

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Deskripsi Hasil Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk media pembelajaran interaktif berbasis permainan yang dapat meningkatkan kesadaran sejarah siswa. Diharapkan, produk ini dapat memfasilitasi proses pembelajaran di kelas dengan pendekatan yang lebih interaktif, menarik, dan melibatkan siswa secara aktif. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Pasundan 1 Kota Bandung, yang berlokasi di Jl. Balonggede No. 28, Balonggede, Kec. Regol, Kota Bandung, Jawa Barat 40251. Pemilihan sekolah ini didasarkan pada relevansi situasi dan kondisi sekolah yang berkaitan dengan masalah yang akan diteliti.

Tim pengembangan produk melibatkan berbagai pihak, antara lain peneliti sebagai pengembang utama dan berkolaborasi dengan Najwa Arisani, seorang mahasiswa Program Studi Desain Komunikasi Visual sebagai *visual artist*. Berikutnya, pengembangan produk ini turut melibatkan ahli materi dan ahli media. Ahli materi yang terlibat adalah Deni Gustiawan, S.Pd., seorang guru mata pelajaran sejarah, sementara ahli media yang berperan dalam pengembangan ini adalah Dr. Rusman, M.Pd., dosen Program Studi Teknologi Pendidikan. Selain itu, Nurdiani Fathiraini, M.A., dosen Program Studi Pendidikan Sejarah di Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) turut menjadi pembimbing dalam merancang muatan dalam permainan.

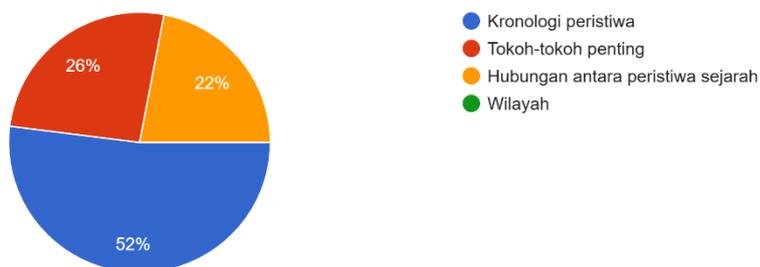
##### **4.1.1 Hasil Analisis Kebutuhan**

Penelitian ini diawali dengan analisis kebutuhan yang bertujuan untuk mengidentifikasi masalah yang dihadapi dalam pembelajaran sejarah, serta preferensi siswa dan guru terhadap media pembelajaran berbasis permainan. Hasil analisis ini didasarkan pada data yang diperoleh melalui kuesioner dan wawancara dengan siswa dan guru di SMA Pasundan 1 Kota Bandung yang melibatkan siswa kelas XI 9 dan XI 10 berjumlah 50 siswa dan seorang guru yang mengajar mata pelajaran sejarah pada dua kelas tersebut.

##### **4.1.1.1 Tujuan dan Relevansi**

Topik sejarah apa yang menurutmu paling menarik untuk dipelajari melalui permainan?

50 jawaban



Siswa memilih topik yang paling menarik untuk dipelajari melalui permainan, dengan 52% siswa memilih "Kronologi Peristiwa", diikuti oleh 26% yang memilih "Tokoh-tokoh Penting" dan 22% yang memilih "Hubungan antar peristiwa sejarah." Selanjutnya, 56% siswa menyatakan bahwa bagian yang paling mudah dipahami jika disertai dengan visual adalah "Kronologi Peristiwa." Mayoritas siswa juga memilih ilustrasi peristiwa (45%) dan gambar tokoh sejarah (41%) sebagai media visual yang paling efektif.

Guru menyatakan bahwa media pembelajaran ini harus menampilkan peristiwa sejarah secara kronologis dan menyajikan konteks yang jelas. Hal ini penting untuk memastikan bahwa siswa dapat memahami urutan dan hubungan antar peristiwa sejarah dengan baik. Lebih lanjut, materi yang diangkat dalam *educational board game* interaktif ini adalah Pendudukan Jepang karena topik ini sesuai dengan kebutuhan pembelajaran serta dapat dikembangkan dalam rentang waktu yang tersedia untuk perancangan dan implementasi produk.

#### 4.1.1.2 Interaktivitas dan Gamifikasi



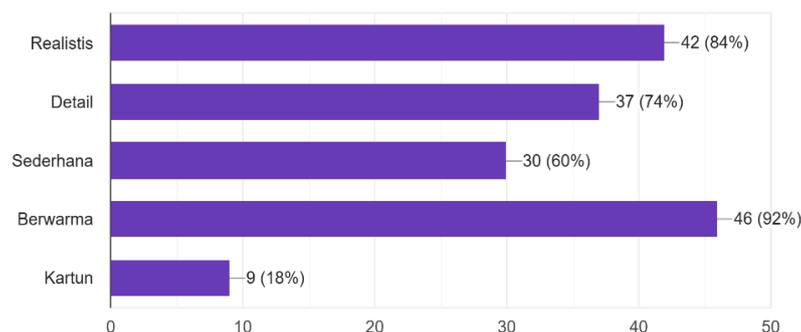
Hasil kuesioner juga menunjukkan bahwa 26 siswa memilih interaksi berupa "Menjawab pertanyaan atau kuis sejarah" sebagai jenis interaksi yang paling menarik dalam permainan. Selain itu, 62% siswa menganggap elemen kompetisi seperti poin atau penghargaan sangat penting dalam permainan sejarah.

Guru menilai bahwa interaksi berupa diskusi kelompok dan pemecahan masalah secara bersama akan meningkatkan keterlibatan siswa. Oleh karena itu, elemen gamifikasi yang melibatkan diskusi kelompok dan penyelesaian masalah bersama perlu dipertimbangkan lebih lanjut dalam pengembangan permainan. Guru juga mengakui bahwa penggunaan poin, level, atau penghargaan sudah tepat untuk meningkatkan motivasi siswa, namun perlu disesuaikan lebih lanjut agar sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa.

### 4.1.1.3 Desain Visual

Gaya visual seperti apa yang menurutmu akan membuat permainan sejarah lebih menarik?

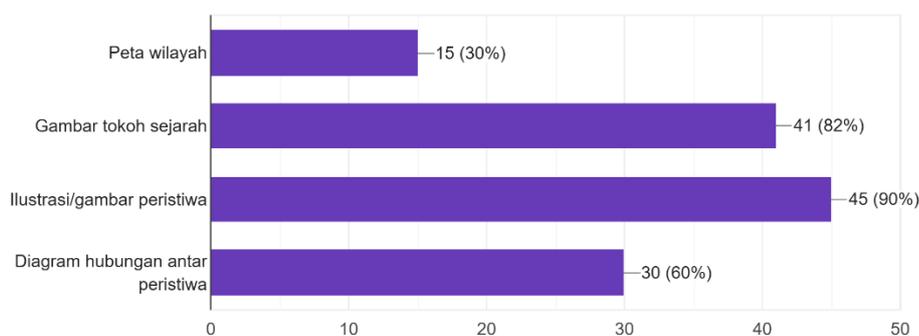
50 jawaban



Mayoritas siswa memilih “Berwarna” sebanyak 92% dan “Realistis” sebanyak 84% untuk pertanyaan “Gaya visual seperti apa yang menurutmu akan membuat permainan sejarah lebih menarik?”

Media visual seperti apa yang menurutmu paling efektif untuk membantu memahami sejarah?

50 jawaban

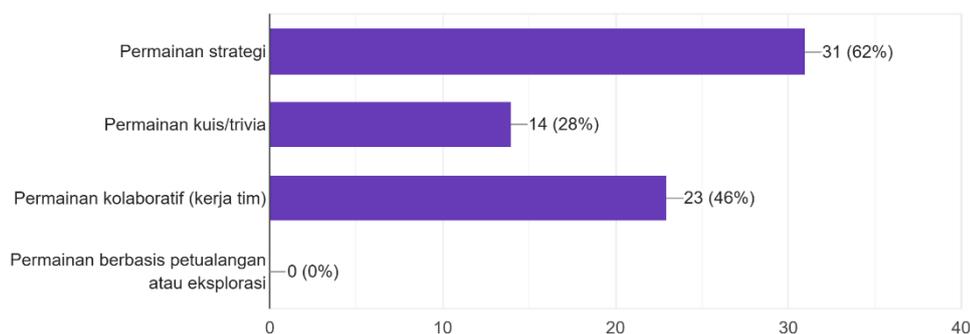


Mayoritas siswa (54%) memilih visual seperti peta, gambar tokoh, atau ilustrasi peristiwa sejarah yang sangat penting dalam permainan ini. Selain itu, 62% siswa menyatakan bahwa siswa lebih suka permainan yang dilengkapi dengan media digital seperti video dan infografis.

#### 4.1.1.4 Adaptabilitas Penggunaan

Jenis permainan apa yang paling kamu sukai?

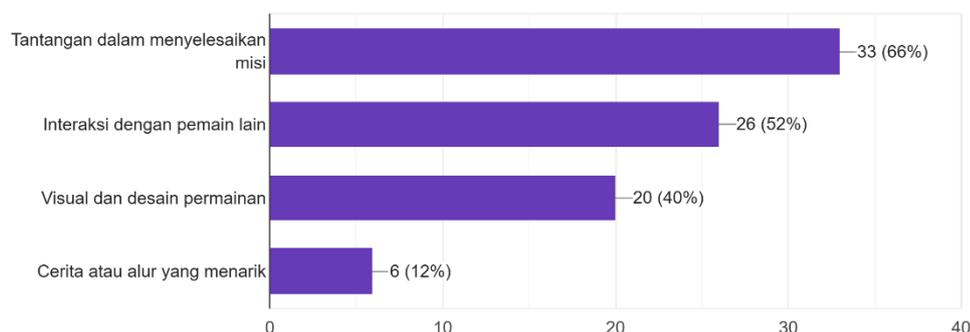
50 jawaban



Sebanyak 31 siswa memilih permainan strategi sebagai jenis permainan yang siswa sukai, sementara 23 siswa memilih permainan kolaboratif (kerja tim). Selain itu, 60% siswa mengatakan bahwa pengalaman bermain yang menyenangkan adalah hal utama yang membuat permainan ini efektif dalam membantu proses belajar siswa.

Apa yang kamu harapkan dari pengalaman bermain permainan edukasi?

50 jawaban



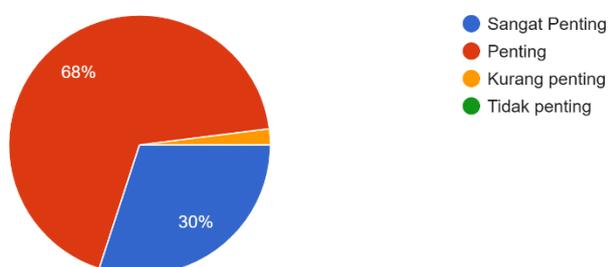
Mayoritas siswa memilih “Tantangan dalam menyelesaikan misi” sebanyak 66% terkait pengalaman bermain yang diharapkan dari permainan edukasi. Lebih lanjut, guru mengungkapkan bahwa konsep permainan ini sudah cukup baik, namun

bisa disesuaikan dengan tingkat pemahaman siswa yang berbeda, terutama untuk materi yang lebih kompleks. Misalnya, untuk siswa dengan pemahaman yang lebih lambat, permainan dapat menyediakan petunjuk atau penjelasan lebih rinci.

#### 4.1.1.5 Umpan Balik

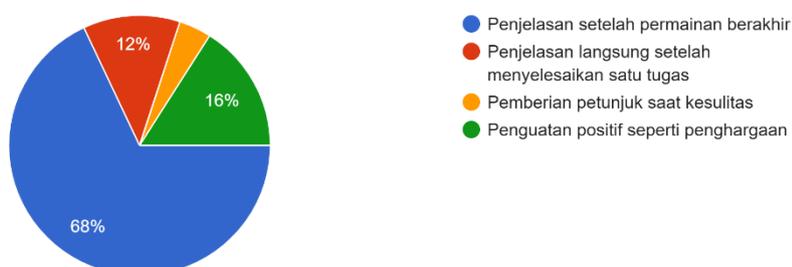
Apakah menurutmu permainan ini perlu memberikan penjelasan atau umpan balik setelah kamu menyelesaikan setiap tugas?

50 jawaban



Jenis umpan balik apa yang menurutmu paling membantu selama bermain?

50 jawaban

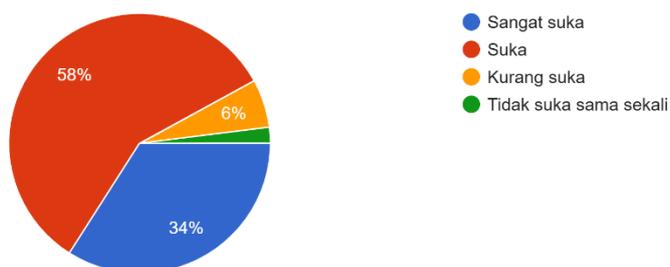


Sebanyak 68% siswa menganggap penting adanya umpan balik setelah menyelesaikan setiap tugas dalam permainan. Umpan balik yang diberikan setelah permainan selesai dapat membantu siswa mengevaluasi pemahaman siswa terhadap materi sejarah yang telah dipelajari.

#### 4.1.1.6 Kolaborasi dan Kompetisi

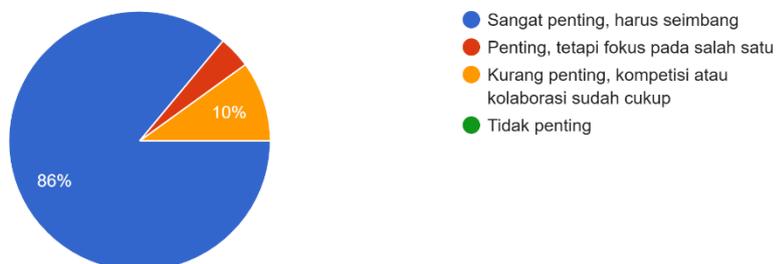
Apakah kamu lebih suka jika permainan ini memungkinkan kamu bekerja sama dengan teman dalam mempelajari sejarah?

50 jawaban



Seberapa penting menurutmu keseimbangan antara kolaborasi dan kompetisi dalam permainan sejarah?

50 jawaban

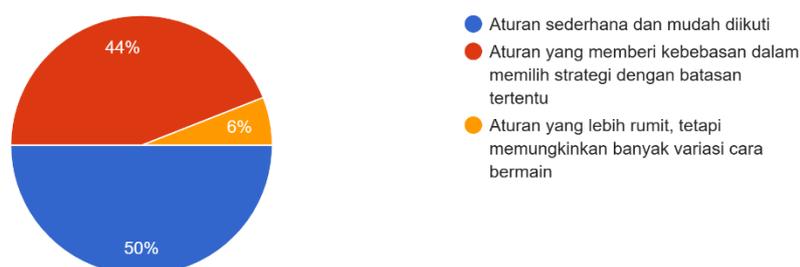


Sebanyak 58% siswa lebih suka bekerja sama dengan teman dalam mempelajari sejarah, sedangkan 86% siswa menyatakan bahwa keseimbangan antara kolaborasi dan kompetisi dalam permainan sejarah sangat penting.

#### 4.1.1.7 Struktur Permainan

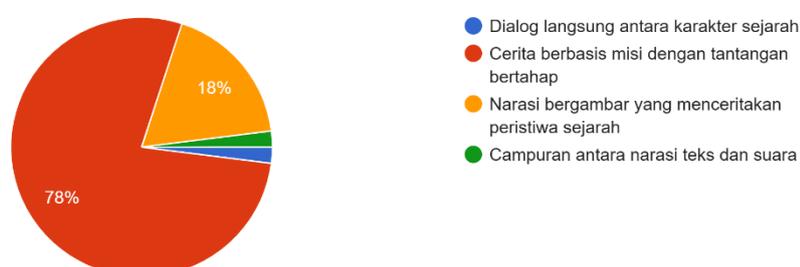
Jenis aturan seperti apa yang menurutmu bisa mempermudah atau membuat permainan lebih menantang?

50 jawaban



Bagaimana bentuk narasi dalam permainan yang menurutmu paling menarik?

50 jawaban



Sebanyak 50% siswa memilih aturan permainan yang sederhana dan mudah diikuti, yang akan membantu *siswa* fokus pada konten sejarah daripada menghabiskan waktu untuk mempelajari aturan yang rumit. Selanjutnya, 78% siswa lebih suka narasi berbasis misi dengan tantangan bertahap, yang memungkinkan *siswa* untuk terlibat lebih dalam dalam proses pembelajaran. Narasi yang berbasis tantangan ini memberikan elemen ketegangan dan tujuan yang jelas, yang mendorong siswa untuk terus berusaha dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.

Guru menyarankan agar aturan permainan disederhanakan agar siswa dapat fokus pada konten sejarah, bukan pada aturan permainan itu sendiri. Narasi dalam permainan juga perlu dikembangkan lebih lanjut dengan elemen cerita yang

menarik agar siswa dapat merasakan hubungan yang lebih kuat dengan materi sejarah yang diajarkan.

#### **4.1.1.8 Analisis Pengguna**

Pengguna dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA berusia 16–17 tahun. Secara kognitif, mereka telah berada pada tahap *formal operational* yang ditandai dengan kemampuan berpikir abstrak, logis, dan deduktif. Hal ini memungkinkan mereka untuk memahami konsep kompleks serta mengikuti alur permainan edukatif yang menuntut penalaran dan strategi.

Selain itu, siswa pada usia ini merupakan bagian dari Generasi Z yang dikenal memiliki karakteristik percaya diri, kreatif, mandiri, dan terbiasa dengan teknologi (Hendrastomo & Januarti, 2023). Oleh karena itu, media pembelajaran yang bersifat interaktif dan berbasis permainan sangat sesuai, karena dapat meningkatkan keterlibatan serta mendukung gaya belajar mereka yang dinamis dan kolaboratif.

#### **4.1.1.9 Analisis Kebutuhan Perangkat**

Dalam proses perancangan *educational board game* ini, berbagai perangkat lunak desain grafis digunakan untuk memastikan bahwa setiap elemen visual, mulai dari papan permainan hingga kartu peristiwa, dikembangkan dengan kualitas tinggi dan sesuai dengan konsep yang telah dirancang.

