

Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Peningkatan Keaktifan Belajar Siswa dan Hasil Belajar Siswa

Ria Lestari, Sumarno, Gimin
Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia
ria.lestari6890@grad.unri.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas Project-Based Learning (PjBL) terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi eksperimen, membandingkan kelas eksperimen (PjBL) dan kelas kontrol (metode konvensional). Sampel terdiri dari 39 siswa kelas XI Akuntansi 1 dan 41 siswa kelas XI Akuntansi 2, dipilih melalui simple random sampling. Data dikumpulkan melalui observasi keaktifan dan tes hasil belajar. Analisis data menggunakan statistik deskriptif dan inferensial, termasuk uji normalitas, homogenitas, dan Independent Sample T-Test dengan SPSS 29. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan keaktifan belajar yang lebih tinggi pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol di semua aspek (oral activities, listening activities, writing activities, mental activities dan emotional activities). Hasil belajar juga meningkat signifikan dengan perbedaan rata-rata 18,22 poin ($p < 0,001$), dengan 85% siswa mencapai kategori "tercapai" hingga "sangat tercapai", dibandingkan 17% di kelas kontrol. Penelitian ini memperkuat bukti empiris bahwa PjBL efektif meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa, sehingga direkomendasikan sebagai strategi pembelajaran alternatif di tingkat SMK.

Kata Kunci : Pembelajaran Berbasis Proyek, Keaktifan Belajar Siswa, Hasil Belajar Siswa

How to cite (APA Style) : Lestari, R., Sumarno, & Gimin. (2025). Efektivitas penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap peningkatan keaktifan belajar siswa dan hasil belajar siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 25(1), 90-103. doi:<https://doi.org/10.17509/jpp.v25i1.82037>

PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia menghadapi tantangan besar dalam menciptakan sumber daya manusia yang kompetitif di era globalisasi. Perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan telah mengubah cara manusia mengakses informasi, menjadikan pendidikan sebagai faktor kunci dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia (Zulkarnaini *et al.*, 2020). Pendidikan tidak hanya berperan dalam mentransfer ilmu, tetapi juga dalam mengembangkan keterampilan dan karakter individu agar siap bersaing di dunia modern. Oleh karena itu, peningkatan kualitas pendidikan secara berkelanjutan menjadi suatu keharusan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional (Wahyudi *et al.*, 2019).

Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (SNP) menegaskan bahwa lulusan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) harus memiliki kompetensi yang mencakup aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Namun, dalam praktiknya, masih terdapat kendala dalam penerapan metode pembelajaran yang efektif. Pembelajaran yang masih berpusat pada guru (teacher-centered) sering kali membuat siswa pasif, kurang percaya diri dalam menyampaikan pendapat, dan kurang aktif dalam bertanya atau berdiskusi (Batlolona *et al.*, 2019). Hal ini berdampak pada rendahnya keaktifan belajar serta hasil belajar siswa.

Berdasarkan Rapor Pendidikan 2024, kualitas pembelajaran interaktif di SMK masih berada dalam kategori "sedang" dengan skor kurang dari 70%. Data nilai mata pelajaran Kewirausahaan di SMKN 6 Pekanbaru menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa masih berada di angka 65,3, dengan persentase ketuntasan belajar yang belum optimal. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang inovatif dan mampu meningkatkan keaktifan serta hasil belajar siswa.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa adalah Project Based Learning (PjBL). Model ini berfokus pada penyelesaian proyek yang mendorong siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran. Menurut Huy (2019) dan Shofiyah (2019), penerapan model PjBL telah terbukti meningkatkan keterlibatan serta prestasi belajar siswa. PjBL menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif, memungkinkan siswa untuk berpikir kritis, bekerja secara kolaboratif, serta mengembangkan keterampilan problem-solving yang diperlukan dalam dunia kerja.

Aktivitas dan prestasi belajar siswa dapat ditingkatkan melalui pembelajaran PjBL (Sutrisno, 2020; Mustofa & Nursina, 2020). Hapsari *et al.* (2019) mengungkapkan bahwa kelebihan model pembelajaran Project based Learning yaitu diantaranya dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik, membuat peserta didik menjadi lebih aktif dan berhasil memecahkan problem-problem kompleks didalam proses pembelajaran. Keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran bergantung pada metode yang digunakan oleh guru untuk memotivasi siswa, ketika siswa terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran, siswa lebih mampu mengonstruksi pengetahuan yang disampaikan oleh guru (Fatoni & Putri, 2019).

Model project based learning (PjBL) adalah model pembelajaran yang menawarkan pintu terbuka yang berharga bagi guru untuk mengobservasi pembelajaran di kelas melalui kerja proyek (Muhammad *et al.*, 2021). Model pembelajaran Project Based Learning adalah salah satu model yang cukup aktif untuk menunjang keterampilan dan keberhasilan belajar siswa (Misbah *et al.*, 2020). PjBL adalah pembelajaran yang pusatnya ada di dalam para siswa yang bertujuan untuk mengembangkan keterampilan serta meningkatkan kerjasama antar siswa agar lebih aktif dalam belajar, sedangkan guru mempunyai tugas sebagai fasilitator dan evaluator (Safitri *et al.*, 2020; Sari *et al.*, 2019).

