulir Google.
- b. Penelitian yang dilakukan oleh (Islami & Hadi Soekamto, 2022) yang berjudul Efektivitas Model Pembelajaran *Inquiry* Menggunakan *Quizizz* Multimedia Berbasis *Gamification* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. Hasil dari penelitian ini adalah diperoleh rata-rata skor kelas eksperimen lebih besar (80,50) daripada rata-rata kelas kontrol (74,63). Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh signifikansi dari keefektifan model pembelajaran *inquiry* menggunakan *quizizz* multimedia berbasis *gamification* terhadap pengaruh kemampuan siswa dalam berpikir kritis pada mata pelajaran Geografi.
- c. Penelitian yang dilakukan oleh (Nguyen-Viet & Nguyen-Viet, 2025) dengan judul *The synergy of immersion and basic psychological needs satisfaction: Exploring gamification's impact on student engagement and learning outcomes*. Hasil dari penelitiannya yaitu temuan kuantitatif yang diperoleh dari 568 lembar data responden yang dikumpulkan dari mahasiswa universitas dan pascasarjana di Vietnam menunjukkan bahwa pencelupan secara signifikan memengaruhi kebutuhan psikologis dasar. Namun, di antara kebutuhan psikologis

dasar, hanya otonomi dan kompetensi yang memengaruhi keterlibatan dan hasil pembelajaran.

- d. Penelitian yang dilakukan oleh (Ibrahim & Rachmawati, 2024) dengan judul Efektivitas Model Pembelajaran *Project Based Learning* Berbasis Gamifikasi terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa di kelas eksperimen maupun kelas kontrol belum mencapai ketuntasan secara klasikal, tetapi rata-rata kemampuan penalaran matematis siswa yang menerapkan model pembelajaran PjBL berbasis gamifikasi lebih baik daripada siswa yang diajar dengan model pembelajaran PjBL saja, dengan peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa kelas eksperimen pada kategori sedang, sedangkan peningkatan siswa kelas kontrol pada kategori rendah.
- e. Penelitian yang dilakukan oleh (Buckley & Doyle, 2016) yang berjudul *Gamification and student motivation*. Hasil dari penelitiannya yaitu menunjukkan bahwa intervensi pembelajaran gamifikasi dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan meningkatkan pembelajaran.
- f. Penelitian yang dilakukan oleh (Pitoyo dkk., 2020) berjudul *Gamification-Based Assessment: The Washback Effect of Using Quizizz in Higher Education Classroom*. Hasil dari penelitiannya menunjukkan bahwa penggunaan gamifikasi berbasis Quizizz dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan siswa, dan kualitas evaluasi pembelajaran.

Persamaan dan perbedaan penelitian di atas dengan penelitian yang penulis lakukan dapat dirinci dalam tabel di bawah ini.

**Tabel 2.2. Analisis Jurnal**

No.	Judul	Nama Penulis/ Nama Jurnal / Tahun Terbit	Persamaan	Perbedaan
1.	Gamification-Based Assessment: The Washback Effect of Using Quizizz in Higher Education Classroom	Muhammad Dafit Pitoyo, Sumardi, & Abdul Asib/ International Journal of Language Education Vol. 4 No. 1, Maret 2020, hlm. 1–10. DOI: 10.26858/ijole.v4i2.8188	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penggunaan Quizizz sebagai media penilaian berbasis gamifikasi.</li> <li>• Fokus pada motivasi dan keterlibatan siswa, yang berkorelasi erat dengan kemampuan berpikir kritis dan kooperatif.</li> <li>• Elemen permainan seperti leaderboard dan laporan ujian mendukung interaksi dan kolaborasi siswa, cocok dengan model Problem-Based Learning.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objek penelitian adalah mahasiswa pendidikan tinggi.</li> <li>• Topik yang diuji adalah struktur TOEFL</li> <li>• Menggunakan kualitatif eksploratif.</li> </ul>
2.	Exploring the Impact of Gamification on Student Engagement and Learning Outcomes	B. Nguyen-Viet & B. Nguyen-Viet/ Acta Psychologica Vol. 252 (2025), Artikel No. 104660. DOI <a href="https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2024.104660">https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2024.104660</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sama-sama membahas pengaruh gamifikasi (menggunakan Quizizz) terhadap hasil belajar.</li> <li>• Menunjukkan bahwa imersi dalam gamifikasi memfasilitasi peningkatan kognitif, sosial, dan motivasional, mendukung dimensi berpikir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responden jurnal ini adalah mahasiswa perguruan tinggi, bukan siswa SD.</li> <li>• Tidak secara eksplisit menggunakan model pembelajaran PBL.</li> <li>• Variabel kemampuan</li> </ul>