##### **1. Adobe Illustrator**

Salah satu perangkat lunak utama yang digunakan dalam proses ini adalah Adobe Illustrator, sebuah *software* desain berbasis vektor yang memungkinkan pembuatan aset visual dengan kualitas tinggi, presisi, dan fleksibilitas dalam pengaturan desain. Dalam pengembangan produk ini, Najwa Arisani, mahasiswa Desain Komunikasi Visual, Universitas Pendidikan Indonesia, bertanggung jawab dalam mentransformasikan konsep permainan dan gambaran visual yang telah dirancang oleh pengembang ke dalam bentuk visual yang siap digunakan, termasuk desain papan permainan, kartu peristiwa, serta elemen pendukung lainnya.

##### **2. Canva**

Selain itu, Canva digunakan untuk menyusun materi dalam kartu permainan serta merancang panduan permainan agar lebih sistematis dan mudah dipahami. Platform ini mempermudah tata letak konten edukatif sehingga lebih terstruktur dan

menarik bagi pemain. Bagian ini dikembangkan oleh pengembang utama, yang memastikan bahwa informasi yang dimasukkan dalam permainan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah dirancang.

#### **4.1.2 Rancang Bangun *Educational Board Game* Interaktif**

Permainan ini dinamakan “RAGAMASA” yang merupakan akronim dari “Raga yang Berjasa dari Masa ke Masa”. Nama ini mengandung filosofi bahwa sejarah tidak hanya berbicara tentang peristiwa, tetapi juga tentang tokoh-tokoh yang membentuk perjalanan bangsa. Melalui permainan ini, siswa diajak mengenali kontribusi para tokoh sejarah secara lebih bermakna dan emosional sehingga pembelajaran menjadi lebih berkesan.

##### **4.1.2.1 Garis Besar Isi Media**

Sebagai langkah awal dalam merancang *educational board game* interaktif ini, disusun terlebih dahulu Garis Besar Isi Media (GBIM) sebagai panduan utama dalam menyusun konten. GBIM adalah suatu kerangka konseptual yang mengatur struktur materi pembelajaran secara sistematis, sehingga setiap pokok dan subpokok bahasan dapat tersusun dengan baik dan mendukung proses pembelajaran secara optimal.

Penyusunan GBIM dalam *educational board game* interaktif ini didasarkan pada hasil analisis kebutuhan yang diperoleh melalui kuesioner siswa dan wawancara guru, serta kajian literatur tentang media pembelajaran berbasis permainan. Data menunjukkan bahwa 52% siswa lebih memahami sejarah melalui kronologi peristiwa, sementara 56% siswa menyatakan bahwa *siswa* membutuhkan dukungan visual untuk memahami materi dengan lebih baik. Oleh karena itu, penyajian materi dalam *board game* ini menekankan pendekatan kronologis dengan ilustrasi sejarah sebagai elemen pendukung utama.

Selain berbasis data empiris, pengembangan GBIM dalam *educational board game* ini juga mengacu pada teori desain pembelajaran berbasis media yang dikemukakan oleh Rusman (2017). Dalam model ini, media pembelajaran harus disusun dengan mempertimbangkan tujuan pembelajaran, karakteristik materi, serta karakteristik siswa, sehingga dapat berfungsi secara efektif dalam meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa.

Dalam penyusunannya, GBIM juga menerapkan pendekatan *Backward Design* untuk memastikan bahwa setiap elemen dalam permainan mengarah pada pencapaian hasil pembelajaran yang telah ditetapkan sesuai dengan topik dan capaian yang peneliti dapatkan dari program semester. Sejalan dengan konsep yang telah dijelaskan dalam Bab III, pendekatan ini memastikan bahwa struktur permainan, mekanisme interaksi, dan tantangan dalam *board game* tidak hanya menarik secara visual dan interaktif, tetapi juga mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran.

**Tabel 4.1 Garis Besar Isi Media**  
**GARIS BESAR ISI MEDIA (GBIM)**

<p>Nama Produk: <i>Educational board game</i> Interaktif RAGAMASA  Format Produk: Permainan Papan  Mata Pelajaran: Sejarah  Satuan Pendidikan: SMA/K  Kelas/Semester: XI/2  Pokok Bahasan: Pendudukan Jepang  Deskripsi Singkat: RAGAMASA adalah permainan papan edukatif yang menggabungkan unsur strategi, kerja sama tim, dan eksplorasi sejarah. Pemain tidak hanya berinteraksi melalui papan permainan, tetapi juga mendapatkan akses ke materi tambahan melalui QR Code yang tertaut ke video pembelajaran dan berita sejarah. Selain itu, permainan ini dilengkapi dengan kartu interaktif yang berisi materi, tantangan, dan pertanyaan diskusi, mendorong siswa untuk berpikir kritis dan memahami sejarah secara lebih mendalam.</p>				
<b>TUJUAN PEMBELAJARAN</b>	<b>POKOK BAHASAN</b>	<b>SUB POKOK MATERI</b>	<b>FORMAT PENYAJIAN</b>	<b>KET</b>
Peserta didik mampu menganalisis keterkaitan antara Perang Pasifik dan	Pendudukan Jepang	Masuknya Jepang ke Indonesia	QR Code berita/video sejarah, tantangan, dan	Buku Acuan: Sejarah SMA/K

jatuhnya Hindia Belanda ke tangan Jepang.			pertanyaan diskusi.	Kelas XI (Safitry, M;
Peserta didik mampu mengidentifikasi karakteristik penjajahan Jepang dan transformasi politik di tiga wilayah yang berbeda.		Dampak Sosial, Politik, Ekonomi, dan Pendidikan	QR Code berita/video sejarah, tantangan, dan pertanyaan diskusi.	Utami, I.W.P; Ilyas, 2021)
Peserta didik mampu melakukan penelitian sejarah sederhana tentang berbagai dampak penjajahan Jepang di tingkat lokal atau nasional dan mengomunikasikannya dalam bentuk tekstual, visual, dan/atau bentuk lainnya.		Perlawanan dan Kerja Sama	QR Code berita/video sejarah, tantangan, dan pertanyaan diskusi.	
Peserta didik mampu mengevaluasi berbagai strategi bangsa Indonesia dalam menghadapi penjajahan Jepang		Refleksi Nilai dan Warisan Sejarah	QR Code berita/video sejarah, tantangan, dan pertanyaan diskusi.	

dan mengomunikasikannya dalam bentuk tertulis.				
--	--	--	--	--

#### 4.1.2.2 Struktur dan Mekanisme Permainan

Selanjutnya, untuk memastikan bahwa permainan ini tidak hanya menarik secara visual dan interaktif, tetapi juga efektif dalam mendukung pembelajaran sejarah, *educational board game* interaktif ini mengadopsi model *Game Object Model II* (GOM II) sebagai dasar dalam menyusun struktur dan mekanisme permainan. GOM II dikembangkan untuk memastikan bahwa setiap elemen dalam permainan tidak hanya berfungsi sebagai bagian dari *gameplay*, tetapi juga berkontribusi pada pencapaian tujuan pembelajaran.

Penerapan GOM II dalam permainan ini dilakukan dengan mengintegrasikan berbagai elemen pembelajaran yang mendorong eksplorasi, interaksi, serta pemecahan masalah berbasis sejarah. Pemilihan model ini didukung oleh kajian literatur Limantara, Waluyanto, & Zacky (2015) yang menunjukkan bahwa *game* berbasis strategi dapat meningkatkan keterlibatan kognitif siswa dalam pembelajaran, terutama dalam memahami materi yang bersifat konseptual dan historis.

Lebih lanjut, hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa 62% siswa lebih tertarik pada elemen kompetitif seperti poin dan penghargaan, sementara guru menilai bahwa diskusi kelompok dalam game dapat meningkatkan pemahaman siswa. Oleh karena itu, mekanisme permainan ini dirancang dengan checkpoint berbasis tantangan, di mana setiap kelompok harus menyelesaikan tugas sejarah untuk memperoleh poin dan melanjutkan ke tahap berikutnya.

Dalam konteks pembelajaran sejarah, pendekatan ini juga selaras dengan konsep *Challenge-Based Learning* sebagaimana dikemukakan oleh Nichols (2012). Model ini menekankan bahwa pembelajaran yang didasarkan pada tantangan nyata dan relevan, terutama yang dikemas dalam bentuk skenario, dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam memahami konteks sejarah. Apalagi ketika pendekatan

tersebut diperkaya dengan elemen diskusi dan refleksi, siswa tidak hanya diajak untuk memahami materi secara konseptual, tetapi juga mengaitkannya dengan isu-isu yang lebih luas dan aktual. Dengan menerapkan GOM II sebagai kerangka desain permainan, serta mengintegrasikan prinsip *game-based learning* dan *challenge-based learning*, *board game* ini diharapkan mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, menantang, dan sesuai dengan karakteristik pembelajaran sejarah di tingkat SMA.

Berikut adalah implementasi GOM II dalam desain *educational board game* interaktif ini:

**Tabel 4.2 Kerangka Struktur dan Mekanisme RAGAMASA**

Komponen	Deskripsi
<i>Game Space</i>	Pemain berperan sebagai sejarawan yang menjelajahi berbagai peristiwa penting dalam pendudukan Jepang melalui <i>checkpoint</i> yang berisi tantangan, diskusi, dan analisis berita/video sejarah. Permainan dirancang berbasis strategi dan kolaborasi, sehingga siswa aktif dalam mengeksplorasi sejarah.
<i>Visualization Space</i>	Permainan menggunakan desain tematik pendudukan Jepang yang menampilkan jejak-jejak kosong yang harus diisi oleh pemain berdasarkan hasil eksplorasi <i>siswa</i> . Selain itu, ilustrasi tokoh, gambar peristiwa, dan <i>QR Code</i> pada kartu permainan memungkinkan pemain mengakses video pembelajaran dan berita sejarah untuk memperdalam pemahaman.
<i>Elements Space</i>	Komponen utama permainan meliputi papan permainan berisi jejak kosong yang harus diisi pion berbentuk bintang, kartu permainan berisi pertanyaan, tantangan, dan diskusi, serta kemasan

	berbahan kain blacu untuk memberikan kesan autentik. Desain permainan mengedepankan unsur visual tematik yang menggambarkan suasana pendudukan Jepang.
<i>Problem Space</i>	Setiap <i>checkpoint</i> dalam permainan berisi tantangan berbasis skenario sejarah, seperti analisis strategi perlawanan dan kerja sama, membandingkan sistem pemerintahan Jepang dan Belanda, serta refleksi nilai-nilai perjuangan. Pemain harus menyelesaikan tantangan ini untuk mendapatkan poin bintang dan mengisi jejak pada peta permainan.
<i>Social Space</i>	Permainan dimainkan dalam kelompok (4–6 orang), dengan setiap pemain memiliki peran berbeda (Dokumentator, Juru Bicara, Pemandu, dan Analis). Pemain harus berdiskusi, berkolaborasi, dan bertukar informasi dengan kelompok lain untuk melengkapi jejak sejarah dan memahami gambaran besar perjuangan bangsa Indonesia.

Kemudian, terdapat pula *storyboard* yang menggambarkan alur interaksi utama dalam permainan. *Storyboard* ini bertujuan untuk menyajikan urutan langkah dan bagaimana siswa berinteraksi dengan komponen permainan, menjalankan peran masing-masing, mengakses media digital, serta menyusun narasi akhir sebagai bentuk refleksi pembelajaran.

**Tabel 4.3 *Storyboard* RAGAMASA**

<b>Storyboard RAGAMASA</b>			
<b>Panel</b>	<b>Ilustrasi</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Media/QR</b>
Orientasi	Guru dan siswa mengelilingi papan	Guru membagi kelompok dan memberi instruksi	Tidak

<i>Checkpoint</i> 1,2,3,4,5	Siswa membuka kartu & membaca	Membaca kartu bertema masuknya Jepang ke Indonesia	Ya
	Kelompok mengerjakan tantangan	Setiap peran dalam permainan saling bekerja sama untuk mengerjakan tantangan yang sesuai dengan arahan pada kartu	Ya
	Waktu <i>checkpoint</i> habis (waktu dapat disesuaikan dengan kedalaman materi yang diinginkan dan alokasi waktu dalam penelitian ini: 7 menit	Setiap peserta berhenti mengerjakan dan menunggu fasilitator menilai, kemudian memberikan poin berupa Bintang yang diisi pada jejak kosong dalam <i>board</i> .	Tidak
Presentasi	Jubir dari setiap kelompok mempresentasikan hasil “penelitian”	Bahan presentasi dapat disesuaikan dengan alokasi waktu yang ada dan topik yang ingin lebih ditekankan oleh fasilitator	Tidak

*Educational Board Game* RAGAMASA dapat dimainkan dalam dua mode, yaitu mode Multi-Kelompok (banyak kelompok dalam satu kelas) dan mode Single-Kelompok (satu kelompok besar). Kedua mode ini menggunakan papan permainan yang sama, tetapi dengan mekanisme pengisian pion dan interaksi yang disesuaikan agar permainan tetap menarik dan efektif sebagai media pembelajaran.

#### A. Mode Banyak Kelompok di Kelas (Operasi Nasional)

1. Siswa dibagi menjadi 4–6 kelompok dengan anggota 4–6 orang per kelompok. Setiap kelompok mendapatkan warna pion yang berbeda dan papan permainan yang sama.
2. Dalam setiap kelompok, anggota berperan sebagai Dokumentator, Juru Bicara, Pemandu, dan Analis. Peran ini mengarahkan tugas dan kolaborasi dalam kelompok.
3. Permainan berjalan secara bergiliran antar kelompok. Pada giliran masing-masing, fasilitator memberikan kartu pertanyaan yang sesuai dengan checkpoint warna kelompok tersebut.
4. Kelompok mendiskusikan dan menjawab kartu pertanyaan. Jika jawaban benar, kelompok dapat menempatkan pion pada kotak kosong berikutnya di jalur warna mereka di papan permainan.
5. Jika jawaban salah, kelompok mengambil kartu hukuman acak yang berisi tantangan tambahan (misal pertanyaan sulit, tugas singkat, atau penalti giliran). Kelompok harus menyelesaikan tantangan ini untuk bisa melanjutkan permainan.
6. Setiap *checkpoint* diberikan waktu maksimal 7 menit untuk diskusi. Fasilitator mengatur waktu dan menilai jawaban kelompok.
7. Permainan berakhir ketika seluruh kotak di papan terisi pion. Kelompok dengan jumlah pion terbanyak dinyatakan pemenang. Selain itu, penghargaan dapat diberikan untuk kolaborasi dan presentasi terbaik.
8. Panduan lengkap terdapat pada QR yang terdapat pada lampiran.

#### B. Mode Satu Kelompok (Mode Regu)

1. Semua siswa menjadi satu kelompok besar, dengan setiap individu mewakili satu pion di papan permainan.
2. Permainan berjalan secara bergiliran antar pemain. Setiap pemain mendapatkan kartu komando yang berfungsi sebagai pengarah kepada pemain untuk mendapatkan kartu pertanyaan, tantangan, bonus, atau peristiwa (rintangan).

3. Jika pemain menjawab benar, pemain mendapatkan 2 langkah, jika salah harus mundur 1 langkah. Pemain yang pertama sampai ke kotak *finisih* adalah pemenangnya.
4. Panduan lengkap terdapat pada QR yang terdapat pada lampiran.

#### 4.1.2.4 Sketsa Desain Visual dan Isi

Elemen visual dalam permainan ini dirancang dengan mempertimbangkan preferensi siswa serta teori pembelajaran berbasis visual. Hasil kuesioner menunjukkan bahwa 54% siswa merasa lebih terbantu dalam memahami sejarah jika materi disajikan melalui peta, gambar tokoh, atau ilustrasi peristiwa sejarah. Hal ini menunjukkan bahwa aspek visual memiliki peran penting dalam membangun pemahaman yang lebih mendalam terhadap materi sejarah.

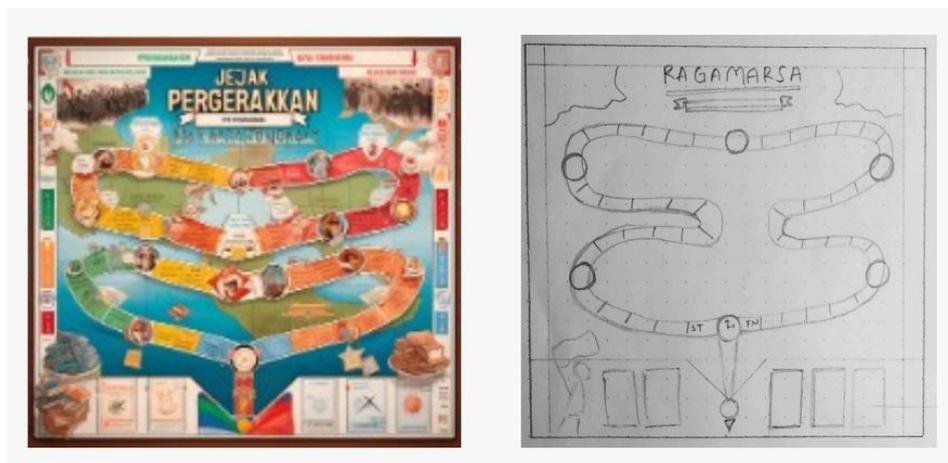
Dari sisi teori, Rusman (2017) dalam uraiannya mengenai teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget menjelaskan bahwa siswa SMA yang berada dalam tahap formal *operational* memiliki kecenderungan untuk berpikir secara abstrak dan logis. Siswa lebih mampu menghubungkan konsep-konsep sejarah yang kompleks jika didukung oleh representasi visual yang kontekstual dibandingkan dengan hanya mengandalkan teks murni. Oleh karena itu, visualisasi yang tepat dapat membantu siswa dalam membangun pemahaman yang lebih sistematis dan analitis terhadap suatu peristiwa sejarah.

Berdasarkan temuan tersebut, desain visual dalam permainan ini menghadirkan elemen-elemen visual yang tidak hanya menyajikan visual tampilan yang baik, tetapi juga memiliki fungsi edukatif. Oleh karena itu, permainan ini menyertakan ilustrasi berbasis skenario sejarah, gambar tokoh-tokoh penting, serta *QR Code* yang menghubungkan ke materi digital seperti video dokumenter dan berita sejarah. Dengan pendekatan ini, siswa tidak hanya bermain, tetapi juga terlibat dalam proses eksplorasi sejarah yang lebih interaktif dan bermakna.