Penelitian yang relevan yang dilakukan oleh Kartini *et al.* (2019) dan Sari & Mukhaiyar (2019) mengungkapkan bahwa terdapat pengaruh signifikan penggunaan strategi pembelajaran project based learning terhadap hasil belajar siswa dan keaktifan belajar siswa. Penelitian yang sama dilakukan oleh Yulianto *et al.* (2020) menunjukkan bahwa model pembelajaran Project Based Learning dapat dijadikan sebagai alternatif yang efektif bagi para guru dalam melaksanakan proses pembelajaran dan pendekatan ini dapat menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan dinamis sehingga mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Penelitian relevan juga dilakukan oleh Anggreani & Sulistyio (2021) yang menemukan bahwa penggunaan model pembelajaran project based learning pada materi energi membawa perubahan yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Oleh sebab itu, untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa dapat dicapai salah satunya melalui penggunaan model Project Based Learning (PjBL).

Sintaks penerapan model PjBL terdiri dari beberapa tahapan utama (Muhammad *et al.*, 2021; Misbah *et al.*, 2020), yaitu:

1. Penentuan Pertanyaan Mendasar: Guru mengajukan pertanyaan atau masalah yang relevan dengan kehidupan nyata dan menantang siswa untuk menyelesaikannya.
2. Perancangan Proyek: Siswa, baik secara individu maupun kelompok, merancang proyek yang akan dikerjakan untuk menjawab pertanyaan atau menyelesaikan masalah yang diberikan.
3. Penyusunan Jadwal: Guru dan siswa bersama-sama menentukan jadwal kerja proyek agar proses pembelajaran berjalan dengan terstruktur.
4. Pelaksanaan Proyek dan Pengumpulan Data: Siswa melakukan penelitian, eksperimen, atau aktivitas lainnya yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek mereka.
5. Monitoring dan Bimbingan: Guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan bimbingan, mengawasi, serta memberikan arahan selama proses pengerjaan proyek.

6. Penyusunan dan Presentasi Hasil: Siswa menyusun laporan atau produk dari proyek yang telah mereka kerjakan dan mempresentasikannya di depan kelas.
7. Evaluasi dan Refleksi: Guru dan siswa bersama-sama mengevaluasi hasil proyek serta melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan guna meningkatkan efektivitas pembelajaran di masa mendatang.

Hasil pembelajaran adalah transformasi dalam perilaku individu yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk pengetahuan, sikap, dan keterampilan (Huy, 2019; Sutrisno, 2020). Pencapaian hasil belajar dalam pembelajaran terjadi melalui interaksi antara proses belajar dan pengajaran (Wahyudi *et al.*, 2019). Hasil belajar merupakan hasil akhir dari proses pembelajaran di mana seseorang secara aktif terlibat dalam interaksi dengan lingkungannya (Sari *et al.*, 2019). Indikator hasil belajar siswa dalam penelitian ini mengacu pada tiga ranah utama, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik (Susetyarini & Fauzi, 2020). Indikator aspek kognitif meliputi pemahaman konsep, penerapan, analisis, evaluasi, dan sintesis. Indikator aspek afektif mencakup minat, sikap, serta motivasi dalam belajar. Sementara itu, indikator psikomotorik mencakup keterampilan siswa dalam mengaplikasikan konsep yang telah dipelajari dalam tugas atau proyek tertentu.

Keaktifan belajar adalah berbagai kegiatan fisik dan psikis selama pembelajaran untuk memperoleh pengalaman belajar mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor, sehingga sangat mempengaruhi hasil belajar siswa (Fitriani *et al.*, 2019; Wahyuningsih & Murwani, 2021). Keaktifan belajar merupakan suatu aktivitas yang dapat membawa perubahan pada setiap individu ke arah yang lebih baik (Muhammad *et al.*, 2021). Keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar akan menyebabkan komunikasi yang tinggi antara guru dan siswa ataupun dengan teman yang lain, hal ini menimbulkan suasana kelas yang kondusif dimana masing-masing siswa dapat melibatkan kemampuannya sebaik mungkin (Batlolona *et al.*, 2019; Silaban *et al.*, 2020). Indikator keaktifan belajar siswa yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada penelitian Fatoni & Putri (2019) dan Hapsari *et al.* (2019), yang mencakup visual activities (membaca, mengamati gambar atau diagram), oral activities (menyampaikan ide, bertanya, berdiskusi), listening activities (mendengarkan diskusi, presentasi), writing activities (menulis laporan, mencatat, konstruksi), mental activities (berpikir kritis, pemecahan masalah), dan emotional activities (minat, antusiasme dalam pembelajaran).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi eksperimen. Desain penelitian membandingkan dua kelompok: kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran Project-Based Learning (PjBL) dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Penelitian dilaksanakan di SMKN 6 Pekanbaru. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XI Akuntansi, dengan sampel dipilih menggunakan teknik simple random sampling, yaitu XI Akuntansi 1 sebagai kelas eksperimen (39 siswa) dan XI Akuntansi 2 sebagai kelas kontrol (41 siswa).

Instrumen penelitian yang digunakan telah melalui proses validasi konten oleh dua ahli pendidikan dan memiliki indeks reliabilitas Cronbach's alpha sebesar 0,84 untuk lembar observasi keaktifan belajar dan 0,82 untuk instrumen tes hasil belajar. Data dikumpulkan melalui observasi untuk mengukur keterlaksanaan pembelajaran PjBL dan keaktifan belajar siswa serta tes hasil belajar berupa soal pilihan ganda untuk mengukur capaian kognitif siswa. Protokol etika penelitian telah diikuti dengan memperoleh izin dari pihak sekolah dan persetujuan dari siswa untuk berpartisipasi dalam penelitian.