No.	Judul	Nama Penulis/ Nama Jurnal / Tahun Terbit	Persamaan	Perbedaan
			kritis dan kooperatif.	berpikir kritis dan kooperatif tidak diukur secara langsung
3.	Gamification in Learning Using the Quizizz Application Assessment Tool	Wiwin Handoko, Eva Mizkat, Eska Muda, Auliana Nasution/ Journal of Physics: Conference Series  Vol. 1783, No. 1, Artikel 012111 Tahun 2021  DOI <a href="https://doi.org/10.1088/1742-6596/1783/1/012111">https://doi.org/10.1088/1742-6596/1783/1/012111</a>	Persamaan Tema dengan Proposal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sama-sama menggunakan Quizizz sebagai alat bantu gamifikasi dalam pembelajaran.</li> <li>• Menekankan efektivitas penggunaan elemen game dalam pembelajaran untuk meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan ketepatan menjawab soal.</li> <li>• Quizizz membantu dalam penilaian berbasis data, termasuk analisis real-time dan rekam hasil belajar, yang mendukung kemampuan berpikir kritis dan evaluatif.</li> </ul>	Perbedaan Tema dengan Proposal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Subjek penelitian adalah mahasiswa perguruan tinggi, bukan siswa sekolah dasar.</li> <li>• Fokus jurnal lebih pada efektivitas penggunaan Quizizz sebagai alat penilaian, bukan pada pengaruh model pembelajaran seperti Problem-Based Learning.</li> <li>• Tidak mengkaji langsung kemampuan berpikir kritis dan kooperatif,</li> </ul>
4.	Efektivitas Model Pembelajaran Inquiry Menggunakan Quizizz Multimedia Berbasis Gamification terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	Miranda Islami & Hadi Soekamto 2022, Volume 5, Nomor 2, hlm. 383–392 Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru (JIPPG) <a href="https://doi.org/10.23887/jippg.v5i2.48338">https://doi.org/10.23887/jippg.v5i2.48338</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendekatan Pembelajaran Aktif Kedua penelitian sama-sama menerapkan model pembelajaran yang berbasis siswa (<i>student-centered learning</i>).</li> <li>• Penggunaan Media Digital Gamifikasi Sama-sama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jurnal menggunakan model Inquiry Learning yang berfokus pada penyelidikan ilmiah .</li> <li>• Jenjang Pendidikan yang Diteliti Penelitian dalam jurnal</li> </ul>

No.	Judul	Nama Penulis/ Nama Jurnal / Tahun Terbit	Persamaan	Perbedaan
			<p>mengintegrasikan aplikasi Quizizz berbasis gamifikasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variabel yang Diteliti: Kemampuan Berpikir Kritis</li> <li>• Metode Penelitian Kuantitatif Eksperimen</li> </ul>	<p>dilaksanakan pada siswa SMA kelas XI.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variabel Tambahan yang diteliti Jurnal hanya fokus pada kemampuan berpikir kritis.</li> <li>• Konteks Materi Pembelajaran Jurnal berfokus pada pembelajaran Geografi .</li> </ul>
5.	Efektivitas Model PjBL Berbasis Gamifikasi	Ibrahim & Rachmawati NUMBERS, 2024	integrasi gamifikasi.	Perbedaan: model PjBL, bukan PBL
6.	Gamification and Student Motivation	Buckley & Doyle Interactive Learning Environments, 2016	pendekatan gamifikasi.	tidak fokus pada SD dan IPAS