##### a. Papan Permainan

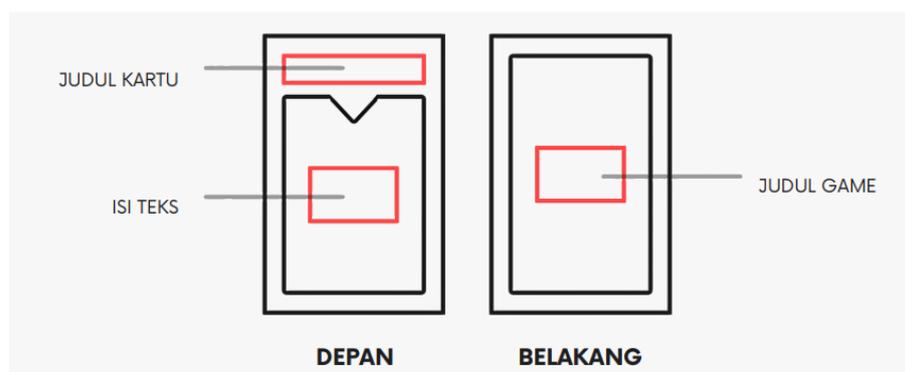
Pada tahap perancangan awal, pengembang memanfaatkan teknologi *artificial intelligence (AI)* untuk menghasilkan gambaran awal dari konsep desain yang telah direncanakan. Hasil ilustrasi dari *AI* tersebut kemudian ditinjau ulang dan disesuaikan dengan kebutuhan melalui proses sketsa manual

menggunakan pensil yang berkolaborasi oleh *visual artist* sehingga memastikan visualisasi yang lebih detail dan sesuai dengan konsep yang diinginkan.



Gambar 4.1: Sketsa Papan Permainan

#### b. Kartu Permainan



Gambar 4.2: Rancangan Kartu Permainan

Kartu permainan dirancang dengan konsep yang sederhana tetapi tetap mengutamakan kejelasan informasi. Setiap kartu diberi warna berbeda sesuai dengan setiap *checkpoint* sehingga memudahkan pengguna dalam menyusun kartu dan mengenali kategori atau tahapan permainan.

#### 4.1.2.5 Pengembangan *Educational board game* Interaktif

Setelah menyusun Garis Besar Isi Media (GBIM), merancang struktur dan mekanisme permainan, membuat sketsa desain visual, serta menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), tahap selanjutnya dalam pengembangan *educational board game* interaktif ini adalah memperinci dan mengembangkan

setiap komponen permainan secara lebih mendalam. Pada tahap ini, setiap elemen, mulai dari papan permainan, kartu tantangan, mekanisme interaksi, hingga aspek visual dan material pendukung, dikembangkan dengan lebih detail untuk memastikan keselarasan antara desain game dan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

a. Papan Permainan

Dalam proses pengembangan visual papan permainan, langkah pertama yang dilakukan adalah menyiapkan aset ilustrasi yang akan digunakan. Ilustrasi ini berperan penting dalam menciptakan pengalaman bermain yang lebih menarik dan membantu siswa memahami sejarah secara visual. Dalam *educational board game* interaktif ini, ilustrasi yang dikembangkan mencakup tokoh-tokoh sejarah yang berperan dalam peristiwa penting yang dipelajari di kelas XI, peta Indonesia sebagai latar utama permainan, serta berbagai elemen pendukung lainnya yang memperjelas konteks sejarah dalam permainan.



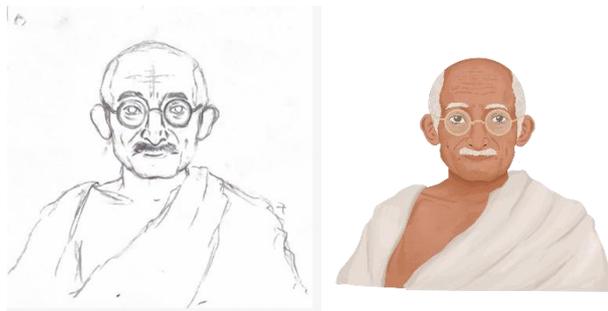
Gambar 4.3: Sketsa dan Hasil Aset Ilustrasi Tentara Pejuang



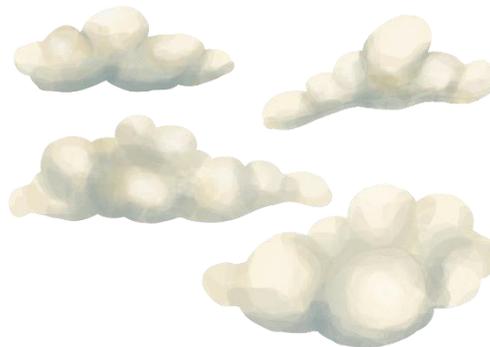
Gambar 4.4: Sketsa dan Hasil Aset Ilustrasi Tiga Serangkai



Gambar 4.5: Sketsa dan Hasil Aset Ilustrasi Kedatangan Bangsa Asing



Gambar 4.6: Sketsa dan Hasil Aset Ilustrasi Mahatma Gandhi



Gambar 4.7: Aset Awan



Gambar 4.8: Aset Peta Indonesia



Gambar 4.9: Gambar Peristiwa Pendudukan Jepang 1



Gambar 4.10: Gambar Peristiwa Pendudukan Jepang 2



Gambar 4.11: Foto Ir. Soekarno

#### b. Kartu Permainan

Dalam proses pengembangan kartu permainan, dilakukan perancangan secara menyeluruh, baik dari segi desain visual maupun isi materi yang akan disampaikan. Setiap kartu tidak hanya berfungsi sebagai bagian dari mekanisme permainan, tetapi juga sebagai sarana untuk memperkuat pemahaman sejarah siswa. *Educational board game* interaktif ini terdiri dari lima *checkpoint* utama dengan masing-masing *checkpoint* memiliki 6–7 kartu yang dikembangkan untuk mendukung tahapan pembelajaran yang sistematis. Komposisi kartu ini merupakan bagian dari mode permainan dalam satu kelas atau Operasi Nasional.

Untuk membedakan tahapan dalam permainan, kartu-kartu ini dikelompokkan berdasarkan warna, yaitu merah untuk *Checkpoint 1*, jingga untuk *Checkpoint 2*, kuning untuk *Checkpoint 3*, hijau untuk *Checkpoint 4*, dan biru untuk *Checkpoint 5*. Pembagian warna ini bertujuan untuk mempermudah identifikasi serta mengelompokkan materi sesuai dengan tahap perkembangan pembelajaran sejarah dalam permainan. Selain itu, hal ini juga membantu dalam menyusun dan menata kartu pada papan permainan agar lebih terstruktur dan mudah diikuti oleh siswa.

Selain itu, terdapat mode permainan untuk dalam satu kelompok atau Operasi Regu. Kartu merah untuk kartu pertanyaan, kartu jingga untuk kartu

tantangan, kartu kuning untuk kartu bonus, kartu hijau untuk kartu peristiwa (rintangan), dan kartu biru sebagai kartu komando (kartu arahan).

Lebih lanjut, desain kartu ini juga mempertimbangkan aspek kesadaran sejarah, sebagaimana dijelaskan oleh Aman (2011), yang mencakup beberapa indikator utama, seperti menghayati makna sejarah, mengenali dampaknya terhadap masa kini, serta memahami pentingnya menjaga warisan sejarah. Oleh karena itu, isi dalam kartu permainan ini tidak hanya menyajikan fakta sejarah, tetapi juga memfasilitasi diskusi dan refleksi siswa terkait relevansi peristiwa sejarah dalam konteks saat ini.

Sebagai contoh, kartu dalam *Checkpoint 5* tidak hanya menampilkan strategi perjuangan bangsa Indonesia selama pendudukan Jepang, tetapi juga mengajak siswa untuk mengevaluasi dampak peristiwa tersebut terhadap kesadaran nasionalisme di era modern. Dengan demikian, perancangan kartu permainan dalam *board game* ini tidak hanya berfungsi sebagai media interaktif, tetapi juga mendukung terbentuknya pemahaman sejarah yang lebih mendalam serta kesadaran siswa terhadap pentingnya nilai-nilai sejarah dalam kehidupan siswa. Berikut rancangan isi kartu permainan mode permainan Operasi Nasional/ satu kelas dalam jumlah 20-30 siswa. Muatan materi kartu selengkapnya terdapat pada kode *QR* dalam lampiran.





Gambar 4.12: Rancangan Visual Kartu Permainan

Tabel 4.4 Isi Kartu Permainan

<b>Checkpoint</b>	<b>Topik</b>	<b>Isi</b>
1	Masuknya Jepang ke Indonesia	Tantangan/Pertanyaan: 1. Mengapa Hindia Belanda menyerah dengan cepat kepada Jepang? 2. Apa motivasi Jepang menginvasi Hindia Belanda? 3. Apa faktor utama kekalahan Hindia Belanda oleh Jepang pada 1942?

		<p>A) Kekuatan militer Jepang lebih unggul.</p> <p>B) Fokus Belanda pada perang di Eropa.</p> <p>C) Dukungan rakyat Indonesia kepada Jepang.</p> <p>D) Semua jawaban benar.</p> <p>4. Gambar: Peta strategi invasi Jepang ke wilayah Asia Tenggara.</p> <p>5. Gambar Peristiwa: Foto dokumen penyerahan Hindia Belanda di Kalijati.</p> <p>6. Video: Dokumentasi pendek tentang Perang Asia Timur Raya dan invasi Jepang ke Hindia Belanda.</p> <p>7. Diskusikan dan buatlah bagan tentang faktor internal dan eksternal yang menyebabkan Belanda menyerah kepada Jepang.</p> <p>8. Teks/berita: Penjelasan singkat tentang latar belakang embargo minyak Amerika dan dampaknya pada kebijakan ekspansi Jepang.</p> <p>9. Bertukar informasi dengan kelompok lain untuk mendapatkan gambaran lengkap</p>
--	--	--

		peran Indonesia dalam strategi Jepang di Perang Dunia II.
2	Dampak Sosial dan Politik	<p>Tantangan/Pertanyaan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagaimana sistem tonarigumi yang diperkenalkan Jepang membentuk struktur sosial yang masih relevan hingga hari ini?</li> <li>2. Mengapa Jepang memilih membagi Indonesia menjadi tiga wilayah pemerintahan militer?</li> <li>3. Apa tujuan utama Jepang mengganti pejabat Belanda dengan tokoh lokal?</li> <li>4. Gambar: Hierarki struktur pemerintahan Jepang di Indonesia.</li> <li>5. Gambar: Poster "Nippon Cahaya Asia".</li> <li>6. Video: Dokumentasi/video penjelasan singkat tentang transformasi sosial di masa pendudukan Jepang.</li> <li>7. Kelompok Anda harus membuat bagan/table mengenai perbedaan sistem pemerintahan Jepang dan Belanda.</li> <li>8. Informasi teks/berita: Fakta tentang penggantian pejabat Belanda oleh kolaborator lokal</li> </ol>

		<p>dan dampaknya pada masyarakat.</p> <p>9. Ciptakan sebuah cerita singkat tentang pengalaman seseorang yang hidup di bawah sistem tonarigumi.</p> <p>10. Kelompok Anda harus bertukar informasi dengan kelompok lain tentang dampak sistem tonarigumi.</p>
3	Perlawanan dan Kerja Sama	<p>Tantangan/Pertanyaan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jika Anda adalah tokoh nasionalis saat itu, apakah Anda akan memilih bekerja sama dengan Jepang atau melakukan perlawanan? Mengapa?</li> <li>2. Apa alasan sebagian tokoh seperti Sukarno memilih bekerja sama dengan Jepang, sedangkan yang lain memilih perlawanan?</li> <li>3. Pilihan Ganda: Apa tujuan utama pembentukan PETA oleh Jepang? A) Melatih rakyat Indonesia menjadi militer. B) Membantu Jepang melawan Sekutu. C) Menyebarkan propaganda Jepang.</li> </ol>

		<p>4. Gambar: Foto Supriyadi dan Sukarno.</p> <p>5. Gambar: Ilustrasi/infografis perlawanan PETA di Blitar.</p> <p>6. Video: Dokumentasi/video penjelasan pendek tentang pemberontakan Cot Plieng dan PETA.</p> <p>7. Tukarkan informasi strategi kerja sama atau perlawanan dengan kelompok lain untuk menyusun gambaran lengkap perjuangan di wilayah Indonesia.</p> <p>8. Informasi berita/teks: Fakta tentang dilema kerja sama Sukarno dan Hatta dengan Jepang.</p> <p>9. Susun pidato yang mungkin disampaikan oleh Sukarno untuk membangkitkan semangat nasionalisme dalam kerja sama.</p> <p>10. Tantangan alternatif: Rancang strategi baru untuk perlawanan PETA agar peluang keberhasilannya lebih besar.</p>
4	Dampak Ekonomi dan Pendidikan	<p>Tantangan/Pertanyaan:</p> <p>1. Bagaimana romusha mengubah dinamika sosial-ekonomi masyarakat Indonesia?</p>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Apa dampak sistem pendidikan Jepang pada identitas bangsa Indonesia di masa kini?</li> <li>3. Apa alasan Jepang menyeragamkan sistem pendidikan di Indonesia?       <ol style="list-style-type: none"> <li>A) Menghapus pengaruh Belanda.</li> <li>B) Meningkatkan propaganda Jepang.</li> <li>C) Menyederhanakan administrasi.</li> </ol> </li> <li>4. Gambar: Foto romusha yang bekerja di proyek kereta api.</li> <li>5. Gambar : Infografis tentang sistem pendidikan Jepang (kokumin gakko, shoto chu gakko).</li> <li>6. Video: Dokumentasi proyek Selokan Mataram.</li> <li>7. Diskusikan dampak romusha terhadap keluarga dan komunitas lokal di wilayah ..... (setiap kelompok dapat berbeda)</li> <li>8. Informasi teks/berita: Fakta tentang larangan Jepang pada pengaruh budaya Barat.</li> <li>9. Desain ulang sistem pendidikan Jepang agar lebih bermanfaat bagi rakyat Indonesia.</li> </ol>
--	--	---

		10. Tukarkan informasi tentang kebijakan Jepang di bidang pendidikan atau ekonomi dengan kelompok lain
5	Refleksi Nilai dan Warisan Sejarah	<p>Tantangan/Pertanyaan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apa nilai-nilai yang dapat diambil dari perjuangan bangsa di bawah penjajahan Jepang?</li> <li>2. Bagaimana cara pelestarian warisan sejarah dari masa penjajahan Jepang dapat dilakukan?</li> <li>3. Pilihan Ganda: Apa kontribusi BPUPK dalam mempersiapkan kemerdekaan Indonesia? A) Merumuskan dasar negara. B) Menggalang dukungan internasional. C) Membentuk organisasi militer.</li> <li>4. Gambar: Foto sidang BPUPK.</li> <li>5. Video: Dokumentasi perjuangan Sukarno dalam propaganda nasionalisme.</li> <li>6. Susun cerita reflektif tentang perjuangan bangsa Indonesia di masa Jepang.</li> </ol>

		<p>7. Informasi teks/berita: Fakta tentang situs bersejarah seperti bunker Jepang.</p> <p>8. Desain program perlombaan/tur sejarah/permainan/pelatihan yang dapat meningkatkan kesadaran sejarah bagi pelajar di Kota Bandung.</p> <p>9. Bertukar ide dengan kelompok lain mengenai program yang dirancang.</p>
--	--	---

#### c. Kemasan Permainan

Dalam proses pengembangan kemasan permainan, langkah pertama yang dilakukan adalah memilih material yang tidak hanya sesuai dengan tema sejarah permainan, tetapi juga tahan lama dan mendukung penggunaan berulang. Material yang dipilih harus mampu melindungi komponen permainan, tetap estetik, serta mencerminkan nuansa edukatif yang ingin disampaikan.

Setelah mempertimbangkan, akhirnya bahan blacu dipilih sebagai material utama kemasan. Pemilihan ini didasarkan pada teksturnya yang unik, daya tahannya yang baik, serta kesan klasik yang sejalan dengan tema sejarah dalam permainan. Selain itu, blacu juga lebih ramah lingkungan dibandingkan bahan sintesis sehingga mendukung nilai keberlanjutan dalam desain produk ini.

Setelah material ditetapkan, tahap berikutnya adalah merancang desain visual kemasan. Proses ini mencakup pemilihan warna, elemen grafis, serta tata letak ilustrasi dan teks yang tidak hanya menarik secara estetika, tetapi juga memperjelas identitas permainan serta meningkatkan daya tarik bagi pemain visualnya.



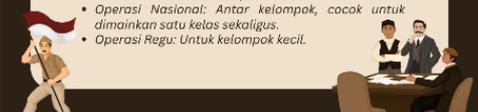
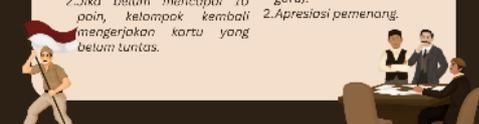
Gambar 4.12: Rancangan Visual Kemasan Permainan

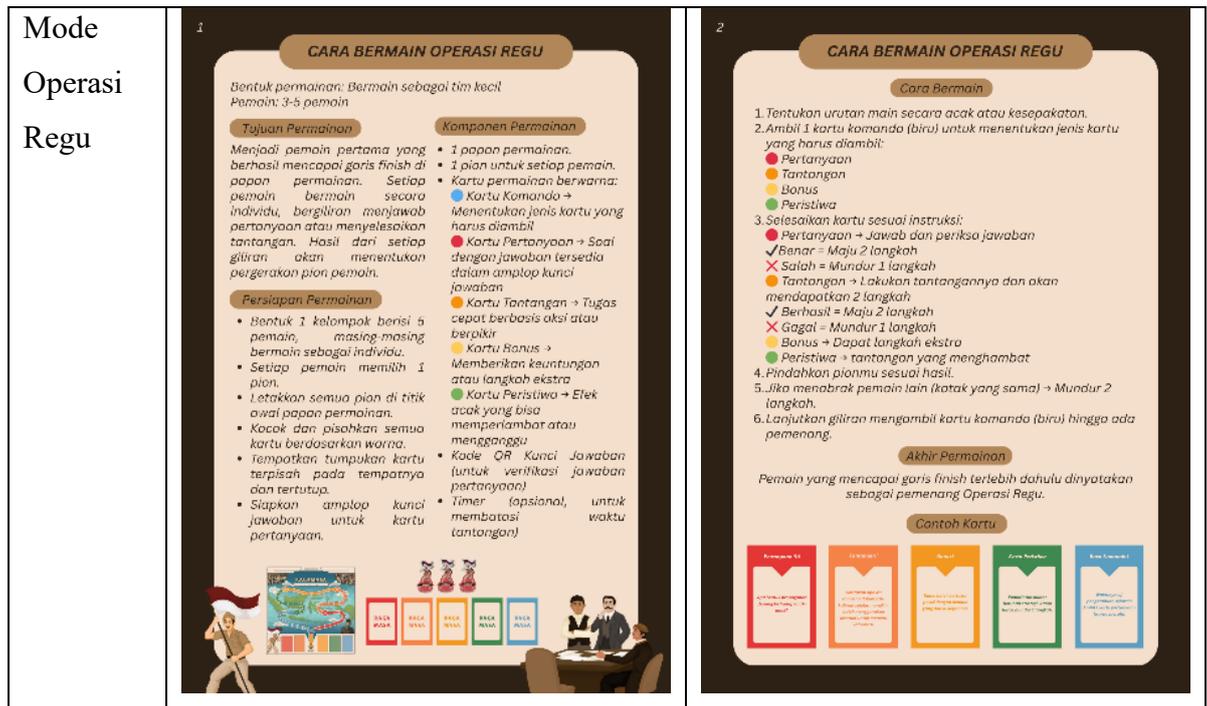
d. Panduan Permainan

Dalam proses pengembangan panduan permainan, perancangan dilakukan dengan mempertimbangkan kemudahan pemahaman dan keterbacaan. Panduan ini tidak hanya berfungsi sebagai petunjuk teknis dalam memainkan permainan, tetapi juga sebagai media yang memperkuat pengalaman belajar melalui narasi yang jelas.