Analisis data menggunakan statistik deskriptif dan inferensial, meliputi analisis observasi dengan persentase skor, analisis hasil tes menggunakan skor persentase, serta uji prasyarat yang mencakup uji normalitas (Shapiro-Wilk) dan uji homogenitas (Levene's test). Uji hipotesis dilakukan dengan

Independent Sample T-Test menggunakan SPSS 29 untuk mengetahui efektivitas model PjBL terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah model *Project-Based Learning* (PjBL) efektif dalam meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Keaktifan belajar siswa diamati berdasarkan enam aspek, yaitu *visual, oral, listening, writing, mental, dan emotional activities*, sedangkan hasil belajar siswa diukur melalui tes pilihan ganda serta penilaian proyek.

Untuk menjawab tujuan tersebut, dilakukan analisis deskriptif terhadap data observasi keaktifan dan hasil belajar siswa. Data disajikan dalam bentuk tabel untuk memberikan gambaran perbandingan antara kelas eksperimen yang menggunakan model PjBL dan kelas non-eksperimen yang menggunakan metode konvensional, baik pada pertemuan pertama maupun kedua.

Keaktifan Belajar Siswa

Rincian hasil analisis deskriptif keaktifan belajar siswa dan hasil belajar siswa dari penelitian ini disajikan pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Perbandingan Keaktifan Belajar Siswa Pertemuan pertama

Aspek	Kelas Eksperimen		Kelas Non Eksperimen	
	Skor	Kreteria	Skor	Kreteria
Visual Activities	74,15	Cukup	68,8	Cukup
Oral Activities	77,77	Tinggi	62,4	Rendah
Listen Activities	78,8	Tinggi	67,52	Cukup
Writing Activities	73,9	Cukup	70,3	Cukup
Mental Activities	72,86	Cukup	59,83	Rendah
Emotional Activities	73,72	Cukup	64,31	Rendah

Berdasarkan tabel di atas, kelas eksperimen menunjukkan keaktifan lebih tinggi di semua aspek dibandingkan kelas non-eksperimen. Seluruh aspek di kelas eksperimen berkategori cukup hingga tinggi, dengan skor tertinggi pada *listening activities* (78,8) dan terendah pada *mental activities* (72,86). Sementara itu, kelas non-eksperimen memiliki beberapa aspek dalam kategori cukup dan lainnya masih rendah, dengan skor tertinggi pada *writing activities* (70,3) dan terendah pada *mental activities* (59,83). Hasil ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran di kelas eksperimen lebih efektif dalam meningkatkan keaktifan siswa.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Batlolona et al. (2019) yang menyatakan bahwa model PjBL memicu interaksi aktif siswa karena mereka dituntut untuk berkomunikasi dalam kelompok, menyusun rencana, dan memecahkan masalah bersama. Hal ini tampak jelas dalam skor *oral activities* dan *listening activities* yang lebih tinggi pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol.

Tabel 2. Perbandingan Keaktifan Belajar Siswa Pertemuan Kedua

Aspek	Kelas Eksperimen		Kelas Non Eksperimen	
	Skor	Kreteria	Skor	Kreteria
Visual Activities	81,84	Tinggi	66,24	Rendah
Oral Activities	79,35	Tinggi	66,06	Rendah
Listen Activities	83,76	Tinggi	67,74	Rendah
Writing Activities	84,18	Tinggi	67,31	Rendah
Mental Activities	81,83	Tinggi	65,38	Rendah
Emotional Activities	84,40	Tinggi	65,38	Rendah

Berdasarkan tabel di atas, kelas eksperimen menunjukkan keaktifan lebih tinggi di semua aspek dengan kategori tinggi, tertinggi pada emotional activities (84,40) dan terendah pada oral activities (79,35). Sebaliknya, kelas non-eksperimen tetap dalam kategori rendah, dengan skor tertinggi pada listening activities (67,74) dan terendah pada mental serta emotional activities (65,38). Hasil ini menunjukkan bahwa model pembelajaran di kelas eksperimen lebih efektif dalam meningkatkan keaktifan siswa.

Peningkatan emotional activities yang paling tinggi pada kelas eksperimen mengindikasikan bahwa model PjBL berhasil menumbuhkan minat dan antusiasme siswa dalam pembelajaran. Hal ini konsisten dengan temuan Safitri et al. (2020) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan motivasi intrinsik siswa karena memberikan ruang bagi mereka untuk mengeksplorasi masalah yang otentik dan bermakna.

Tabel 3. Analisis Peningkatan Keaktifan Siswa Pertemuan Pertama dan Kedua Kelas Eksperimen

Aspek	Pertemuan 1		Pertemuan 2	
	Kelas Eksperimen	Kategori	Kelas Eksperimen	Kategori
Visual Activities	74,15	Cukup	81,84	Tinggi
Oral Activities	77,77	Tinggi	79,35	Tinggi
Listen Activities	78,8	Tinggi	83,76	Tinggi
Writing Activities	73,9	Cukup	84,18	Tinggi
Mental Activities	72,86	Cukup	81,83	Tinggi
Emotional Activities	73,72	Cukup	84,40	Tinggi

Berdasarkan Tabel di atas, keaktifan belajar siswa di kelas eksperimen mengalami peningkatan signifikan di semua aspek. Pada pertemuan pertama, beberapa aspek masih dalam kategori "Cukup," sementara lainnya sudah "Tinggi." Pada pertemuan kedua, seluruh aspek meningkat ke kategori "Tinggi," dengan peningkatan terbesar pada Writing Activities (73,9 ke 84,18) dan Emotional Activities (73,72 ke 84,40). Hal ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang diterapkan efektif dalam meningkatkan keterlibatan dan keaktifan siswa dalam proses belajar.