Penelitian ini memiliki kebaruan (novelty) dalam beberapa aspek dibandingkan dengan penelitian terdahulu yang telah mengkaji penggunaan gamifikasi dan model pembelajaran inovatif terhadap hasil belajar siswa. Pertama, penelitian terdahulu sebagian besar berfokus pada jenjang pendidikan menengah dan tinggi, seperti penelitian oleh Pitoyo et al. (2020), Nguyen-Viet dan Nguyen-Viet (2025), serta Handoko et al. (2021), yang meneliti penggunaan gamifikasi melalui platform Quizizz pada mahasiswa atau siswa SMA. Sebaliknya, penelitian ini dilakukan pada jenjang pendidikan dasar, khususnya siswa Sekolah Dasar kelas V, sehingga memberikan kontribusi empiris baru dalam konteks pembelajaran abad ke-21 di tingkat SD. Kedua,

penelitian sebelumnya cenderung menitikberatkan pada peningkatan motivasi belajar (Buckley & Doyle, 2016; Pitoyo et al., 2020) atau hasil belajar akademik secara umum, dan hanya sedikit yang secara spesifik mengukur kemampuan berpikir kritis (Islami & Soekamto, 2022) atau kemampuan sosial tertentu. Penelitian ini mengisi celah tersebut dengan mengukur secara simultan dua kemampuan penting, yakni kemampuan berpikir kritis dan kemampuan kooperatif, yang keduanya merupakan kompetensi utama dalam Profil Pelajar Pancasila dan keterampilan abad 21 (4C). Ketiga, beberapa penelitian terdahulu telah mengintegrasikan gamifikasi dengan model pembelajaran tertentu, seperti *Inquiry Learning* (Islami & Soekamto, 2022) atau *Project-Based Learning* (Ibrahim & Rachmawati, 2024). Namun, belum ditemukan penelitian yang mengintegrasikan gamifikasi Quizizz dengan model *Problem-Based Learning* (PBL) secara eksplisit dalam konteks pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Integrasi ini penting karena PBL mendorong penyelesaian masalah secara kolaboratif dan mendalam, sedangkan gamifikasi memperkuat keterlibatan, motivasi, dan interaksi siswa. Keempat, penelitian ini juga menawarkan kebaruan dalam indikator pengukuran kemampuan kooperatif dan berpikir kritis yang dimodifikasi agar sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar serta konteks materi IPAS (Cahaya dan Sifat-Sifatnya). Hal ini belum banyak dilakukan dalam penelitian terdahulu yang umumnya menggunakan instrumen generik untuk jenjang lebih tinggi.

### C. Kerangka Pikir

Pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) di sekolah dasar memiliki peran strategis dalam mengembangkan kemampuan siswa untuk memahami fenomena alam dan sosial di lingkungan sekitar (Suta Widura dkk., 2021). Namun, dalam praktiknya, pembelajaran IPAS di SD Gugus Suprpto masih menghadapi berbagai permasalahan. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan lima guru SD di Gugus Suprpto Kecamatan Cilacap Tengah, ditemukan permasalahan signifikan terkait rendahnya kemampuan berpikir kritis dan sikap kooperatif siswa dalam pembelajaran IPAS. Permasalahan serupa juga terjadi pada aspek sikap kooperatif siswa. Kondisi ini mengindikasikan bahwa siswa belum menguasai keterampilan kooperatif yang esensial untuk pembelajaran kolaboratif. Salah satu faktor penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis dan kemampuan kooperatif siswa adalah model pembelajaran yang diterapkan masih cenderung konvensional dan berpusat pada guru (*teacher-centered*) (Hidajat, 2023).