Agar panduan ini mudah digunakan oleh pemain, dipilih ukuran A4 yang memungkinkan informasi tersaji dengan tata letak yang rapi dan nyaman dibaca. Setiap bagian dalam panduan akan disusun secara sistematis, mulai dari pengantar permainan, tujuan pembelajaran, aturan main, hingga cara menyusun dan menggunakan komponen permainan.

**Tabel 4.5 Rancangan Isi Panduan Permainan**

<p>Pengantar</p>	<div style="text-align: center;"> <h3>SELAMAT DATANG DI RAGAMASA!</h3> </div> <p><b>Apa itu RAGAMASA?</b></p> <p>"Ada raga yang berjasa dari masa ke masa."</p> <p>Setiap potong sejarah Indonesia dibentuk oleh orang-orang yang berjuang, yang berani, yang bermimpi, dan yang bersuara. Dalam permainan ini, kamu diajak menelusuri jejak mereka. Menghidupkan kembali perjuangan, memahami pilihan-pilihan mereka, dan membayangkan bagaimana kamu akan bersikap di posisi yang sama.</p> <p>Lebih dari sekadar permainan, RAGAMASA adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sebuah penjelajahan sejarah yang seru!</li> <li>• Sebuah panggung diskusi dan kolaborasi yang asik!</li> <li>• Sebuah cara baru untuk belajar sejarah yang menyenangkan!</li> </ul> <p>Di RAGAMASA, kamu akan menyusun cerita, membentuk strategi, dan menemukan bahwa sejarah bukan hanya tentang masa lalu, tapi juga cermin untuk hari ini. Edisi kali ini: Pendudukan Jepang (1942-1945)</p> <p>Pada masa ini, Indonesia mengalami babak penuh tekanan. Lewat edisi ini, kamu akan menyelami:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagaimana propaganda dijalankan dan diterima?</li> <li>• Bagaimana rakyat bertahan?</li> <li>• Bagaimana api perjuangan tetap menyala untuk meraih Indonesia yang merdeka?</li> </ul> <p>Cocok untuk pemain usia 13+ terutama bagi kamu yang ingin memahami sejarah Indonesia dengan cara yang lebih hidup dan bermakna!</p> <p><b>1 Papan, 2 Mode Permainan</b></p> <p>Dalam satu papan RAGAMASA, kamu bisa main dengan dua bentuk permainan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operasi Nasional: Antar kelompok, cocok untuk dimainkan satu kelas sekaligus.</li> <li>• Operasi Regu: Untuk kelompok kecil.</li> </ul> 
<p>Mode Operasi Nasional</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <div style="text-align: center;"> <h3>CARA BERMAIN OPERASI NASIONAL</h3> </div> <p>Bentuk permainan: Permainan di Kelas Secara Berkelompok Pemain: Seluruh kelas (dibagi 4-6 orang per kelompok)</p> <p><b>Tujuan Permainan</b></p> <p>Menyelesaikan tantangan, menjawab pertanyaan, dan mengumpulkan poin sebanyak-banyaknya dari setiap checkpoint. Kelompok yang paling cepat dan tepat menyelesaikan seluruh checkpoint akan menjadi pemenang.</p> <p><b>Komponen Permainan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 papan permainan per kelompok</li> <li>• Kartu checkpoint (5 set sub-tema, masing-masing 6-8 kartu). Warna merah untuk checkpoint 1, warna jingga untuk checkpoint 2, warna kuning untuk checkpoint 3, warna hijau untuk checkpoint 4, dan warna biru untuk checkpoint 5.</li> <li>• 1 pion per kelompok</li> <li>• Kertas untuk lembar jawaban/hasil diskusi</li> </ul>  </div> <div style="width: 48%;"> <div style="text-align: center;"> <h3>CARA BERMAIN OPERASI NASIONAL</h3> </div> <p><b>Alur Permainan</b></p> <p><b>Checkpoint 1 (Serempak untuk Semua Kelompok)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Semua kelompok mulai di Checkpoint 1 secara bersamaan.</li> <li>2. Setiap kelompok membaca kartu, mendiskusikan jawaban, dan menyelesaikan tantangan.</li> <li>3. Durasi maksimal: 7-10 menit (sesuai arahan guru).</li> <li>4. Setelah waktu habis: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Guru melakukan penilaian.</li> <li>o Kelompok yang berhasil mengumpulkan 10 poin boleh melanjutkan ke checkpoint berikutnya.</li> <li>o Kelompok yang belum berhasil akan melanjutkan di waktu berikutnya.</li> </ul> </li> </ol> <p><b>Checkpoint 2-5 (Sesuai Kecepatan Kelompok)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelompok melanjutkan checkpoint sesuai ritme masing-masing.</li> <li>2. Jika belum mencapai 10 poin, kelompok kembali mengerjakan kartu yang belum lunas.</li> <li>3. Setelah mendapat nilai, guru instruksikan kelompok untuk menggerakkan pion sesuai poin yang diperoleh.</li> <li>4. Guru akan mengumumkan pencapaian sementara per kelompok setiap satu periode waktu selesai.</li> </ol> <p><b>Penilaian dan Poin</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setiap checkpoint bernilai maksimal 10 poin.</li> <li>2. Poin diberikan berdasarkan: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Jawaban yang tepat dan lengkap di lembar jawaban</li> <li>o Tantangan yang berhasil diselesaikan</li> <li>o Kualitas kolaborasi dan komunikasi</li> <li>o Pion hanya bisa digerakkan setelah checkpoint dinyatakan selesai oleh guru.</li> </ul> </li> </ol> <p><b>Akhir Permainan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setiap kelompok akan membacakan narasi atau hasil pekerjaan mereka (dipilih dan diarahkan oleh guru).</li> <li>2. Apresiasi pemenang.</li> </ol>  </div> </div>



#### 4.1.2.7 Pembuatan dan Hasil Prototipe *Educational Board Game* Interaktif

##### a. Papan Permainan

Papan permainan ini dibuat menggunakan bahan *art paper* berlaminasi dengan ukuran 50x50 cm yang memberikan tampilan yang tajam dan *doff*. Untuk memastikan daya tahan dalam penggunaan berulang, hasil cetak ini ditempelkan pada lapisan duplex. Lapisan duplex ini tidak hanya meningkatkan ketebalan, tetapi juga memperkuat struktur papan agar lebih kaku dan kokoh.



Gambar 4.13: Prototipe Papan Permainan

b. Kartu Permainan

Kartu permainan ini dicetak menggunakan *art paper* berlaminasi dengan ukuran 9x6 cm. Laminasi pada permukaannya membantu melindungi cetakan dan memastikan kartu tetap tahan lama. Ukurannya yang ringkas membuat kartu mudah digenggam dan digunakan dalam permainan. Berikut contoh kartu permainan mode permainan Operasi Regu/Kelompok Kecil.



Gambar 4.14: Prototipe Kartu Permainan

### c. Kemasan Permainan

Proses pembuatan kemasan permainan diawali dengan mencuci kain blacu untuk menghilangkan sisa getah dan kotoran sehingga ukuran aslinya lebih terlihat. Setelah itu, kain dijahit sesuai desain yang telah ditentukan. Kemasan ini menggunakan bahan blacu dan dilengkapi dengan resleting di bagian atas serta kaitan kain kecil untuk memudahkan saat dibawa. Selanjutnya, desain visual dicetak menggunakan teknik *Direct to Film* (DTF) dan *dipress* dengan setrika besar atau mesin *press* agar cetakan menempel dengan baik pada kain.



Gambar 4.15: Prototipe Kemasan Permainan



Gambar 4.17: Hasil Cetak DTF



Gambar 4.18: Proses Pembuatan Kemasan Permainan

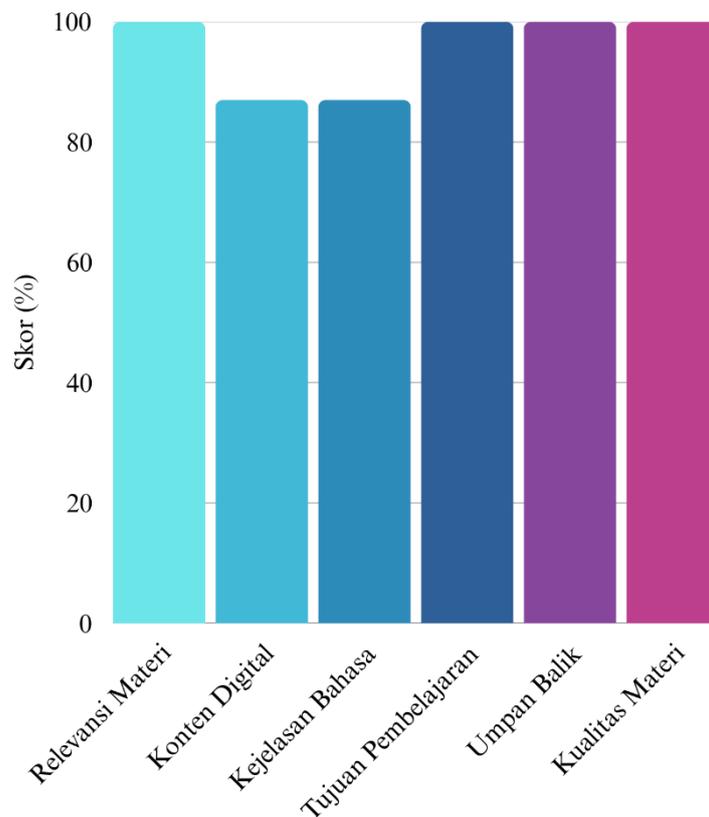
### 4.1.3 Hasil Uji Kelayakan *Educational Board Game* Interaktif

Pengembangan media pembelajaran merupakan proses yang membutuhkan pertimbangan dari berbagai aspek, termasuk evaluasi dari para ahli untuk menilai kelayakannya. Penilaian ini bertujuan untuk memperoleh masukan serta memastikan bahwa *educational board game* interaktif yang dikembangkan telah memenuhi standar sebelum digunakan dalam uji coba.

Dalam penelitian ini, uji kelayakan melibatkan dua ahli dengan bidang keahlian yang relevan, yaitu ahli media dan ahli materi. Dr. Rusman, M.Pd. merupakan ahli media, seorang dosen Teknologi Pendidikan di Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia yang berfokus pada aspek desain dan fungsionalitas multimedia. Sementara itu, ahli materi, Deni Gustiawan, S.Pd., adalah guru senior mata pelajaran Sejarah di SMA Pasundan 1 Kota Bandung yang menilai kesesuaian isi dengan tujuan pembelajaran.

Kedua ahli tersebut menilai *educational board game* interaktif berdasarkan indikator yang telah ditetapkan dalam lembar validasi. Selain memberikan penilaian kuantitatif, ahli juga menyampaikan komentar serta saran perbaikan guna meningkatkan kualitas dan efektivitas media pembelajaran yang dikembangkan.

#### 4.1.3.1 Penilaian Ahli Materi

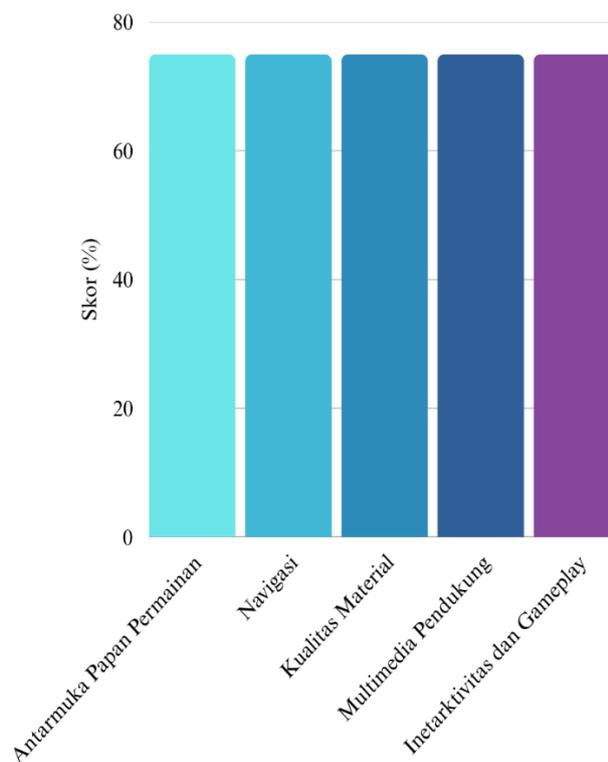


Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh ahli materi, diperoleh skor 95%, yang termasuk dalam kategori "Sangat Baik" sesuai dengan klasifikasi tingkat kelayakan media menurut Arikunto (2010). Dengan demikian, *educational board game* interaktif ini dinilai sangat layak dan sangat valid, serta dapat digunakan tanpa revisi mayor. Ahli materi memberikan komentar bahwa proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) di kelas yang sudah baik perlu lebih ditingkatkan dan divariasikan agar pembelajaran menjadi lebih dinamis dan menarik bagi siswa.

Selain itu, ahli materi juga memberikan beberapa masukan yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas media pembelajaran ini. Pengembang disarankan untuk menambahkan wawasan sejarah guna memperkaya penjelasan saat memfasilitasi permainan sehingga siswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam. Selain itu, ahli materi juga menekankan pentingnya menyesuaikan

elemen desain dengan tema permainan, agar *board game* lebih representative secara visual dan mendukung pengalaman belajar yang optimal.

#### 4.1.3.2 Penilaian Ahli Media

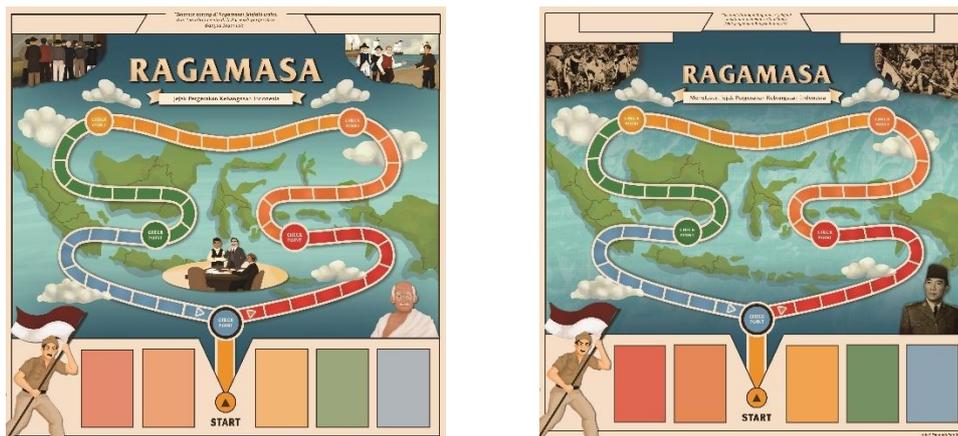


Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh ahli media, diperoleh skor 75%, yang termasuk dalam kategori "Baik" sesuai dengan klasifikasi tingkat kelayakan media menurut Arikunto (2010). Dengan demikian, *board game* ini dinilai layak dan valid, serta dapat digunakan dalam pembelajaran tanpa revisi mayor. Ahli media memberikan komentar bahwa media ini dapat diujicobakan atau digunakan sebagai instrumen penelitian S1. Namun, untuk meningkatkan kualitas dan daya tarik media, terdapat beberapa aspek yang perlu diperbaiki.

Dalam masukan yang diberikan, ahli media menyarankan agar visual permainan perlu disesuaikan kembali dengan tema yang diusung, agar desain keseluruhan lebih kohesif dan mendukung pengalaman belajar yang lebih menarik. Berdasarkan hasil validasi ini, dapat disimpulkan bahwa *educational board game* yang dikembangkan layak digunakan untuk uji coba dengan beberapa revisi pada

aspek kemasan dan desain visual agar lebih sesuai dengan identitas permainan serta tema yang diangkat.

**Tabel 4.8 Hasil Perbaikan dari Masukan Ahli Media  
Sebelum Sesudah**



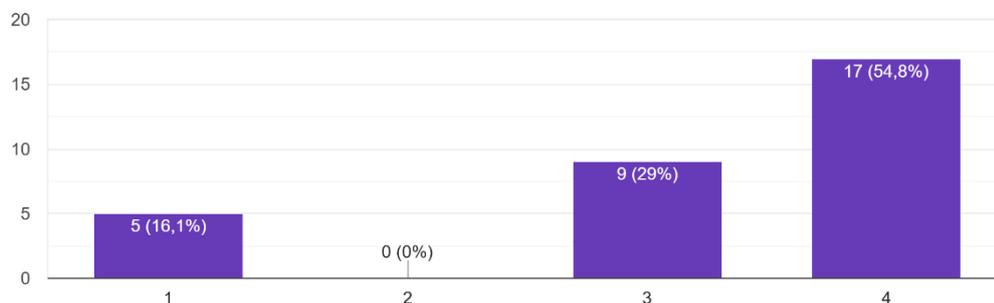
#### 4.1.4 Hasil Respon Siswa

Dalam penelitian ini, penilaian siswa menjadi bagian penting dalam proses uji coba *educational board game* interaktif. Penilaian ini bertujuan untuk mendeskripsikan respons siswa sebagai pengguna utama serta mengukur efektivitas permainan dalam mendukung pembelajaran.