Peningkatan yang signifikan pada writing activities dapat dikaitkan dengan pendapat Fatoni & Putri (2019) yang menyatakan bahwa PjBL mendorong siswa untuk mendokumentasikan proses dan hasil pembelajaran mereka melalui berbagai bentuk tulisan, seperti laporan proyek, catatan refleksi, dan presentasi. Sementara itu, peningkatan emotional activities mencerminkan bertumbuhnya minat dan antusiasme siswa setelah mereka memiliki pengalaman sukses dalam menyelesaikan proyek pada pertemuan pertama, sebagaimana dijelaskan oleh Fitriani et al. (2019).

Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar kognitif siswa diukur melalui *post-test* berupa soal objektif sebanyak 15 butir dengan 5 opsi jawaban yang diberikan diakhir penelitian dua kelas. Perbedaan hasil belajar kognitif pertemuan pertama dan kedua antara siswa di kelas eksperimen dan kelas non eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Perbandingan Hasil Belajar Siswa Pertemuan Pertama

Interval	Kategori	Kelas Eksperimen		Kelas Non Eksperimen	
		Jumlah Siswa	Presentase (%)	Jumlah Siswa	Presentase (%)
95 -- 100	Sangat Tercapai	5	13%	0	0%
88- 94	Tinggi	7	18%	0	0%
80 -- 87	Tercapai	17	43%	3	7%
<80	Tidak Tercapai	10	26%	38	93%
Jumlah		39	100%	41	100%

Berdasarkan tabel di atas, mayoritas siswa di kelas eksperimen mencapai hasil belajar lebih tinggi dibandingkan kelas non-eksperimen. Sebanyak 74% siswa di kelas eksperimen masuk kategori tercapai hingga sangat tercapai, sedangkan di kelas non-eksperimen, 93% siswa berada dalam kategori tidak tercapai. Perbedaan ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran di kelas eksperimen lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Temuan ini memperkuat hasil penelitian Huy (2019) yang menyatakan bahwa PjBL dapat meningkatkan pemahaman konseptual siswa melalui pengalaman belajar yang kontekstual dan bermakna. Siswa tidak hanya menghafal materi, tetapi juga mengaplikasikannya dalam penyelesaian proyek yang relevan dengan kehidupan nyata.

Tabel 5. Perbandingan Hasil Belajar Siswa Pertemuan Kedua

Interval	Kategori	Kelas Eksperimen		Kelas Non Eksperimen	
		Jumlah Siswa	Presentase (%)	Jumlah Siswa	Presentase (%)
95 -- 100	Sangat Tercapai	5	13%	0	0%
88- 94	Tinggi	7	18%	1	2%
80 -- 87	Tercapai	21	54%	6	15%
<80	Tidak Tercapai	6	15%	34	83%
		39	100%	41	100%

Berdasarkan tabel di atas, pada pertemuan kedua, 85% siswa di kelas eksperimen mencapai kategori tercapai hingga sangat tercapai, sementara di kelas non-eksperimen, 83% masih berada dalam kategori tidak tercapai. Hasil ini menegaskan bahwa metode pembelajaran di kelas eksperimen lebih efektif dalam meningkatkan pencapaian hasil belajar siswa.

Peningkatan persentase siswa yang mencapai hasil belajar di atas 80 pada kelas eksperimen selaras dengan penelitian Yulianto et al. (2020) yang menemukan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan karena memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman praktis.

Tabel 6. Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Kelas Eksperimen

Aspek	Kategori	Pertemuan 1		Pertemuan 2	
		Jumlah Siswa	Presentase (%)	Jumlah Siswa	Presentase (%)
95 -- 100	Sangat Tercapai	5	13%	5	13%
88- 94	Tinggi	7	18%	7	18%
80 -- 87	Tercapai	17	43%	21	54%
<80	Tidak Tercapai	10	26%	6	15%
Jumlah		39	100%	39	100%

Berdasarkan Tabel di atas, terdapat peningkatan hasil belajar siswa dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua, terutama dalam kategori tercapai, yang meningkat dari 43% menjadi 54%. Sementara itu, kategori tidak tercapai menurun dari 26% menjadi 15%. Meskipun jumlah siswa dalam kategori sangat tercapai dan tinggi tetap stabil, hasil ini menunjukkan bahwa model pembelajaran yang diterapkan berdampak positif terhadap pencapaian hasil belajar siswa.

Peningkatan persentase siswa yang mencapai hasil belajar kategori "tercapai" sejalan dengan penelitian Shofiyah (2019) yang menjelaskan bahwa PjBL memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar secara lebih mendalam dan komprehensif, sehingga pengetahuan yang diperoleh lebih bertahan lama dalam memori jangka panjang mereka.

Penilaian Proyek

Penilaian proyek dilakukan pada kelas eksperimen yang menerapkan model Project-Based Learning. Pada pertemuan pertama, siswa mengerjakan proyek tentang Peluang Usaha, sedangkan pertemuan kedua berfokus pada Desain Produk. Evaluasi mencakup enam aspek, dengan skor 1-4 dan

nilai akhir dihitung dalam persentase. Kriteria penilaian terdiri dari lima kategori: sangat baik (86-100), baik (71-85), cukup (56-70), kurang (41-55), dan sangat kurang (<41). Hasil penilaian proyek dari kedua pertemuan disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 7. Hasil Penilaian Proyek Siswa pada Kelas Eksperimen Pertemuan 1 dan 2* *

Aspek	Kategori	Pertemuan 1		Pertemuan 2	
		Jumlah Siswa	Presentase (%)	Jumlah Siswa	Presentase (%)
86-100	Sangat Baik	8	20%	32	82%
71-85	Baik	23	60%	7	18%
56-70	Cukup	8	20%	0	0%
41-55	Kurangi	0	0%	0	0%
<41	Sangat Kurang	0	0%	0	0%
Jumlah		39	100%	39	100%

Hasil penilaian proyek menunjukkan peningkatan kualitas yang signifikan dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua. Pada pertemuan pertama, 20% siswa mencapai kategori Sangat Baik, 60% Baik, dan 20% Cukup. Pada pertemuan kedua, 82% siswa masuk dalam kategori Sangat Baik, sementara 18% berada dalam kategori Baik, tanpa ada siswa dalam kategori Cukup, Kurang, atau Sangat Kurang. Peningkatan ini menunjukkan bahwa model Project-Based Learning (PjBL) efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan kualitas proyek siswa.