Di era digital saat ini, siswa telah terbiasa dengan teknologi dan stimulasi digital sejak dini. Integrasi teknologi digital dalam pembelajaran menjadi suatu kebutuhan untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih relevan dan menarik bagi siswa. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat mengintegrasikan teknologi digital adalah pendekatan gamifikasi berbasis Problem Based Learning (PBL) (Hamdalia Herzon & Hari Utomo, 2017).

Problem Based Learning (PBL) merupakan model pembelajaran yang menekankan pada proses pemecahan masalah autentik dan kompleks melalui kegiatan kolaboratif (Hamdalia Herzon & Hari Utomo, 2017). Melalui PBL, siswa dilatih untuk mengidentifikasi masalah, mengumpulkan informasi, menganalisis, dan menemukan solusi atas masalah yang dihadapi.

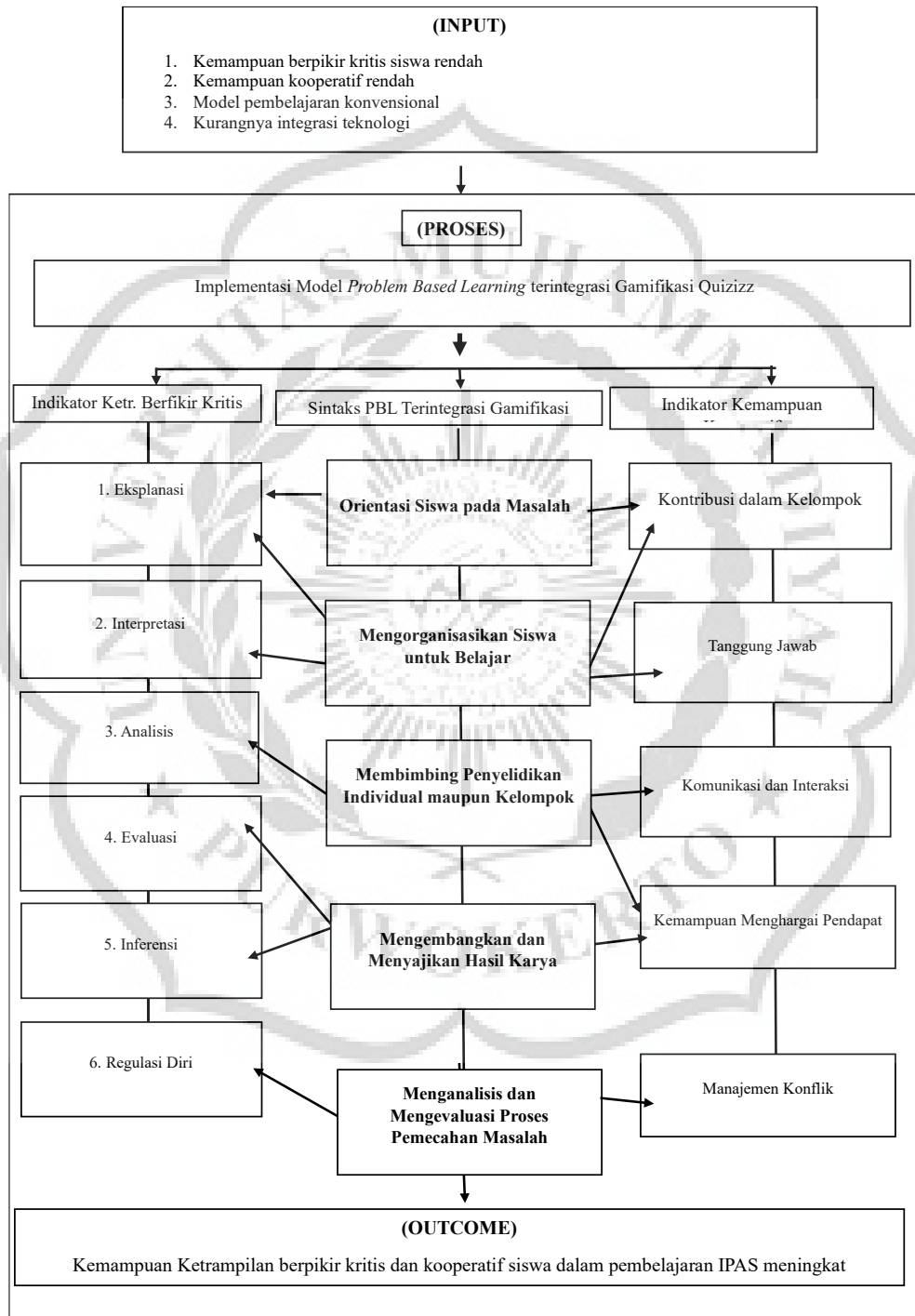
Gamifikasi merupakan pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan elemen-elemen permainan seperti poin, lencana, papan peringkat, dan tantangan dalam konteks non-permainan (Riar dkk., 2022). Gamifikasi dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan kesenangan siswa dalam proses pembelajaran.