Sebanyak 30 siswa dari kelas XI-9 SMA Pasundan 1 Kota Bandung berpartisipasi sebagai sampel dalam penelitian ini. Siswa tersebut menilai berbagai aspek permainan, termasuk antarmuka papan permainan, keterlibatan dan interaktivitas, kemudahan penggunaan, multimedia pendukung, kualitas materi, serta unsur gamifikasi. Melalui penilaian ini, diperoleh gambaran mengenai kelebihan serta aspek yang perlu diperbaiki sebelum permainan diimplementasikan lebih luas dalam pembelajaran.

Saya merasa simbol dan teks mudah dibaca

31 jawaban

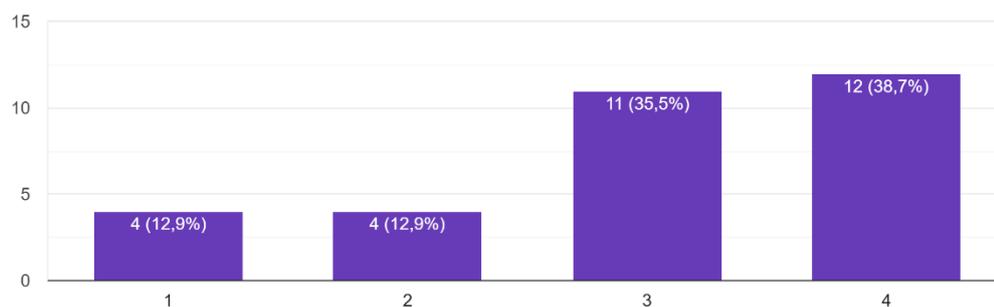


Gambar 4.19: Hasil Respon Pengguna (1)

Berdasarkan hasil penilaian terhadap pernyataan "Saya merasa simbol dan teks mudah dibaca", sebanyak 16,1% responden memilih "Sangat Tidak Setuju", sementara 29% responden memilih "Setuju", dan 54% responden memilih "Sangat Setuju".

Saya merasa pemilihan warna tidak mengganggu keterbacaan

31 jawaban

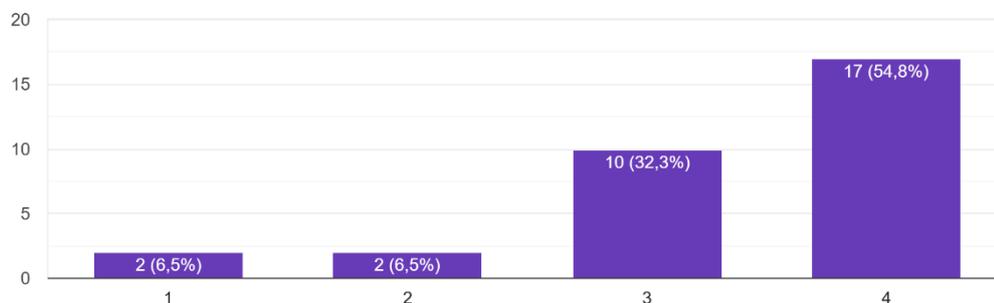


Gambar 4.20: Hasil Respon Pengguna (2)

Berdasarkan hasil penilaian terhadap pernyataan "Saya merasa pemilihan warna tidak mengganggu keterbacaan", sebanyak 12,9% responden memilih "Sangat Tidak Setuju", 12,9% responden memilih "Tidak Setuju", 35,5% responden memilih "Setuju", dan 36% responden memilih "Sangat Setuju".

Saya merasa desain relevan dengan tema permainan.

31 jawaban

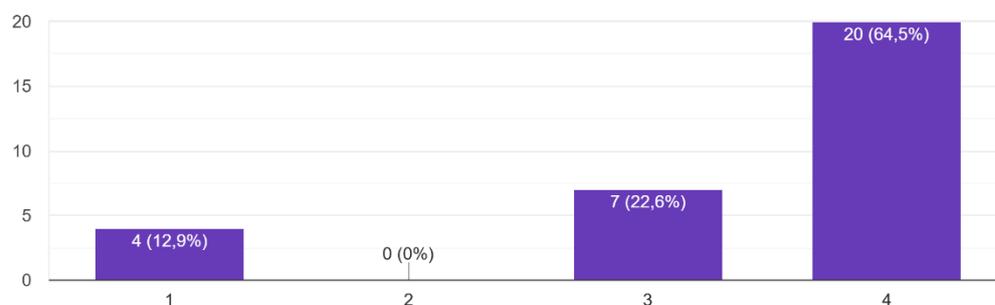


Gambar 4.21: Hasil Respon Pengguna (3)

Berdasarkan hasil penilaian terhadap pernyataan "Saya merasa desain relevan dengan tema permainan", sebanyak 6,5% responden memilih "Sangat Tidak Setuju", 6,5% responden memilih "Tidak Setuju", 32,3% responden memilih "Setuju", dan 54,8% responden memilih "Sangat Setuju".

Saya merasa warna yang digunakan dalam komposisi yang tepat.

31 jawaban

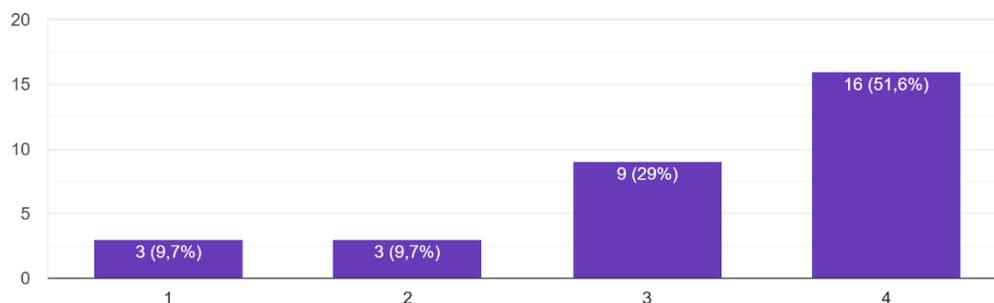


Gambar 4.22: Hasil Respon Pengguna (4)

Berdasarkan hasil penilaian terhadap pernyataan "Saya merasa warna yang digunakan dalam komposisi yang tepat", sebanyak 12,9% responden memilih "Sangat Tidak Setuju", 22,6% responden memilih "Setuju", dan 65% responden memilih "Sangat Setuju".

Saya merasa huruf yang digunakan mudah dibaca.

31 jawaban



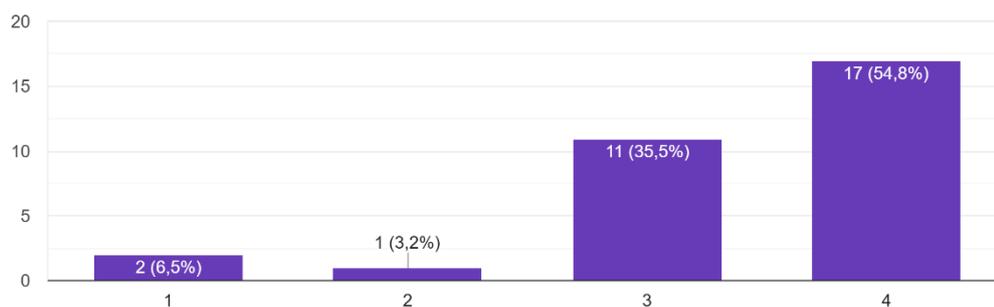
Gambar 4.23: Hasil Respon Pengguna (5)

Berdasarkan hasil penilaian terhadap pernyataan "Saya merasa huruf yang digunakan mudah dibaca", sebanyak 9,7% responden memilih "Sangat Tidak Setuju", 9,7% responden memilih "Tidak Setuju", 29% responden memilih "Setuju", dan 51,6% responden memilih "Sangat Setuju".

Berikut aspek keterlibatan dan interaktivitas:

Saya merasa permainan ini menarik.

31 jawaban

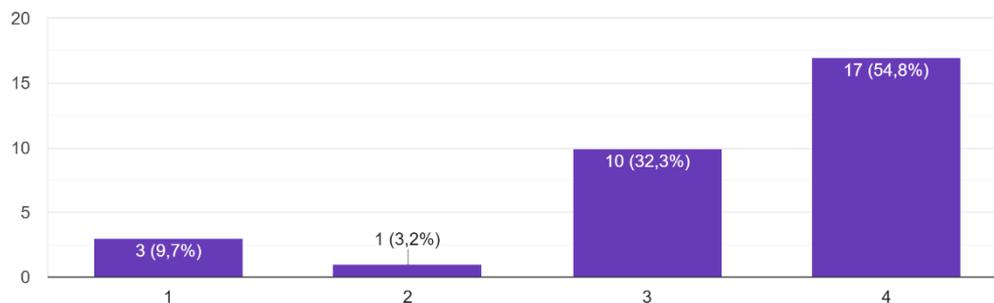


Gambar 4.24: Hasil Respon Pengguna (6)

Berdasarkan hasil penilaian terhadap pernyataan "Saya merasa permainan ini menarik", sebanyak 6,5% responden memilih "Sangat Tidak Setuju", 3,2% responden memilih "Tidak Setuju", 35,5% responden memilih "Setuju", dan 54% responden memilih "Sangat Setuju".

Saya merasa elemen-elemen interaktif dalam permainan mudah dipahami dan digunakan oleh siswa

31 jawaban



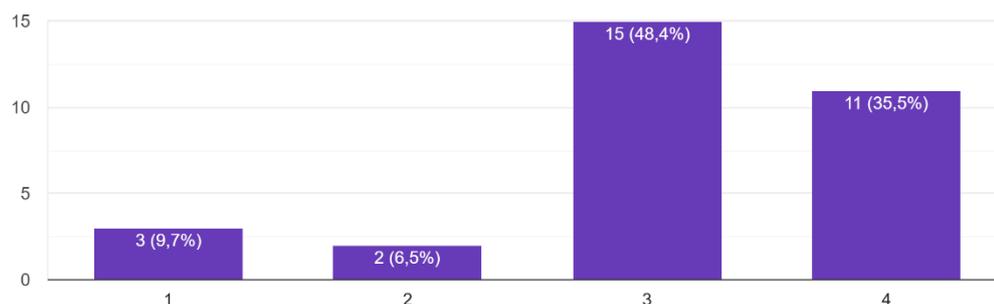
Gambar 4.25: Hasil Respon Pengguna (7)

Berdasarkan hasil penilaian terhadap pernyataan "Saya merasa elemen-elemen interaktif dalam permainan mudah dipahami dan digunakan oleh siswa", sebanyak 9,7% responden memilih "Sangat Tidak Setuju", 3,2% responden memilih "Tidak Setuju", 32,2% responden memilih "Setuju", dan 54% responden memilih "Sangat Setuju".

Berikut aspek kemudahan penggunaan:

Saya merasa instruksi permainan jelas dan mudah dipahami siswa.

31 jawaban

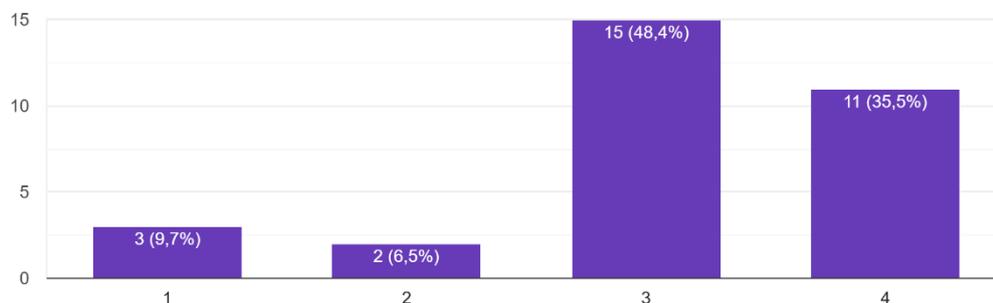


Gambar 4.26: Hasil Respon Pengguna (8)

Berdasarkan hasil penilaian terhadap pernyataan "Saya merasa instruksi permainan jelas dan mudah dipahami", sebanyak 9,7% responden memilih "Sangat Tidak Setuju", 6,5% responden memilih "Tidak Setuju", 48,4% responden memilih "Setuju", dan 35,5% responden memilih "Sangat Setuju".

Saya merasa siswa merasa mudah mengikuti alur permainan.

31 jawaban



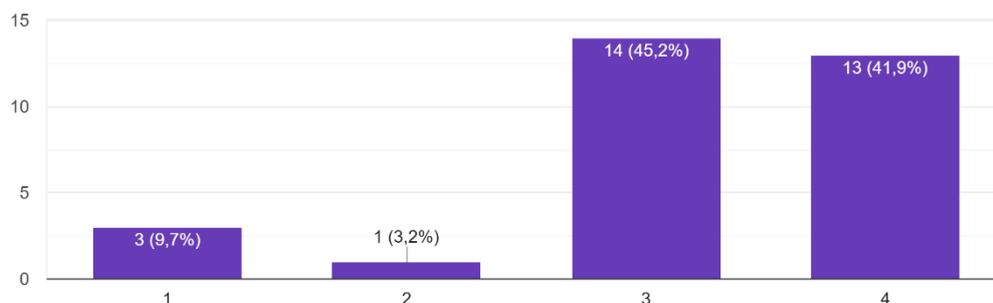
Gambar 4.27: Hasil Respon Pengguna (9)

Berdasarkan hasil penilaian terhadap pernyataan "Saya merasa mudah mengikuti alur permainan", sebanyak 9,7% responden memilih "Sangat Tidak Setuju", 48,4% responden memilih "Setuju", dan 35,5% responden memilih "Sangat Setuju".

Berikut aspek multimedia pendukung:

Saya merasa video mendukung pemahaman saya melalui representasi visual yang tepat

31 jawaban

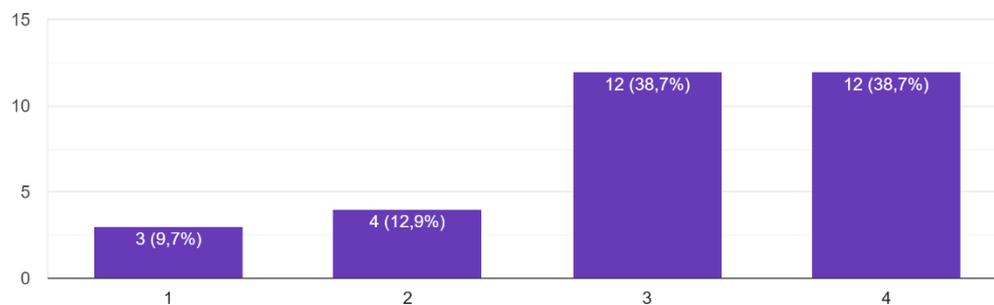


Gambar 4.28: Hasil Respon Pengguna (10)

Berdasarkan hasil penilaian terhadap pernyataan "Saya merasa video mendukung pemahaman saya melalui representasi visual yang tepat", sebanyak 9,7% responden memilih "Sangat Tidak Setuju", 3,2% responden memilih "Tidak Setuju", 45,2% responden memilih "Setuju", dan 41,9% responden memilih "Sangat Setuju".

Saya merasa kualitas video dan audio baik.

31 jawaban



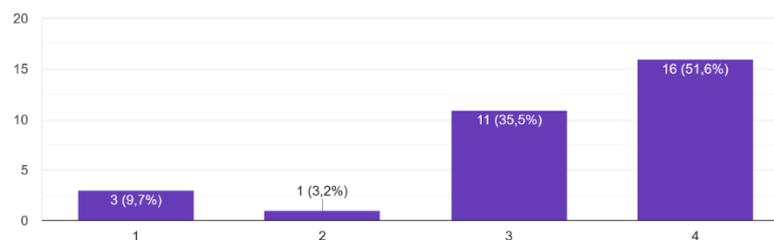
Gambar 4.29: Hasil Respon Pengguna (11)

Berdasarkan hasil penilaian terhadap pernyataan "Saya merasa kualitas video dan audio baik", sebanyak 9,7% responden memilih "Sangat Tidak Setuju", 12,9% responden memilih "Tidak Setuju", 38,7% responden memilih "Setuju", dan 38,7% responden memilih "Sangat Setuju".

Berikut aspek kualitas materi:

Saya merasa materi yang disajikan dalam permainan sesuai dengan topik sejarah yang sedang dipelajari siswa.

31 jawaban

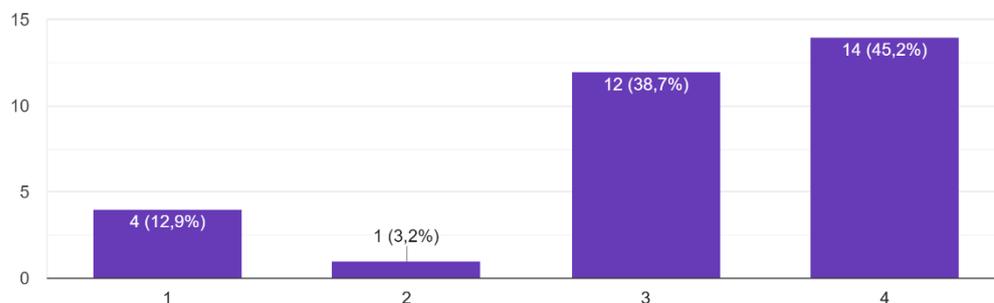


Gambar 4.30: Hasil Respon Pengguna (12)

Berdasarkan hasil penilaian terhadap pernyataan "Saya merasa materi yang disajikan dalam permainan sesuai dengan topik sejarah yang sedang dipelajari siswa", sebanyak 9,7% responden memilih "Sangat Tidak Setuju", 3,2% responden memilih "Tidak Setuju", 35,5% responden memilih "Setuju", dan 51,6% responden memilih "Sangat Setuju".

Saya merasa materi yang disajikan membantu saya memahami sejarah.

31 jawaban



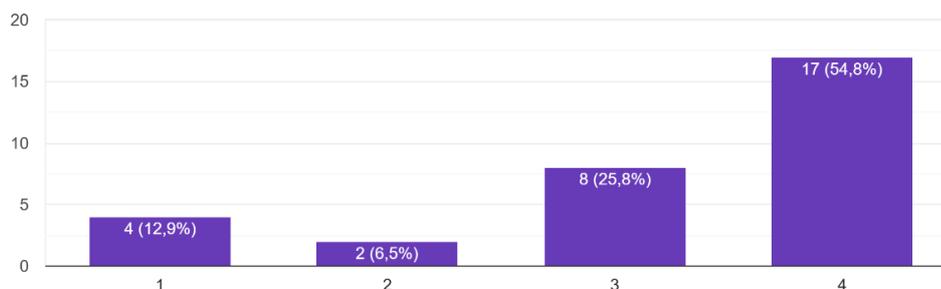
Gambar 4.31: Hasil Respon Pengguna (13)

Berdasarkan hasil penilaian terhadap pernyataan "Saya merasa materi yang disajikan membantu saya memahami sejarah", sebanyak 12,9% responden memilih "Sangat Tidak Setuju", 3,2% responden memilih "Tidak Setuju", 38,7% responden memilih "Setuju", dan 45,2% responden memilih "Sangat Setuju"

Berikut aspek gamifikasi:

Saya merasa tantangan yang diberikan dalam permainan meningkatkan motivasi siswa untuk belajar sejarah.