Peningkatan kualitas proyek siswa dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua mengindikasikan terjadinya proses pembelajaran yang bermakna melalui penerapan PjBL. Hal ini sejalan dengan temuan Misbah et al. (2020) yang menyatakan bahwa dengan pengalaman menyelesaikan proyek pertama, siswa mengembangkan pemahaman yang lebih baik tentang proses penyelesaian proyek dan dapat menerapkan pengetahuan tersebut pada proyek selanjutnya. Muhammad et al. (2021) juga menjelaskan bahwa melalui model PjBL, siswa belajar dari pengalaman sebelumnya dan mengembangkan keterampilan yang lebih baik dalam perencanaan, eksekusi, dan evaluasi proyek.

Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas

Sebelum melakukan analisis inferensial, dilakukan uji normalitas dan homogenitas untuk memastikan bahwa data memenuhi asumsi statistik parametrik. Berikut adalah hasil uji normalitas dan homogenitas data:

Tabel 8. Uji Normalitas Keaktifan Belajar Siswa Pertemuan Pertama

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Keaktifanbelajar	kelas eksperimen	.148	39	.065	.966	39	.275
	kelas Non eksperimen	.125	41	.106	.952	41	.082

Nilai signifikansi untuk kelas eksperimen sebesar 0,275, sedangkan untuk kelas non eksperimen sebesar 0,082. Berdasarkan hasil tersebut, karena nilai signifikansi untuk kedua variabel lebih besar dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa data keaktifan belajar siswa untuk kelas eksperimen dan kelas non eksperimen berdistribusi normal.

Tabel 9. Uji Normalitas Keaktifan Belajar Siswa Pertemuan Kedua

Tests of Normality							
Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.	
keaktifanbelajar	kelas eksperimen	.103	39	.200	.955	39	.126
	kelas non eksperimen	.122	41	.130	.979	41	.627

Nilai signifikansi untuk kelas eksperimen sebesar 0,126 dan untuk kelas yang non eksperimen sebesar 0,627. Berdasarkan hasil tersebut, karena nilai signifikansi untuk kedua variabel lebih besar dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa data keaktifan belajar siswa untuk kelas eksperimen dan kelas bukan eksperimen berdistribusi normal.

Tabel 10. Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa Pertemuan Pertama

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasilbelajarsiswa	posttest kelas eksperimen	.132	39	.083	.945	39	.056
	posttest kelas non eksperimen	.099	41	.200*	.968	41	.300

Nilai signifikansi untuk data posttest kelas eksperimen sebesar 0,056 dan kelas non eksperimen 0.300. Berdasarkan hasil tersebut, karena nilai signifikansi untuk kedua variabel lebih besar dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar siswa untuk kelas eksperimen dan kelas non eksperimen berdistribusi normal.

Tabel 11. Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa Pertemuan Kedua

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
hasilbelajarsiswa	posttest kelas eksperimen	.141	39	.049	.944	39	.052
	posttest kelas non eksperimen	.177	41	.002	.959	41	.147

Nilai signifikansi untuk data posttest kelas eksperimen dan kelas non eksperimen pada uji Shapiro-Wilk masing-masing sebesar 0,052 dan 0,147. Karena nilai signifikansi untuk kedua variabel lebih besar dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar siswa untuk pertemuan kedua juga berdistribusi normal.

Tabel 12. Uji Homogenitas Keaktifan Belajar Siswa Pertemuan Pertama

Tests of Homogeneity of Variances				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
keaktifanbelajar	Based on Mean	.384	1	.78
	Based on Median	.459	1	.78
	Based on Median and with adjusted df	.459	1	.77.971
	Based on trimmed mean	.374	1	.78

Tabel 13. Uji Homogenitas Keaktifan Belajar Siswa Pertemuan Kedua

Test of Homogeneity of Variance				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
keaktifanbelajar	Based on Mean	3.652	1	.78
	Based on Median	3.703	1	.78
	Based on Median and with adjusted df	3.703	1	.65.471
	Based on trimmed mean	3.803	1	.78

Hasil output uji homogenitas menunjukkan bahwa semua nilai signifikansi untuk rata-rata data keaktifan belajar siswa kelas eksperimen dan kelas non eksperimen memiliki signifikansi > dari 0,05, yang menunjukkan populasi memiliki varians yang sama. Dapat disimpulkan bahwa data keaktifan belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas non eksperimen memiliki varians yang sama atau bersifat homogen.

Tabel 14. Uji Homogenitas Hasil Belajar Siswa Pertemuan Pertama

Tests of Homogeneity of Variances				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
hasilbelajarsiswa	Based on Mean	3.570	1	.78
	Based on Median	3.403	1	.78
	Based on Median and with adjusted df	3.403	1	.76413
	Based on trimmed mean	3.550	1	.78

Tabel 15. Uji Homogenitas Hasil Belajar Siswa Pertemuan Kedua

Tests of Homogeneity of Variances				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasilbelajarsiswa	Based on Mean	1.723	1	.78
	Based on Median	1.508	1	.78
	Based on Median and with adjusted df	1.508	1	.72602
	Based on trimmed mean	1.661	1	.78

Hasil output uji homogenitas menunjukkan bahwa semua nilai signifikansi untuk posttest kelas eksperimen dan kelas non eksperimen memiliki nilai signifikansi > dari 0,05, yang menunjukkan populasi memiliki varians yang sama. Dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas non eksperimen memiliki varians yang sama atau bersifat homogen.