Integrasi gamifikasi ke dalam model PBL telah menunjukkan peningkatan signifikan dalam kinerja akademik, motivasi, dan keterampilan kolaboratif siswa (Pitoyo dkk., 2020).

Quizizz sebagai platform gamifikasi menawarkan keunggulan signifikan untuk mengimplementasikan PBL dalam pendidikan dasar. Penggunaan Quizizz dalam pembelajaran juga telah terbukti dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan kemampuan berpikir kritis mereka (Handoko dkk., 2021).

Melalui penerapan model *problem based learning* terintegrasi gamifikasi quizizz, siswa diharapkan tidak hanya dapat meningkatkan pemahaman konseptual terhadap materi IPAS, tetapi juga dapat mengembangkan kemampuan kooperatif yang sangat dibutuhkan dalam konteks pembelajaran abad 21.

Kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat divisualisasikan dalam bagan berikut:



Gambar 2.1. Kerangka Pikir

Untuk menguji efektivitas model *Problem Based Learning* terintegrasi gamifikasi quizizz, penelitian ini akan menggunakan desain eksperimen dengan membandingkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan kooperatif antara kelompok eksperimen yang diajar menggunakan model tersebut dan kelompok kontrol yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Hipotesis yang diajukan adalah bahwa Model *Problem Based Learning* terintegrasi Gamifikasi Quizizz efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan kooperatif siswa dalam pembelajaran IPAS di SD Gugus Suprpto.

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kajian teoretis dan rumusan masalah yang telah diuraikan, dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

- a.  $H_{01}$ : Model *problem based learning* terintegrasi gamifikasi quizizz tidak efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPAS di SD Gugus Suprpto.  
 $H_{a1}$ : Model *problem based learning* terintegrasi gamifikasi quizizz efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPAS di SD Gugus Suprpto.
- b.  $H_{02}$ : Model *problem based learning* terintegrasi gamifikasi quizizz tidak efektif dalam meningkatkan kemampuan kooperatif siswa pada pembelajaran IPAS di SD Gugus Suprpto.

H<sub>a2</sub>: Model *problem based learning* terintegrasi gamifikasi quizizz efektif dalam meningkatkan kemampuan kooperatif siswa pada pembelajaran IPAS di SD Gugus Suprpto.

- c. H<sub>03</sub>: Tidak terdapat keterkaitan antara kemampuan berpikir kritis dan kooperatif siswa yang diajar menggunakan model *problem based learning* terintegrasi gamifikasi quizizz.

H<sub>a3</sub>: Terdapat keterkaitan antara kemampuan berpikir kritis dan kooperatif siswa yang diajar menggunakan model *problem based learning* terintegrasi gamifikasi quizizz.