31 jawaban

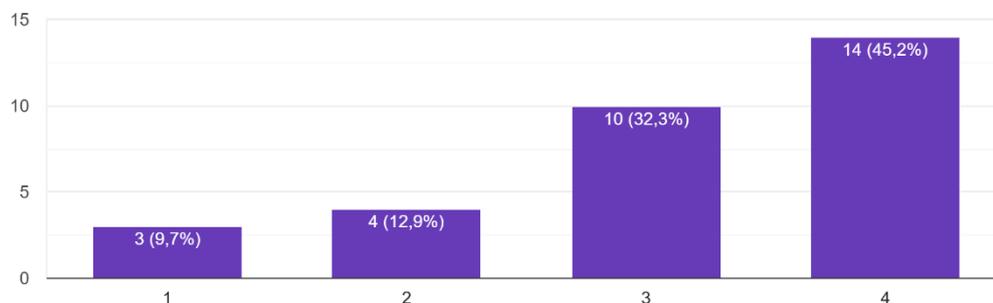


Gambar 4.32: Hasil Respon Pengguna (14)

Berdasarkan hasil penilaian terhadap pernyataan "Saya merasa tantangan yang diberikan dalam permainan meningkatkan motivasi siswa untuk belajar sejarah", sebanyak 12,9% responden memilih "Sangat Tidak Setuju", 6,5% responden memilih "Tidak Setuju", 25,8% responden memilih "Setuju", dan 54,8% responden memilih "Sangat Setuju".

Saya merasa lebih memahami materi sejarah setelah bermain permainan ini.

31 jawaban

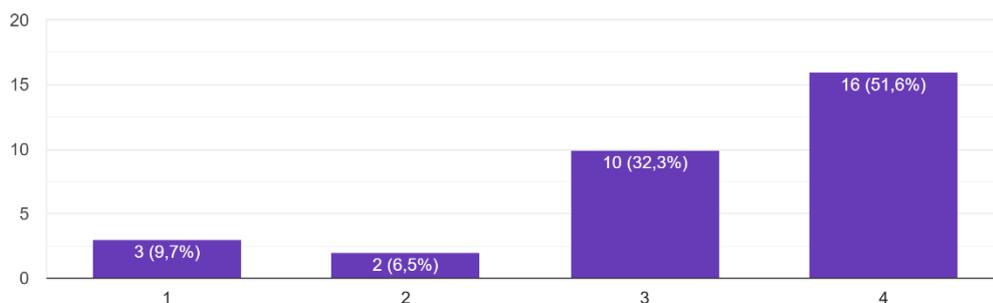


Gambar 4.33: Hasil Respon Pengguna (15)

Berdasarkan hasil penilaian terhadap pernyataan "Saya merasa lebih memahami materi sejarah setelah bermain permainan ini", sebanyak 9,7% responden memilih "Sangat Tidak Setuju", 12,9% responden memilih "Tidak Setuju", 32,3% responden memilih "Setuju", dan 45,2% responden memilih "Sangat Setuju".

Saya merasa permainan ini membuat proses pembelajaran menyenangkan.

31 jawaban

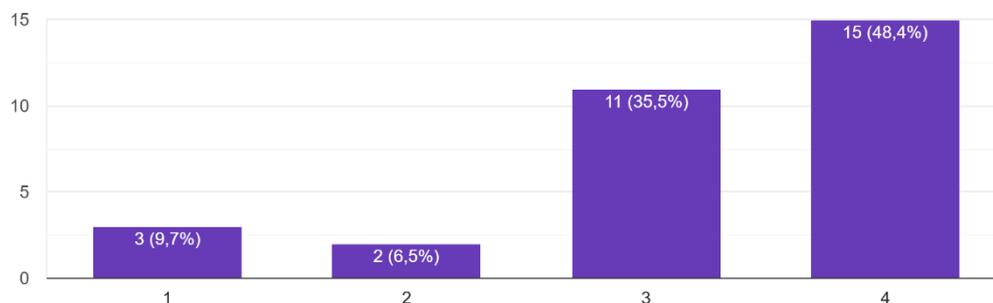


Gambar 4.34: Hasil Respon Pengguna (16)

Untuk pernyataan "Saya merasa permainan ini membuat proses pembelajaran menyenangkan" 9,7% memilih "Sangat Tidak Setuju", 6,5% memilih "Tidak Setuju", 32,3% memilih "Sangat Setuju", 51,6% memilih "Sangat Setuju"

Saya merasa lebih memahami materi sejarah setelah bermain permainan ini.

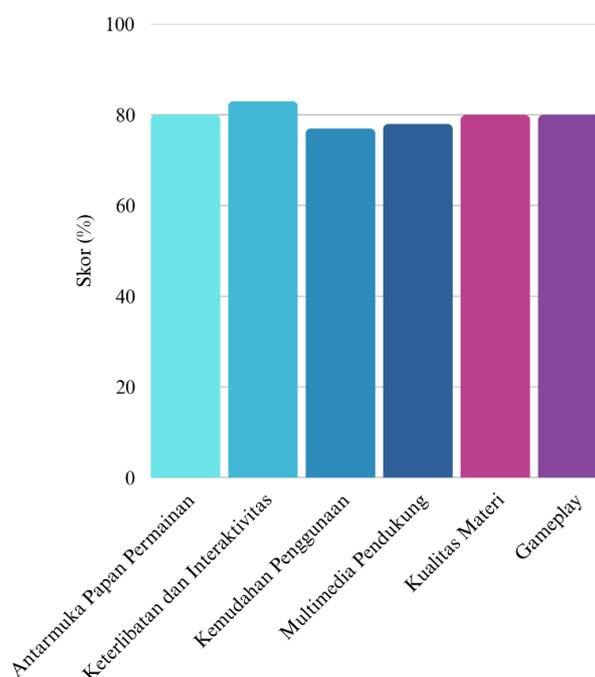
31 jawaban



Gambar 4.35: Hasil Respon Pengguna (17)

Berdasarkan hasil penilaian terhadap pernyataan "Saya merasa lebih memahami materi sejarah setelah bermain permainan ini", sebanyak 9,7% responden memilih "Sangat Tidak Setuju", 12,9% responden memilih "Tidak Setuju", 32,3% responden memilih "Setuju", dan 45,2% responden memilih "Sangat Setuju".

### 1) Hasil Rata-rata Respon Pengguna (Kuantitatif)



Gambar 4.36: Hasil Rata-rata Respon Pengguna

## 2) Hasil Respon Pengguna (Kualitatif)

Setelah menggunakan *educational board game* interaktif, siswa juga diberikan kesempatan untuk menyampaikan komentar dan saran. Masukan ini bertujuan untuk mengetahui pengalaman siswa selama bermain serta mengidentifikasi aspek yang perlu diperbaiki atau dikembangkan lebih lanjut. Berikut adalah beberapa komentar dari siswa terkait permainan tersebut.

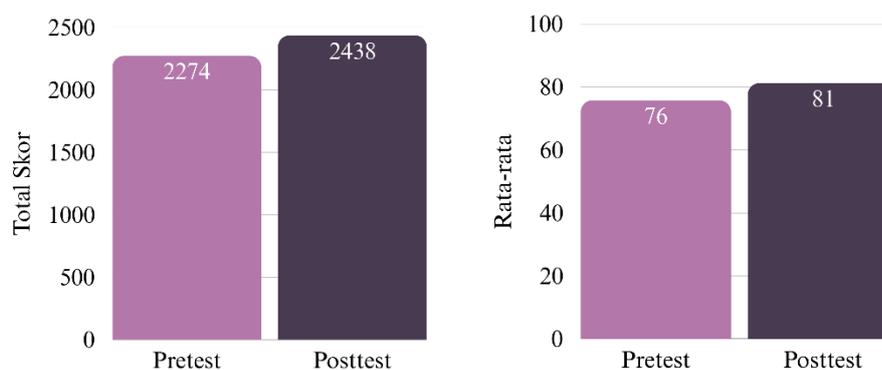
- Permainannya sangat seru! Saya jadi lebih semangat belajar sejarah karena bisa berdiskusi dan saling membantu dengan teman.
- Awalnya saya kurang tertarik dengan sejarah, tetapi setelah mencoba permainan ini, saya jadi ingin tahu lebih banyak. Metode ini membantu saya mengingat materi dengan lebih baik dibanding hanya mendengar.
- Produk ini sangat bagus dalam meningkatkan kesadaran siswa bahwa sejarah itu penting. Pendekatannya menarik dan interaktif, sehingga pembelajaran menjadi lebih menyenangkan.
- Saya biasanya menganggap sejarah membosankan, tetapi permainan ini membuatnya lebih menarik. Kakak-kakak fasilitator juga asik dan mudah dipahami.
- Permainan ini memberikan pengalaman belajar sejarah yang menyenangkan. Namun, instruksi tertulis agak sulit dipahami, saya lebih mengerti saat mendapat penjelasan langsung dari fasilitator.
- Waktu bermain terasa terlalu singkat, sehingga kurang maksimal dalam menikmati permainan. Semoga di kesempatan berikutnya bisa bermain lebih lama!"
- Metode belajar sambil bermain ini sudah cukup baik. Visualnya menarik dan teknisnya mudah dipahami. Mungkin bisa ditambahkan latar belakang mengenai keunggulan metode ini dibanding metode lainnya agar lebih informatif.
- Instruksi permainan masih agak membingungkan, mungkin bisa diperjelas lagi untuk menghindari miskomunikasi di antara pemain.

- Permainannya menarik karena melatih kekompakan tim dan menambah semangat dalam belajar sejarah.
- Program ini sangat baik dalam menarik minat siswa dan meningkatkan kesadaran akan pentingnya sejarah melalui pendekatan yang interaktif.
- Mungkin fasilitator bisa lebih percaya diri dan berani dalam menyampaikan materi agar peserta lebih fokus.
- Permainan ini dapat diterima dengan baik oleh siswa dan memberikan dampak positif bagi pemahaman sejarah.
- Mungkin bisa ditambahkan lebih banyak elemen visual agar lebih menarik dan mendukung pemahaman siswa.

Berdasarkan hasil rata-rata penilaian dari respon pengguna terhadap media pembelajaran berupa *educational board game* interaktif, diperoleh skor 80%, yang masuk dalam kategori "Baik" sesuai dengan klasifikasi tingkat kelayakan media menurut Arikunto (2010).

#### 4.1.5 Pengaruh Penggunaan *Educational Board Game* Interaktif

##### 4.1.5.1 Kesadaran Sejarah



Gambar 4.37: Hasil Pretest Posttest Kuesioner Kesadaran Sejarah

Sebelum memulai permainan, siswa terlebih dahulu diminta untuk mengisi *pre-test* berupa kuesioner kesadaran sejarah. Kuesioner ini bertujuan untuk mengukur tingkat kesadaran *siswa* terhadap materi sejarah sebelum mendapatkan intervensi melalui *educational board game* interaktif. Selain itu, hasil *pre-test*

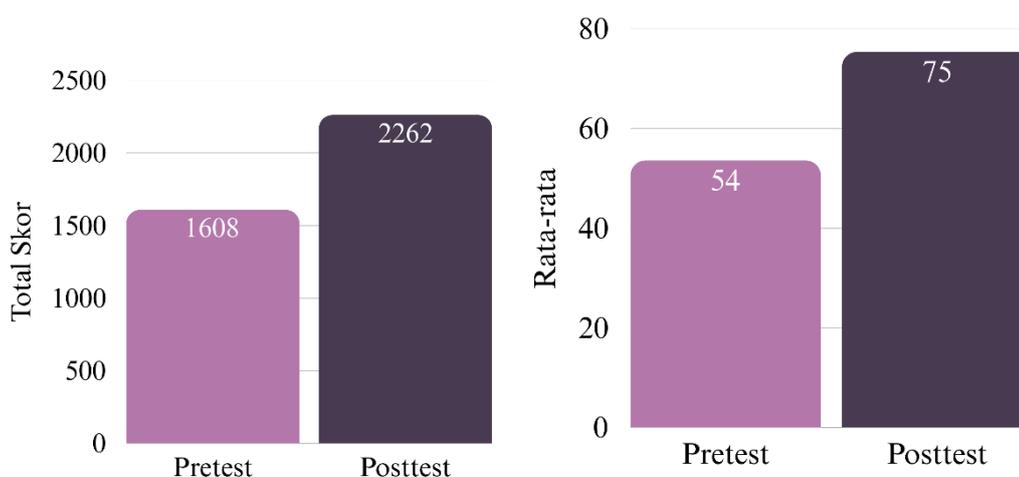
digunakan sebagai dasar perbandingan dengan *post-test* yang dilakukan setelah siswa mengikuti permainan.

Dari hasil *pre-test* yang telah dilakukan, diperoleh total skor sebesar 2.274 dengan rata-rata 75,80. Nilai ini menggambarkan tingkat kesadaran awal siswa terhadap sejarah sebelum menggunakan media pembelajaran berbasis permainan. Data ini nantinya akan dibandingkan dengan hasil *post-test* guna melihat efektivitas permainan dalam meningkatkan kesadaran sejarah siswa.

Setelah siswa menyelesaikan sesi pembelajaran menggunakan *educational board game* interaktif, siswa kembali diminta untuk mengisi *post-test* kuesioner kesadaran sejarah. *Post-test* ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana perubahan tingkat kesadaran siswa terhadap sejarah setelah mengikuti pembelajaran berbasis permainan.

Berdasarkan hasil *post-test* yang telah dilakukan, diperoleh total skor sebesar 2438 dengan rata-rata skor 81,27. Dibandingkan dengan hasil *pre-test*, terlihat adanya peningkatan skor, yang menunjukkan bahwa penggunaan *educational board game* memberikan dampak positif terhadap kesadaran sejarah siswa.

#### 4.1.5.2 Pemahaman Materi Sejarah



Gambar 4.38: Hasil Pretest Posttest Pemahaman Materi Sejarah

Sebelum memulai pembelajaran dengan *educational board game*, siswa terlebih dahulu mengisi *pre-test* untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi sejarah yang akan dipelajari. Tes ini berfungsi sebagai tolok ukur awal sebelum diberikan intervensi melalui *educational board game* interaktif.

Hasil *pre-test* menunjukkan bahwa total skor yang diperoleh siswa adalah 1.608 dengan rata-rata 53,59. Nilai ini mengindikasikan bahwa sebelum menggunakan media pembelajaran berbasis permainan, pemahaman siswa terhadap materi sejarah masih berada pada kategori sedang hingga rendah. Data ini akan menjadi dasar perbandingan dengan hasil *post-test* guna melihat efektivitas permainan dalam meningkatkan pemahaman siswa.

Setelah menyelesaikan sesi pembelajaran menggunakan *educational board game*, siswa kembali diminta untuk mengisi *post-test* pemahaman materi sejarah. *Post-test* ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana peningkatan pemahaman siswa setelah mengikuti pembelajaran berbasis permainan.

Berdasarkan hasil *post-test* yang diperoleh, didapatkan total skor sebesar 2262 dengan rata-rata skor 75,38. Dibandingkan dengan hasil *pre-test* sebelumnya yang memiliki rata-rata 53,59, terlihat adanya peningkatan yang cukup signifikan dalam pemahaman materi sejarah siswa.

#### 4.1.5.3 Hasil Uji Normalitas Data

Analisis data dilakukan untuk mengolah serta mengevaluasi informasi yang telah dikumpulkan selama penelitian dengan menggunakan metode yang telah ditentukan. Uji normalitas bertujuan untuk menentukan apakah data dalam penelitian ini memiliki distribusi normal atau tidak. Uji normalitas juga menjadi syarat utama sebelum melakukan pengujian hipotesis.

Dalam penelitian ini, teknik uji normalitas yang digunakan adalah *Shapiro-Wilk*, dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 30. Pengambilan keputusan dalam uji normalitas berdasarkan teknik *Shapiro-Wilk* dilakukan dengan menggunakan nilai signifikansi (Sig.). Data dikatakan berdistribusi normal jika nilai Sig. > 0,05, sedangkan jika nilai Sig. < 0,05, maka data dianggap tidak berdistribusi normal.

**Tabel 4.13 Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest* Kesadaran Sejarah**

<i>Tests of Normality</i>						
	<i>Kolmogorov-Smirnov<sup>a</sup></i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
<i>PreGame</i>	.125	30	.200*	.970	30	.534
<i>PostGame</i>	.098	30	.200*	.972	30	.608
*. <i> This is a lower bound of the true significance.</i>						
<i>a. Lilliefors Significance Correction</i>						

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi (Sig.) pada *pre-test* adalah 0.534, sedangkan nilai signifikansi (Sig.) pada *post-test* adalah 0.608. Berdasarkan data tersebut, hasil uji normalitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi *pre-test* ( $0.534 > 0.05$ ) berdistribusi normal. Sementara itu, nilai signifikansi *post-test* ( $0.608 > 0.05$ ) juga berdistribusi normal.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data *pre-test* dan *post-test* kuesioner kesadaran sejarah ini berdistribusi normal, sehingga dapat dilakukan analisis statistik lebih lanjut menggunakan uji parametrik.

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi (Sig.) pada *pre-test* adalah 0.139, sedangkan nilai signifikansi (Sig.) pada *post-test* adalah 0.119.

**Tabel 4.14 Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest* Soal Pemahaman Materi**

<i>Tests of Normality</i>						
	<i>Kolmogorov-Smirnov<sup>a</sup></i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
<i>PreGame</i>	.125	30	.200*	.970	30	.534
<i>PostGame</i>	.098	30	.200*	.972	30	.608
*. <i> This is a lower bound of the true significance.</i>						
<i>a. Lilliefors Significance Correction</i>						

Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan dalam uji normalitas, data dikatakan berdistribusi normal jika nilai Sig.  $> 0.05$ . Dari hasil tersebut, nilai signifikansi *pre-test* ( $0.139 > 0.05$ ) berdistribusi normal, begitu pula dengan nilai signifikansi *post-test* ( $0.119 > 0.05$ ) yang juga berdistribusi normal.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data *pre-test* dan *post-test* dalam penelitian ini berdistribusi normal, sehingga analisis statistik lebih lanjut dapat dilakukan menggunakan metode uji parametrik.