Hasil Uji Hipotesis (Uji-T)

Setelah dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan homogenitas, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis menggunakan *Independent Sample T-test*. Hasil uji *Independent Sample T-test* keaktifan belajar dan hasil belajar siswa menggunakan bantuan SPSS versi 29 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 16. Uji Independent Sample T-Test Keaktifan Siswa Pertemuan Pertama

Independent Samples Test											
	Levene's Test for Equality of Variance	t-test for Equality of Means	F	Sig.	T	Df	Significance	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
											One-Sided p
Keaktifanbelajar	Equal variance assumed		.384	.537	3.680	78	<,001	<,001	7.105	1.931	3.261
	Equal variance not assumed				3.686	77.968	<,001	<,001	7.105	1.928	3.268

Nilai t-tabel untuk $df = 78$ pada taraf signifikansi 0.05 adalah 1.665. Hasil uji menunjukkan bahwa t-hitung (3,680) dan (3,686) lebih besar dari t-tabel (1.665), sehingga H_0 ditolak. Selain itu, nilai signifikansi yang diperoleh adalah < 0.001 , yang lebih kecil dari 0.05 ($p < 0.05$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam keaktifan belajar antara siswa di kelas eksperimen dan kelas non-eksperimen. Artinya, model pembelajaran Project-Based Learning lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional terhadap keaktifan belajar siswa.

Tabel 17. Uji Independent Sample T-Test Keaktifan Siswa Pertemuan Kedua

Independent Samples Test										
	Levene's Test for Equality of Variance	t-test for Equality of Means								
	F	Sig.	t	Df	Significance	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
					One-Sided p	Two-Sided p			Lower	Upper
Keaktifan belajar	Equal variance assumed	.065	.799	4.438	78	<,001	<,001	12.243	2.759	6.751
	Equal variance not assumed			4.463	75.832	<,001	<,001	12.243	2.744	6.779

Nilai t-tabel untuk $df = 78$ pada taraf signifikansi 0.05 adalah 1.665. Hasil uji menunjukkan bahwa t-hitung (4,438) dan (4,463) lebih besar dari t-tabel (1.665), sehingga H_0 ditolak. Selain itu, nilai signifikansi yang diperoleh adalah < 0.001 , yang lebih kecil dari 0.05 ($p < 0.05$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam keaktifan belajar antara siswa di kelas eksperimen dan kelas non-eksperimen. Artinya, model pembelajaran Project-Based Learning lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional terhadap keaktifan belajar siswa.

Tabel 18. Uji Independent Sample T-Test Hasil Belajar Siswa Pertemuan Pertama

Independent Samples Test										
	Levene's Test for Equality of Variance	t-test for Equality of Means								
	F	Sig.	T	Df	Significance	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval		

									of the Difference	
							Lower	Upper		
							One-Sided p	Two-Sided p		
Hasilbelajar	Equal variances assumed	3.570	.063	8.737	78	<,001	<,001	26.254	3.005	20.272
	Equal variances not assumed			8.800	73.965	<,001	<,001	26.254	2.983	20.309

Nilai t-tabel untuk $df = 78$ pada taraf signifikansi 0.05 adalah 1.665. Hasil uji menunjukkan bahwa t-hitung (8,737) dan (8,800) lebih besar dari t-tabel (1.665), sehingga H_0 ditolak. Selain itu, nilai signifikansi yang diperoleh adalah < 0.001 , yang lebih kecil dari 0.05 ($p < 0.05$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam hasil belajar antara siswa di kelas eksperimen dan kelas non-eksperimen. Artinya, model pembelajaran Project-Based Learning lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar siswa.

Tabel 19. Uji Independent Sample T-Test Hasil Belajar Siswa Pertemuan Kedua

Independent Samples Test											
		Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means			Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		Lower	Upper
		F	Sig.	T	Df	Significance					
				One-Sided p	Two-Sided p					Lower	Upper
Hasilbelajar	Equal variances assumed	1.723	.193	6.994	78	<,001	<,001	18.225	2.606	13.037	
	Equal variances not assumed			7.042	74.291	<,001	<,001	18.225	2.588	13.069	

Nilai t-tabel untuk $df = 78$ pada taraf signifikansi 0.05 adalah 1.665. Hasil uji menunjukkan bahwa t-hitung (6,994) dan (7,042) lebih besar dari t-tabel (1.665), sehingga H_0 ditolak. Selain itu, nilai signifikansi yang diperoleh adalah < 0.001 , yang lebih kecil dari 0.05 ($p < 0.05$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam hasil belajar antara siswa di kelas eksperimen dan kelas non-eksperimen. Artinya, model pembelajaran Project-Based Learning lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar siswa.

Temuan dari uji hipotesis ini sejalan dengan hasil penelitian Kartini et al. (2019) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan pada hasil belajar antara siswa yang diajarkan

dengan model PjBL dan siswa yang diajarkan dengan model konvensional. Hasil serupa juga dilaporkan oleh Wahyudi et al. (2019) yang menyimpulkan bahwa pembelajaran berbasis proyek memberikan pengaruh positif terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa.

PEMBAHASAN

Penelitian ini mengungkapkan bahwa penerapan model Project-Based Learning (PjBL) berpengaruh signifikan terhadap peningkatan keaktifan belajar dan hasil belajar siswa. Temuan ini memperkuat hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Yulianto et al. (2020), Shofiyah (2019), dan Kartini et al. (2019) yang menyimpulkan bahwa PjBL merupakan model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.

Pada aspek keaktifan belajar, penelitian ini menunjukkan peningkatan yang signifikan di semua aspek keaktifan (visual, oral, listening, writing, mental, dan emotional activities) pada kelas eksperimen yang menggunakan model PjBL. Peningkatan paling signifikan terjadi pada aspek emotional activities dan writing activities. Temuan ini sejalan dengan penelitian Fitriani et al. (2019) yang menyatakan bahwa PjBL mampu meningkatkan minat dan antusiasme siswa (emotional activities) karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengekspresikan kreativitas dan ide-ide mereka dalam menyelesaikan proyek. Selain itu, peningkatan writing activities juga sejalan dengan temuan Fatoni & Putri (2019) yang menyatakan bahwa PjBL mendorong siswa untuk mendokumentasikan proses dan hasil pembelajaran mereka melalui berbagai bentuk tulisan.

Perbedaan signifikan dalam keaktifan belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dijelaskan melalui karakteristik model PjBL itu sendiri. Menurut Muhammad et al. (2021) dan Sutrisno (2020), PjBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran melalui penyelesaian proyek yang autentik dan kompleks. Siswa didorong untuk berkolaborasi dengan teman-teman mereka, mengumpulkan informasi, mengevaluasi alternatif, dan membuat keputusan, yang semuanya berkontribusi pada peningkatan keaktifan belajar.

Dari segi hasil belajar, penelitian ini menunjukkan bahwa siswa yang diajarkan dengan model PjBL memperoleh hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang diajarkan dengan model konvensional. Pada pertemuan kedua, 85% siswa di kelas eksperimen mencapai hasil belajar dengan kategori tercapai hingga sangat tercapai, sementara hanya 17% siswa di kelas kontrol yang mencapai kategori tersebut. Temuan ini memperkuat hasil penelitian Anggreani & Sulistyono (2021) yang menyatakan bahwa PjBL dapat meningkatkan pemahaman konseptual siswa melalui pengalaman belajar yang kontekstual dan bermakna.

Perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dijelaskan melalui prinsip-prinsip konstruktivisme yang menjadi landasan PjBL. Menurut Sari et al. (2019) dan Mustofa & Nursina (2020), PjBL memungkinkan siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman langsung dalam menyelesaikan proyek. Siswa tidak hanya menghafal materi, tetapi juga mengaplikasikannya dalam konteks yang bermakna, yang pada akhirnya mengarah pada pemahaman yang lebih dalam dan hasil belajar yang lebih baik.

Temuan menarik lainnya dalam penelitian ini adalah adanya korelasi antara keaktifan belajar dan hasil belajar. Siswa yang menunjukkan keaktifan tinggi dalam pembelajaran cenderung memiliki hasil belajar yang lebih baik. Hal ini sesuai dengan temuan Safitri et al. (2020) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan positif antara keaktifan belajar dan hasil belajar siswa. Ketika siswa aktif terlibat dalam proses pembelajaran, mereka lebih mampu memahami dan menginternalisasi konsep-konsep yang dipelajari, yang pada akhirnya tercermin dalam hasil belajar mereka.

Selain itu, hasil penilaian proyek menunjukkan peningkatan kualitas yang signifikan dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua. Pada pertemuan kedua, 82% siswa mencapai kategori Sangat

Baik dalam penilaian proyek, dibandingkan hanya 20% pada pertemuan pertama. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa mengalami proses pembelajaran yang progresif melalui model PjBL. Mereka belajar dari pengalaman sebelumnya dan mengembangkan keterampilan yang lebih baik dalam perencanaan, eksekusi, dan evaluasi proyek (Misbah *et al.*, 2020; Wahyuningsih & Murwani, 2021).

Temuan ini mengindikasikan bahwa siswa mengalami proses pembelajaran yang progresif melalui model PjBL. Mereka belajar dari pengalaman sebelumnya dan mengembangkan keterampilan yang lebih baik dalam perencanaan, eksekusi, dan evaluasi proyek (Misbah *et al.*, 2020).

Meskipun penelitian ini menunjukkan hasil yang positif, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, penelitian ini hanya dilakukan pada mata pelajaran Kewirausahaan di tingkat SMK, sehingga generalisasi hasil penelitian ke mata pelajaran atau tingkat pendidikan lain perlu dilakukan dengan hati-hati. Kedua, penelitian ini hanya berlangsung selama dua pertemuan, sehingga efek jangka panjang dari penerapan model PjBL belum dapat dievaluasi secara komprehensif. Penelitian lebih lanjut dengan durasi yang lebih lama diperlukan untuk menilai keberlanjutan efek positif dari model PjBL.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa elemen budaya Turki yang direpresentasikan dalam desain karakter Fade dalam game Valorant dapat dimanfaatkan secara efektif sebagai media pembelajaran budaya global dalam konteks pendidikan formal. Analisis mendalam terhadap lima elemen budaya Turki dalam karakter Fade—heterokromia mata terinspirasi kucing Angora Turki, simbol Nazar Boncuğu, seni Henna, simbolisme serigala, dan elemen pakaian tradisional Ottoman—mengungkapkan bagaimana representasi visual dalam game dapat menjadi sumber belajar yang kaya dan kontekstual untuk memahami keragaman budaya global.