#### 4.1.5.4 Uji Paired Sample T Test

Dalam penelitian ini, dilakukan analisis untuk mengukur efektivitas media pembelajaran berupa *educational board game* dalam meningkatkan pemahaman siswa. Untuk itu, digunakan *Uji Paired Sample T-Test* dan *Uji N-Gain* guna membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test* yang diperoleh dari responden.

*Uji Paired Sample T-Test* digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pre-test* dan *post-test* setelah siswa mengikuti pembelajaran menggunakan *educational board game*. Uji ini dilakukan dengan bantuan *SPSS* versi 30 dan bertujuan untuk menguji hipotesis penelitian dengan membandingkan dua kondisi yang saling berpasangan, yaitu sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) intervensi dilakukan. Menurut Sugiyono (2017:148), rumus yang digunakan dalam *Uji Paired Sample T-Test* adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2d}{N_2N_1}}}$$

Keterangan:

- Md = Rata-rata perbedaan antara pre-test dan post-test
- d = Deviasi masing-masing subjek
- $\sum x^2d$  = Jumlah kuadrat deviasi
- N = Jumlah subjek dalam sampel

Dasar pengambilan keputusan dalam *Uji Paired Sample T-Test* adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai Sig. (2-tailed) < 0.05, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pre-test dan post-test, yang berarti penggunaan *educational board game* memiliki dampak terhadap pemahaman siswa.

2. Jika nilai Sig. (2-tailed)  $> 0.05$ , maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan, yang berarti tidak ada efek nyata dari penggunaan media pembelajaran terhadap pemahaman siswa.

**Tabel 4.15 Hasil *Paired Sample T Test* Kuesioner Kesadaran Sejarah**

<i>Paired Samples Test</i>			
<i>Mean</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Two-Sided p</i>
-8.83333	-7.604	29	$< 0.001$

Berdasarkan hasil uji *Paired Sample T-Test*, nilai signifikansi dua sisi (*p-value*)  $< 0.001$ , yang lebih kecil dari 0.05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pre-test* dan *post-test* kuesioner kesadaran sejarah.

Nilai mean perbedaan (-8.83333) menunjukkan adanya peningkatan kesadaran sejarah setelah siswa mengikuti pembelajaran menggunakan *educational board game*. Selain itu, dengan nilai t-hitung sebesar -7.604, dapat disimpulkan bahwa perbedaan antara *pre-test* dan *post-test* sangat signifikan.

**Tabel 4.16 Hasil *Paired Sample T Test* Soal Pengukuran Hasil Belajar**

<i>Paired Samples Test</i>			
<i>Mean</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Two-Sided p</i>
-21.86667	-6.095	29	$< 0.001$

Berdasarkan hasil uji *Paired Sample T-Test*, nilai signifikansi dua sisi (*p-value*)  $< 0.001$ , yang lebih kecil dari 0.05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pre-test* dan *post-test* soal pemahaman sejarah.

Nilai *mean* perbedaan (-21.86667) menunjukkan adanya peningkatan pemahaman sejarah siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan *educational board game* interaktif. Selain itu, dengan nilai t-hitung sebesar -6.095,

dapat disimpulkan bahwa perbedaan antara *pre-test* dan *post-test* memiliki tingkat signifikansi yang tinggi.

#### 4.1.5.5 Hasil Uji *Gain*

##### 1. Kesadaran Sejarah

**Tabel 4.17 Hasil Uji *N Gain* Indikator 1 Kesadaran Sejarah**

<i>Descriptive Statistics</i>					
	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
<i>ngainscore</i>	29	.00	1.00	.1503	.28372
<i>ngainscore_percent</i>	29	.00	100.00	15.03 14	28.37194
<i>Valid N (listwise)</i>	29				

Berdasarkan hasil uji *N-Gain Score*, diperoleh rata-rata *N-Gain Score* sebesar 0.1503 (15.03%), yang masuk dalam kategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman siswa terhadap indikator menghayati makna dan hakikat sejarah setelah pembelajaran menggunakan *educational board game* interaktif masih tergolong kecil.

**Tabel 4.18 Hasil Uji *N Gain* Indikator 2 Kesadaran Sejarah**

<i>Descriptive Statistics</i>					
	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
<i>ngainscore</i>	29	-.42	1.00	.1363	.33217
<i>ngainscore_percent</i>	29	-41.67	100.00	13.6340	33.21693
<i>Valid N (listwise)</i>	29				

Berdasarkan hasil uji *N-Gain Score*, diperoleh rata-rata *N-Gain Score* sebesar 0.1363 (13.63%), yang masuk dalam kategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman siswa terhadap aspek mengenal diri sendiri dan bangsanya setelah pembelajaran menggunakan *educational board game* masih tergolong kecil.

**Tabel 4.19 Hasil Uji *N Gain* Indikator 3 Kesadaran Sejarah**

<i>Descriptive Statistics</i>					
	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
<i>ngainscore</i>	29	.00	1.00	.4166	.35071
<i>ngainscore_percent</i>	29	.00	100.00	41.6644	35.07139
<i>Valid N (listwise)</i>	29				

Berdasarkan hasil uji *N-Gain Score*, diperoleh rata-rata *N-Gain Score* sebesar 0.4166 (41.66%), yang masuk dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman siswa terhadap aspek membudayakan sejarah bagi pembinaan budaya bangsa setelah pembelajaran menggunakan *educational board game* berada pada tingkat yang cukup efektif.

**Tabel 4.20 Hasil Uji *N Gain* Indikator 4 Kesadaran Sejarah**

<i>Descriptive Statistics</i>					
	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
<i>ngainscore</i>	27	.00	1.00	.1509	.29909
<i>ngainscore_percent</i>	27	.00	100.00	15.0925	29.90918
<i>Valid N (listwise)</i>	27				

Berdasarkan hasil uji *N-Gain Score*, diperoleh rata-rata *N-Gain Score* sebesar 0.1509 (15.09%), yang masuk dalam kategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman siswa terhadap aspek menjaga peninggalan sejarah bangsa setelah pembelajaran menggunakan *educational board game* masih tergolong kecil.

## 2. Hasil Belajar

**Tabel 4.11 Uji *N Gain* Pretest Posttest Soal Pengukuran Hasil Belajar**

<i>Descriptive Statistics</i>
-------------------------------

	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
<i>ngain</i>	30	.00	5.75	.7014	1.03378
<i>ngain_percent</i>	30	.00	575.00	70.1389	103.37826
<i>Valid N (listwise)</i>	30				

Berdasarkan hasil uji *N-Gain Score*, diperoleh rata-rata *N-Gain Score* sebesar 0.7014 (70.14%), yang masuk dalam kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan *educational board game* memiliki efektivitas yang tinggi dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi sejarah.

## 4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

### 4.2.1 Kebutuhan Media Pembelajaran di SMA Pasundan 1 Bandung

Lebih jauh dari sekadar proses pengumpulan data awal, analisis kebutuhan media pembelajaran di SMA Pasundan 1 Bandung mencerminkan suatu respons pedagogis terhadap perubahan paradigma pendidikan masa kini. Dalam konteks Kurikulum Merdeka, pembelajaran diharapkan tidak hanya berpusat pada guru (*teacher-centered*), tetapi juga memberikan ruang eksplorasi dan makna bagi peserta didik. Oleh karena itu, memahami preferensi, tantangan, dan aspirasi siswa menjadi kunci dalam merancang media pembelajaran yang relevan dan kontekstual. Pilihan terhadap media *board game* bukanlah kebetulan, melainkan hasil pertimbangan pedagogis yang matang. Media ini selaras dengan pendekatan konstruktivistik, di mana siswa berperan aktif dalam membangun pemahamannya sendiri melalui interaksi dan refleksi (Santrock, 2011). *Board game* memberi ruang bagi proses internalisasi makna sejarah dalam suasana yang tidak mengintimidasi, namun tetap penuh tantangan. Dalam permainan, siswa tidak sekadar menjadi konsumen informasi, tetapi terlibat sebagai pelaku yang menavigasi peristiwa sejarah, membuat keputusan, dan merefleksikan konsekuensinya. Inilah bentuk pembelajaran aktif yang direkomendasikan oleh Vygotsky melalui konsep *zone of proximal development*, yakni pemberian tantangan yang sedikit lebih tinggi dari kemampuan aktual siswa namun dapat dicapai dengan dukungan yang tepat.

Dari sisi psikologis, respons siswa yang tinggi terhadap unsur visual, interaktivitas, dan tantangan mencerminkan karakteristik generasi digital-native yang terbiasa dengan stimulasi multimodal. Hal ini menguatkan pendapat Hendrastomo dan Januarti (2023), yang menyebut bahwa pembelajaran bagi generasi Z harus disampaikan melalui format yang dialogis, visual, dan berbasis pengalaman. Maka, *board game* tidak sekadar menjadi media alternatif, melainkan jawaban konkret terhadap kebutuhan gaya belajar masa kini.

Lebih dalam lagi, hasil analisis menunjukkan bahwa siswa sangat terbantu dengan penyusunan materi secara kronologis dan berbasis narasi. Temuan ini berakar kuat pada prinsip-prinsip *historical thinking* seperti yang dikemukakan oleh Seixas dan Morton (2013), yang menekankan pentingnya struktur waktu dan hubungan sebab-akibat dalam membangun pemahaman sejarah. Dengan demikian, keputusan untuk menjadikan topik “Pendudukan Jepang di Indonesia” sebagai inti narasi permainan merupakan langkah strategis yang tidak hanya relevan secara kurikuler, tetapi juga efektif secara pedagogis.

Kepekaan terhadap keseimbangan antara kompetisi dan kolaborasi dalam permainan juga memperlihatkan pemahaman yang mendalam terhadap dinamika sosial dalam proses belajar. Interaksi sosial, menurut Amory (2006) dalam *Game Object Model II*, adalah unsur sentral dalam permainan edukatif yang efektif. GOM II menekankan bahwa permainan yang bermakna harus menyediakan *narrative social spaces*, yaitu ruang di mana siswa dapat mengalami, menegosiasikan, dan memaknai secara bersama. Maka, keberadaan elemen tantangan, poin, dan kerja sama dalam *board game* bukan sekadar fitur teknis, tetapi bagian dari strategi untuk membangun lingkungan belajar yang demokratis, aktif, dan reflektif.

Sementara itu, perhatian terhadap aspek visual dan desain instruksional tidak dapat diabaikan. Berdasarkan teori *multimedia learning* dari Mayer (2001), penyampaian informasi melalui kombinasi teks, gambar, dan interaksi terbukti lebih efektif dibandingkan metode tekstual semata. Visualisasi dalam board game bukan hanya pemanis, melainkan bagian dari scaffolding kognitif yang membantu siswa memahami konsep abstrak, seperti struktur kolonialisme, dinamika pendudukan militer, atau strategi perjuangan rakyat Indonesia. Dengan mengubah

peristiwa sejarah menjadi tantangan atau misi yang harus diselesaikan, siswa diajak memahami sejarah melalui lensa aksi dan pilihan, bukan hanya narasi pasif.

Di sisi lain, keragaman gaya belajar yang dimiliki siswa juga turut menjadi pertimbangan dalam pengembangan media ini. Board game memungkinkan penerapan pendekatan diferensiasi, karena menyediakan pengalaman belajar yang bersifat visual, kinestetik, verbal, dan interpersonal secara bersamaan. Hal ini penting untuk menciptakan inklusivitas dalam proses pembelajaran sejarah, yang selama ini sering kali dianggap monoton dan didominasi oleh pendekatan satu arah. Dengan seluruh pertimbangan tersebut, pengembangan board game bukan sekadar bentuk inovasi media, tetapi representasi dari pemahaman mendalam terhadap karakteristik peserta didik, tantangan dalam pembelajaran sejarah, serta integrasi teori-teori pembelajaran modern. Pilihan ini memperlihatkan bahwa desain media tidak dapat dipisahkan dari konteks sosial dan psikopedagogis di mana media itu akan digunakan. Maka, kebutuhan media pembelajaran di SMA Pasundan 1 Bandung tidak hanya terpenuhi melalui board game ini, tetapi juga didekati secara komprehensif dengan menjadikan siswa sebagai subjek utama dalam proses belajar yang aktif, bermakna, dan reflektif.

#### **4.2.2 Rancang Bangun *Educational Board Game* Interaktif**

Pengembangan *educational board game* interaktif ini dimulai dengan penyusunan Garis Besar Isi Media (GBIM) sebagai panduan utama dalam perancangan konten. Tahap ini tidak hanya bersifat administratif, tetapi menjadi fondasi penting dalam menjamin keterpaduan antara struktur materi dengan tujuan pembelajaran sejarah yang bersifat konseptual, kronologis, dan reflektif. Sebagaimana ditegaskan oleh Piaget (1970) dan Vygotsky (1978), siswa belajar secara aktif melalui pengalaman dan interaksi sosial. Oleh karena itu, pendekatan konstruktivistik ini diterjemahkan ke dalam permainan melalui pengorganisasian konten secara kronologis dan berjejaring, khususnya pada tema “Pendudukan Jepang di Indonesia,” yang memungkinkan siswa tidak hanya menerima informasi

sejarah, tetapi juga merefleksikannya secara kritis. Pendekatan ini menunjukkan penerapan konkret dari prinsip *historical consciousness* (Levesque & Zanzanian, 2015), di mana siswa diajak tidak hanya mengingat peristiwa, tetapi juga memahami dampaknya terhadap identitas dan nilai-nilai kolektif bangsa.

GBIM juga mengintegrasikan fitur interaktif seperti QR Code yang mengarah pada video sejarah dan dokumen pendukung. Strategi ini mendukung prinsip *multimodal learning* sebagaimana dijelaskan oleh Mayer (2001), yang menekankan bahwa informasi yang disajikan dalam berbagai format akan meningkatkan proses pemahaman dan retensi. Penggabungan kartu tantangan, refleksi nilai perjuangan, dan diskusi berbasis peristiwa masa lalu menjadikan permainan ini sebagai media yang aktif, bukan pasif—selaras dengan pendekatan *game-based learning* yang dianjurkan oleh Plass et al. (2015). Tak hanya itu, siswa juga terlibat dalam permainan sebagai *aktor utama*, menjelajahi sejarah melalui berbagai *checkpoint* yang menguji keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif mereka.

Lebih dalam lagi, struktur dan mekanisme permainan didesain berdasarkan pendekatan Game Object Model II (GOM II) yang dikembangkan oleh Amory. GOM II menggarisbawahi pentingnya narasi, kolaborasi sosial, dan alur gameplay dalam membentuk pengalaman belajar yang bermakna. Dalam konteks ini, permainan tidak hanya dimaknai sebagai hiburan edukatif, melainkan sebagai *ruang pedagogis* tempat siswa menjadi sejarawan muda yang menelusuri jejak sejarah, menyusun narasi, dan menyelesaikan masalah. Model ini memberikan landasan bahwa media edukatif yang baik harus menggabungkan elemen interaksi, kompetensi sosial, dan refleksi, sebagaimana juga dijelaskan oleh Prensky (2001) dalam prinsip-prinsip GBL.

Dari sisi desain visual, permainan ini memperlihatkan kecermatan dalam menyusun ilustrasi tematik yang menggambarkan tokoh, peristiwa, dan kebijakan selama Pendudukan Jepang. Setiap elemen visual tidak hanya memperindah tampilan, tetapi juga berfungsi sebagai alat bantu berpikir konseptual. Penggunaan kode warna untuk membedakan jenis kartu dan simbol sejarah membantu siswa mengorganisasi informasi, sekaligus mengurangi *cognitive load* dalam memahami materi kompleks (Clark et al., 2016). Visualisasi ini menegaskan bahwa desain

bukan semata estetika, tetapi merupakan bagian integral dari strategi kognitif dalam pembelajaran.

Aspek fisik permainan, seperti penggunaan pion bintang magnetik di atas papan berlaminasi, menunjukkan upaya untuk menciptakan interaksi belajar yang menyeluruh tidak hanya kognitif, tetapi juga sensorimotorik. Inovasi ini mencerminkan gagasan *embodied cognition* dari Gee (2003), bahwa pembelajaran tidak hanya terjadi di kepala, tetapi juga melalui gerakan dan partisipasi fisik. Ketika siswa memindahkan pion sambil menyelesaikan tantangan, mereka sebenarnya sedang membentuk skema kognitif melalui pengalaman multisensori yang mendalam.

Lebih dari sekadar alat bantu belajar, permainan ini juga telah disusun agar terintegrasi dalam proses pembelajaran melalui RPP yang dirancang sesuai kurikulum. Integrasi ini membuktikan bahwa produk yang dikembangkan bukan sekadar *gimmick edukatif*, tetapi merupakan hasil rekayasa instruksional yang dirancang untuk memenuhi capaian pembelajaran kurikulum Merdeka. Seperti yang diungkapkan oleh Gagné (dalam Ullah et al., 2015), pembelajaran yang efektif harus melibatkan seluruh tahap: dari perhatian, retensi, hingga generalisasi. Seluruh tahapan tersebut difasilitasi dalam alur permainan ini, mulai dari eksposur konten, penyelesaian masalah, hingga refleksi nilai sejarah.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa seluruh proses pengembangan *educational board game* interaktif ini secara nyata merupakan pengejawantahan dari teori dan model pembelajaran yang telah dipaparkan dalam Bab II. Setiap keputusan desain—baik dari segi konten, mekanisme, maupun visual—tidak lepas dari prinsip ilmiah yang mendasarinya. Ini membuktikan bahwa landasan teoretis yang disusun di awal bukanlah formalitas, melainkan menjadi panduan nyata yang diterapkan secara konsisten dalam menciptakan media pembelajaran yang tidak hanya menarik, tetapi juga bermakna, efektif, dan pedagogis.

#### **4.2.3 Uji Kelayakan *Educational Board Game* Interaktif**

Sebuah media pembelajaran yang efektif harus melewati proses validasi sebagai tahap evaluatif guna menjamin bahwa media tersebut benar-benar mendukung pencapaian tujuan pembelajaran secara maksimal. Dalam penelitian ini, validasi

dilakukan oleh dua pihak yang kompeten, yaitu ahli materi dan ahli media. Keduanya menilai kualitas isi, desain, serta interaktivitas dari *educational board game* yang dikembangkan. Hasil validasi ini tidak hanya memberikan evaluasi objektif, tetapi juga menyumbangkan masukan konstruktif yang sangat berguna untuk menyempurnakan kualitas media.