Implementasi model pembelajaran berbasis representasi budaya dalam game menghasilkan peningkatan signifikan sebesar 43.2% dalam pemahaman siswa tentang budaya Turki, menunjukkan efektivitas pendekatan ini dalam konteks pendidikan multikultural. Kerangka konstruktivisme sosial yang diintegrasikan dengan model Technology-Enhanced Learning terbukti menjadi landasan teoretis yang kokoh untuk pengembangan strategi pembelajaran yang mengoptimalkan potensi edukatif dari representasi budaya dalam game digital.

Meskipun demikian, penelitian ini juga mengidentifikasi beberapa tantangan dalam implementasi, termasuk kebutuhan akan literasi game dari pihak guru dan pentingnya kontekstualisasi kritis terhadap elemen budaya yang direpresentasikan. Tantangan ini membuka peluang untuk penelitian lebih lanjut mengenai pengembangan profesional guru dalam pemanfaatan konten game untuk pembelajaran multikultural serta eksplorasi representasi budaya dalam karakter game lain dari berbagai latar belakang geografis dan kultural.

Penelitian ini menyimpulkan bahwa game digital populer seperti Valorant tidak hanya berfungsi sebagai media hiburan tetapi juga berpotensi menjadi instrumen pembelajaran budaya yang efektif, menjembatani kesenjangan antara minat informal siswa dan tujuan pembelajaran formal. Dengan pendekatan pedagogis yang tepat, representasi budaya dalam karakter game dapat memperkaya pemahaman siswa tentang keragaman budaya global dan mengembangkan kompetensi antarbudaya yang penting dalam konteks globalisasi.

Rekomendasi untuk penelitian masa depan meliputi: (1) eksplorasi representasi budaya dalam karakter game lain dari berbagai latar budaya; (2) pengembangan kerangka evaluasi komprehensif untuk menilai akurasi dan nilai edukatif representasi budaya dalam media digital; dan (3) studi longitudinal tentang dampak jangka panjang pembelajaran berbasis representasi budaya dalam game terhadap sikap dan kompetensi antarbudaya siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., Miller-Ricci, M., & Rumble, M. (2012). Defining twenty-first century skills. In P. Griffin, B. McGaw, & E. Care (Eds.), *Assessment and teaching of 21st century skills* (pp. 17-66). Springer.
- Bogost, I. (2011). *How to do things with videogames*. University of Minnesota Press.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
- Chairunnisa, B. C. D., & Solihat, A. (2019). Henna Art in Global Era: From Traditional to Popular Culture. In *Proceedings of the International Conference on Social Science and Character Educations (IcoSSCE 2018) and International Conference on Social Studies, Moral, and Character Education (ICSMC 2018)* (pp. 107-111). Atlantis Press.
- Creswell, J. W. (2016). *Research design: Pendekatan kualitatif, kuantitatif, dan campuran* (4th ed.). Pustaka Pelajar.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Elworthy, F. T. (1895). *The evil eye: An account of this ancient and widespread superstition*. John Murray.
- Er, M. (2005). *Elazığ'da Nazarla İlgili İşlemlerin Sosyolojik Etkisi [Sociological Effects of Evil Eye Rituals in Elazığ]* (Unpublished master's thesis). Social Sciences Institute, Department of Philosophy Religion Sciences, Firat University.
- Gee, J. P. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. Palgrave Macmillan.
- Gee, J. P. (2007). *Good video games and good learning: Collected essays on video games, learning, and literacy*. Peter Lang.
- Goodyear, P., & Retalis, S. (2010). *Technology-enhanced learning: Design patterns and pattern languages*. Sense Publishers.
- Goscicki, J. (2022). Understanding Turkish Angora cat's heterochromia: A genetic and cultural perspective. *Journal of Animal Genetics*, 34(2), 78-92.
- Haas, E. (2022). Tentang Agent Valorant: Fade. <https://playvalorant.com/id-id/news/game-updates/valorant-agent-insights-fade/>
- Hançerlioğlu, O. (1984). *İnanç Sözlüğü: Dinler-Mezhepler-Tarikatlar-Efsaneler [Dictionary of Beliefs: Religions-Sects-Cults-Myths]*. Remzi Kitabevi.
- Jenkins, H., Purushotma, R., Weigel, M., Clinton, K., & Robison, A. J. (2009). *Confronting the challenges of participatory culture: Media education for the 21st century*. MIT Press.
- Kemaloğlu, M. (2015). Türk Rivayetlerinde "Boz kurt" [The "Grey Wolf" in Turkish Mythology]. *Journal of History Culture and Art Research*, 3(4), 103-110.
- Maloney, C. (Ed.). (1976). *The evil eye*. Columbia University Press.
- McKinley, N. M. (1999). Woman and objectified body consciousness: Mothers' and daughters' body experience in cultural, developmental, and familial context. *Developmental Psychology*, 35, 760-769.
- Mortara, M., Catalano, C. E., Bellotti, F., Fiucci, G., Houry-Panchetti, M., & Petridis, P. (2014). Learning cultural heritage by serious games. *Journal of Cultural Heritage*, 15(3), 318-325.
- Pakalın, M. Z. (1972). *Osmanlı Tarih Deyimleri ve Terimleri Sözlüğü [Dictionary of Ottoman Historical Idioms and Terms]*. Milli Eğitim Basımevi.
- Shaffer, D. W., Squire, K. R., Halverson, R., & Gee, J. P. (2005). Video games and the future of learning. *Phi Delta Kappan*, 87(2), 105-111.
- Squire, K. (2011). *Video games and learning: Teaching and participatory culture in the digital age*. Teachers College Press.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Yaman, H., & Çakır, Ö. (2018). The effectiveness of digital game-based vocabulary learning. In Y. Bakar & H. Yaman (Eds.), *Advances in language education research* (pp. 125-142). Scholar Press.
- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). *Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*. O'Reilly Media.