Dari segi substansi, penilaian ahli materi menunjukkan bahwa isi permainan telah sesuai dengan standar kurikulum pembelajaran sejarah dan mampu mewakili tujuan pembelajaran yang diharapkan. Permainan ini berhasil menyajikan narasi sejarah yang terstruktur, dengan misi dan aktivitas yang relevan untuk membantu siswa memahami konsep historis secara lebih mendalam. Meski demikian, ahli materi memberikan catatan penting terkait perlunya perluasan konteks dalam penyajian materi, agar siswa tidak hanya memahami peristiwa secara faktual, tetapi juga mampu menelusuri hubungan sebab-akibat yang menjadi fondasi berpikir sejarah. Hal ini sejalan dengan pendekatan *historical thinking skills*, yang menekankan pentingnya menghubungkan peristiwa dalam jalinan waktu yang bermakna (Levesque & Zanazanian, 2015).

Selain itu, integrasi elemen digital dalam permainan, seperti penyematan *QR code* yang mengarah ke konten tambahan, dinilai cukup membantu. Namun, disarankan agar konten digital tersebut lebih diperdalam dan disesuaikan konteksnya dengan kebutuhan siswa, sehingga tidak hanya informatif tetapi juga mampu memperkaya proses berpikir sejarah. Masukan ini sejalan dengan temuan Sung et al. (2016), yang menyatakan bahwa penggabungan unsur digital dalam pembelajaran berbasis permainan dapat meningkatkan keterlibatan sekaligus memperkuat pemahaman.

Dari aspek linguistik, bahasa yang digunakan dalam permainan dinilai sudah cukup komunikatif dan mudah dipahami. Meskipun demikian, terdapat beberapa istilah yang dianggap perlu dijelaskan lebih lanjut agar tidak membingungkan siswa. Oleh sebab itu, penyesuaian bahasa yang bersifat akademis namun tetap inklusif menjadi penting agar permainan dapat diakses dengan mudah oleh berbagai latar belakang siswa.

Sementara itu, dari aspek desain dan fungsionalitas, ahli media menilai bahwa permainan sudah menunjukkan kualitas visual dan struktur yang baik. Tata letak papan permainan, pemilihan warna, dan keterbacaan teks secara umum telah dirancang dengan memperhatikan kenyamanan pengguna. Meski demikian, disarankan agar beberapa elemen visual, terutama kontras warna dan penempatan simbol, ditingkatkan lagi untuk mendukung keterbacaan dan kejelasan informasi. Hal ini konsisten dengan pandangan Clark et al. (2016), yang menegaskan bahwa desain visual yang baik berkontribusi besar terhadap efektivitas media pembelajaran.

Aspek navigasi dalam permainan dinilai cukup mudah dipahami, meskipun penyajian aturan permainan masih dapat disederhanakan agar lebih intuitif. Disarankan untuk mengemas aturan dalam bentuk visual seperti diagram alur atau ilustrasi, agar siswa dapat langsung memahami cara bermain tanpa merasa terbebani oleh penjelasan yang panjang. Rekomendasi ini sejalan dengan prinsip *Game Object Model II* yang menggarisbawahi pentingnya struktur permainan yang jelas dan aksesibel (Plass et al., 2015).

Dari sudut pandang kualitas fisik media, bahan yang digunakan sudah memenuhi standar untuk digunakan dalam kelas. Namun, terdapat saran agar kualitas cetakan serta ketahanan material ditingkatkan, mengingat permainan ini dirancang untuk digunakan secara berulang dalam lingkungan pembelajaran. Peningkatan kualitas ini akan berdampak langsung pada kenyamanan serta durabilitas media dalam jangka panjang.

Terkait dukungan multimedia, permainan ini telah mengintegrasikan elemen digital berupa gambar, video, dan teks tambahan. Meskipun sudah mendukung penyampaian informasi secara kontekstual, terdapat masukan agar kualitas visual dan narasi dalam konten multimedia diperbaiki, sehingga mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih dinamis dan mendalam. Pandangan ini diperkuat oleh Pinedo (2021), yang menekankan bahwa media digital dalam board game dapat memperkuat kemampuan berpikir siswa, khususnya dalam memahami konsep sejarah yang kompleks.

Dari segi interaktivitas dan alur permainan, permainan ini telah dirancang untuk mendorong keterlibatan aktif siswa dan kolaborasi antarpemain. Permainan dinilai cukup mendorong kerja sama dan partisipasi, meskipun disarankan agar variasi tingkat kesulitan dalam permainan ditingkatkan, agar dapat menyesuaikan dengan tingkat pemahaman siswa yang beragam. Penelitian oleh Rahmawati et al. (2023) juga menunjukkan bahwa permainan edukatif yang dirancang dengan variasi tingkat kesulitan lebih efektif dalam menjaga fokus dan semangat belajar siswa sepanjang sesi pembelajaran.

Hasil akhir dari validasi menunjukkan bahwa board game ini sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran sejarah. Dari aspek isi, permainan telah memenuhi kriteria substansial dengan menghadirkan materi yang relevan, aktivitas yang bermakna, serta tujuan yang terarah. Adapun dari aspek media, meskipun permainan ini telah dirancang dengan baik, masih diperlukan beberapa penyempurnaan minor, khususnya dalam hal visual, navigasi, dan konten digital, agar pengalaman bermain dapat lebih optimal dan menyenangkan.

Secara keseluruhan, hasil validasi mengindikasikan bahwa board game ini memiliki potensi besar untuk menjadi media pembelajaran yang inovatif dan efektif. Dengan mempertimbangkan seluruh masukan dari para ahli, permainan ini dapat ditingkatkan kualitasnya dan menjadi alat bantu yang mendukung pembelajaran sejarah secara lebih kontekstual, menarik, dan berdampak pada peningkatan pemahaman serta kesadaran historis siswa.

#### **4.2.5 Pengaruh Penggunaan *Educational Board Game* Interaktif**

Penggunaan *educational board game* interaktif dalam pembelajaran sejarah memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kesadaran sejarah dan pemahaman materi siswa. Untuk mengukur efektivitas media ini, dilakukan serangkaian tes sebelum dan sesudah pembelajaran, yaitu *pre-test* dan *post-test*, yang mencakup aspek kesadaran sejarah serta pemahaman materi. Selain itu, dilakukan uji statistik untuk menganalisis distribusi data dan menguji apakah terdapat perbedaan signifikan antara hasil *pre-test* dan *post-test*. Hasil analisis ini menjadi dasar dalam mengevaluasi sejauh mana *educational board game* interaktif dapat mendukung pembelajaran sejarah secara efektif.

#### 4.2.5.1 Variabel Kesadaran Sejarah

Penggunaan *educational board game* interaktif dalam pembelajaran sejarah memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan kesadaran sejarah siswa. Dalam penelitian ini, pengukuran dilakukan pada dua tahap, yaitu sebelum (pre-test) dan sesudah (post-test) intervensi penggunaan media. Hasilnya menunjukkan peningkatan yang mencolok dalam aspek pemahaman sejarah, baik sebagai identitas kolektif maupun sebagai refleksi atas dinamika masa kini.

Temuan ini sejalan dengan argumen konstruktivisme yang telah dibahas dalam Bab II, terutama dari perspektif Piaget dan Vygotsky, yang menekankan pentingnya pengalaman belajar aktif dan interaktif. Melalui permainan edukatif, siswa tidak hanya memperoleh informasi, tetapi juga terlibat secara kognitif, emosional, dan sosial. Aktivitas bermain menuntut mereka untuk memproses alur sejarah, memahami hubungan sebab-akibat, serta mengadopsi perspektif historis yang lebih reflektif. Dalam konteks ini, board game yang dirancang telah mengaktualisasikan prinsip pembelajaran bermakna sebagaimana dikemukakan oleh Ausubel (dalam Agra et al., 2019), yakni menghubungkan pengetahuan baru dengan struktur kognitif yang sudah dimiliki siswa.

Pada tahap awal, mayoritas siswa menunjukkan pemahaman sejarah yang masih bersifat konseptual dan kognitif—mereka mampu mengingat fakta sejarah namun belum sepenuhnya memahami keterkaitannya dengan kehidupan sosial kontemporer. Namun, setelah sesi pembelajaran menggunakan board game interaktif, terjadi pergeseran dalam cara pandang siswa: sejarah dipahami bukan sekadar informasi masa lalu, tetapi sebagai bagian dari narasi diri, identitas bangsa, dan nilai-nilai budaya yang hidup. Hal ini memperkuat pendapat Seixas (dalam Ahonen, 2005), bahwa pengalaman historis menjadi lebih bermakna ketika siswa terlibat secara reflektif dalam proses pembelajarannya.

Desain permainan yang digunakan mengintegrasikan prinsip-prinsip dari *Game Object Model II* (Amory, 2006), yang menyarankan bahwa permainan edukatif harus menyediakan ruang sosial naratif, tantangan kognitif, serta eksplorasi makna. Elemen-elemen ini terwujud dalam mekanik permainan yang menuntut siswa untuk menganalisis peristiwa, berdiskusi, dan membuat keputusan

berdasarkan konteks sejarah. Misalnya, ketika siswa dihadapkan pada skenario penjajahan, mereka tidak hanya belajar urutan kejadian, tetapi juga merenungkan nilai perjuangan, strategi diplomasi, dan dampaknya terhadap kehidupan modern. Proses ini menciptakan keterlibatan emosional yang mendalam—dimensi penting dalam penguatan kesadaran sejarah sebagaimana dijelaskan oleh Barton & Levstik (2004).

Namun, meskipun secara umum terjadi peningkatan, beberapa indikator dalam dimensi kesadaran sejarah masih menunjukkan tantangan. Berdasarkan indikator dari Aman (2011) yang telah diuraikan dalam Bab II, siswa masih mengalami kesulitan dalam mengaitkan sejarah dengan identitas pribadi dan kolektif, serta dalam memahami pentingnya pelestarian warisan sejarah. Ini menandakan bahwa pemahaman sejarah yang bersifat lokal dan personal belum sepenuhnya terbentuk melalui pendekatan permainan yang digunakan.

Masalah ini mengindikasikan perlunya penyesuaian dalam desain konten dan mekanik permainan. Sebagai contoh, integrasi konten sejarah lokal yang dekat dengan pengalaman hidup siswa dapat meningkatkan relevansi pembelajaran. Hal ini sejalan dengan prinsip Kurikulum Merdeka (Puslitjakkidbud, 2021) yang menekankan pentingnya konteks lokal sebagai titik masuk pembelajaran bermakna. Oleh karena itu, dalam tahap pengembangan lebih lanjut, board game dapat ditambah dengan modul sejarah lokal seperti perjuangan tokoh daerah atau pelestarian situs budaya setempat. Strategi ini juga mendukung pembentukan identitas dan rasa kebangsaan yang lebih autentik.

Selain itu, penguatan aspek reflektif dalam permainan menjadi kunci penting. Misalnya, elemen permainan dapat disusun menjadi checkpoint reflektif, di mana siswa diminta untuk mengevaluasi makna peristiwa sejarah, menilai dampak sosial-budaya, atau bahkan merancang proyek berbasis pelestarian budaya. Salah satu contoh aplikatif adalah ketika tema permainan membahas masa penjajahan Jepang, maka checkpoint dapat memuat aktivitas seperti menyusun tur edukatif ke museum perjuangan lokal atau kampanye digital untuk mengenalkan tokoh sejarah daerah. Pendekatan ini mendorong pengalaman belajar yang lebih dalam dan kontekstual, sekaligus menjembatani teori sejarah dengan praksis sosial.

Pendekatan seperti ini juga diperkuat oleh temuan McCall (2011) dan Squire (2011), yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis game dapat menjembatani antara teori dan praktik, serta mendorong siswa untuk menginternalisasi nilai-nilai sejarah. Permainan edukatif tidak hanya menjadi alat bantu visual, tetapi juga sebagai *living pedagogy*—yakni instrumen hidup yang menghidupkan kembali pengalaman sejarah dalam format naratif yang dialogis dan kolaboratif.

Dengan demikian, efektivitas penggunaan educational board game interaktif dalam meningkatkan kesadaran sejarah siswa terbukti bukan hanya pada aspek kognitif, tetapi juga afektif dan sosial. Namun efektivitas ini tidaklah absolut. Diperlukan desain permainan yang lebih inklusif terhadap konteks lokal dan refleksi personal siswa, serta penyesuaian terus-menerus terhadap dinamika kebutuhan belajar. Dengan penguatan aspek-aspek ini, board game tidak hanya menjadi media yang menyenangkan, melainkan juga alat pedagogis yang transformatif—mampu menciptakan pengalaman belajar sejarah yang bermakna, partisipatif, dan berkelanjutan.

#### **4.2.5.2 Pemahaman Sejarah**

Selain berdampak pada kesadaran sejarah, penggunaan educational board game interaktif dalam pembelajaran terbukti memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan pemahaman siswa terhadap materi sejarah. Pada fase awal sebelum intervensi media digunakan, mayoritas siswa menunjukkan pemahaman sejarah yang masih bersifat permukaan. Mereka dapat mengingat nama tokoh atau peristiwa, namun kesulitan dalam menghubungkan satu peristiwa dengan lainnya, apalagi menjelaskan konteks sosial yang melatarbelakanginya. Ini mencerminkan pola pembelajaran konvensional yang masih dominan pada aspek memorisasi daripada interpretasi.

Setelah penerapan board game, terjadi peningkatan yang konsisten pada beberapa indikator kognitif. Evaluasi post-test menunjukkan bahwa siswa tidak hanya mampu mengidentifikasi peristiwa sejarah, tetapi juga mulai menghubungkan antarperistiwa secara kronologis, menjelaskan sebab-akibat, serta memahami dinamika sosial-politik di balik setiap peristiwa. Hal ini menunjukkan terjadinya transformasi pemahaman dari sekadar penguasaan fakta menuju penalaran historis, yang menjadi indikator penting dalam Historical Thinking Skills sebagaimana dirumuskan dalam Kurikulum Merdeka (Kemendikbud, 2022).

Kondisi ini sesuai dengan temuan Clark et al. (2016), yang menyatakan bahwa media interaktif seperti board game mampu menjembatani kesenjangan antara konsep abstrak dan pengalaman konkret. Dalam permainan, konsep seperti kolonialisme, perlawanan, dan nasionalisme tidak disampaikan melalui ceramah satu arah, tetapi dihadirkan dalam bentuk simulasi yang interaktif. Hal ini sejalan dengan pendekatan konstruktivis, di mana siswa aktif membangun makna melalui pengalaman langsung (Piaget dalam Rusman, 2017), bukan sekadar menerima informasi secara pasif.

Permainan yang dikembangkan dalam penelitian ini menciptakan lingkungan belajar yang eksploratif dan kontekstual. Setiap giliran permainan menghadirkan tantangan naratif yang berkaitan langsung dengan peristiwa sejarah nyata. Misalnya, siswa dihadapkan pada dilema tokoh nasional yang harus memilih strategi perjuangan antara diplomasi atau perlawanan bersenjata. Situasi semacam ini mendorong siswa untuk berpikir kritis, menganalisis konsekuensi historis, serta mengevaluasi nilai moral dari tindakan tersebut. Proses ini memperkaya dimensi pemahaman sejarah dari sekadar *knowing* menuju *understanding* dan *appreciating*.

Teori *Game-Based Learning* yang diuraikan dalam Bab II, khususnya menurut Plass et al. (2015), menyebutkan bahwa permainan edukatif efektif karena memfasilitasi keterlibatan kognitif dan emosional secara simultan. Ini didukung oleh desain board game yang melibatkan unsur kompetisi, kooperasi, serta keputusan strategis yang harus diambil berdasarkan informasi sejarah. Dengan begitu, informasi tidak hanya dihafalkan, tetapi diolah, dinilai, dan diinternalisasi.

Lebih jauh, pendekatan ini juga mendapat validasi empiris dari Sung, Chang, dan Liu (2016), yang menekankan bahwa pembelajaran berbasis permainan meningkatkan keterlibatan siswa dan memperkuat retensi informasi. Dalam konteks sejarah yang kerap dianggap sebagai mata pelajaran yang "berat dan membosankan", permainan memberikan nuansa baru yang menyenangkan namun tetap bermakna. Siswa tidak lagi belajar sejarah sebagai kumpulan tanggal dan nama, tetapi sebagai kisah hidup manusia yang penuh dilema dan konsekuensi.

Pendekatan interaktif ini juga menumbuhkan keterikatan emosional terhadap tokoh dan peristiwa, sebagaimana disampaikan oleh Dalyono (dalam Rahman, 2022) yang menyatakan bahwa motivasi adalah fondasi utama dalam proses belajar. Ketika siswa merasa terlibat secara emosional dalam permainan—misalnya, saat memilih strategi perjuangan atau menghadapi konsekuensi kolonial—pemahaman sejarah tidak lagi bersifat mekanis, tetapi menjadi bagian dari pengalaman personal yang mengesankan.

Sebagai contoh, dalam sesi permainan bertema "Masa Pergerakan Nasional", siswa diminta membentuk aliansi organisasi pergerakan dan menentukan agenda strategis bersama. Aktivitas ini tidak hanya meningkatkan pemahaman terhadap dinamika politik saat itu, tetapi juga menciptakan pemahaman tentang pentingnya kolaborasi dalam perjuangan. Skema ini merefleksikan praktik pendidikan berbasis *problem solving* dan *simulasi historis*, dua strategi yang efektif dalam mendorong pemahaman mendalam (Rahmawati et al., 2023).

Namun demikian, efektivitas permainan ini akan jauh lebih maksimal bila disertai dengan ruang diskusi dan refleksi. Beberapa siswa menunjukkan pemahaman yang meningkat saat game berlangsung, tetapi kesulitan untuk mengevaluasi secara eksplisit makna dari peristiwa yang dimainkan. Oleh karena itu, penyempurnaan media ini dapat mencakup fitur "jurnal reflektif" atau "forum diskusi pasca permainan", di mana siswa diajak menuliskan atau mendiskusikan apa yang mereka pelajari, nilai apa yang mereka temukan, dan relevansi sejarah tersebut dalam kehidupan kontemporer.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan educational board game interaktif dalam pembelajaran sejarah bukan hanya memperkaya pengalaman

belajar, tetapi juga secara konkret meningkatkan kualitas pemahaman siswa terhadap materi sejarah. Game ini mengubah pendekatan pasif menjadi aktif, dari hafalan menjadi eksplorasi, dan dari fakta menjadi makna. Keberhasilan ini menegaskan bahwa media edukatif yang dirancang secara cermat dan berbasis teori dapat menjadi strategi inovatif dalam pendidikan sejarah yang lebih hidup, kontekstual, dan transformatif.