

Media Gamifikasi *WordWall* dan *QuizWhizzer* untuk Meningkatkan Kolaborasi Siswa

Meilan Sahlan¹, Nur Fitrianiingsih¹, Ita Fitriati¹, Nanang Diana¹, Hardiansyah¹

¹Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, STKIP Taman Siswa Bima.

Artikel Info

Kata Kunci:

Gamifikasi;
Kolaborasi;
Pembelajaran Informatika;
QuizWhizzer;
WordWall.

Keywords:

Gamification;
Collaboration Skills;
Informatics Learning
QuizWhizzer;
WordWall.

Riwayat Artikel:

Submitted: 12 Juni 2026
Accepted: 29 Juli 2026
Published: 30 Juli 2026

Abstrak: Penelitian ini dilatarbelakangi masih rendahnya kemampuan kolaborasi siswa dalam pembelajaran Informatika, seperti kurangnya kerja sama, partisipasi, dan interaksi dalam kelompok. Selain itu, pembelajaran yang masih bersifat konvensional membuat siswa kurang aktif dan kurang tertarik dalam proses belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis gamifikasi menggunakan *WordWall* dan *QuizWhizzer* untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa pada pembelajaran Informatika. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang terdiri atas tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian adalah 24 siswa kelas VIII MTsN 4 Bima. Teknik pengumpulan data meliputi lembar validasi ahli, angket respon siswa, lembar observasi kemampuan kolaborasi, serta tes pretest dan posttest. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan memperoleh tingkat kelayakan sebesar 88% dari ahli media dan ahli materi dengan kategori sangat layak. Respon siswa terhadap penggunaan media menunjukkan kategori sangat baik dengan persentase 91,67%. Hasil uji efektivitas menunjukkan adanya peningkatan kemampuan kolaborasi siswa dengan nilai N-Gain sebesar 0,49 (kategori sedang). Selain itu hasil analisis kemampuan kolaborasi siswa menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan setelah penggunaan media. Berdasarkan hasil observasi, siswa menunjukkan peningkatan dalam aspek kerja sama kelompok, partisipasi aktif, komunikasi, serta tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas. Secara keseluruhan, kemampuan kolaborasi siswa berada pada kategori sangat baik dengan persentase 90%. Dengan demikian, media pembelajaran berbasis gamifikasi *WordWall* dan *QuizWhizzer* dinyatakan layak dan efektif dalam meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa pada pembelajaran Informatika.

Abstract: This study was motivated by the low level of students' collaboration skills in Informatics learning, such as lack of cooperation, participation, and interaction within groups. In addition, conventional learning methods make students less active and less interested in the learning process. This study aims to develop gamification-based learning media using *WordWall* and *QuizWhizzer* to improve students' collaboration skills in Informatics learning. This research used the Research and Development (R&D) method with the ADDIE model, which consists of analysis, design, development, implementation, and evaluation stages. The research subjects were 24 eighth-grade students of MTsN 4 Bima. Data collection techniques included expert validation sheets, student response questionnaires, collaboration observation sheets, and pretest and posttest assessments. The results showed that the developed learning media obtained

a feasibility level of 88% from media and material experts, categorized as very feasible. Student responses to the use of the media were also very good with a percentage of 91.67%. The effectiveness test results showed an improvement in students' collaboration skills with an N-Gain value of 0.49 (moderate category). In addition, the analysis of collaboration skills showed a significant improvement after the implementation of the media. Based on observations, students showed improvement in group cooperation, active participation, communication, and responsibility in completing tasks. Overall, students' collaboration skills were in the very good category with a percentage of 90%. Therefore, the gamification-based learning media using WordWall and QuizWhizzer is considered feasible and effective in improving students' collaboration skills in Informatics learning.

Corresponding Author:

Meilan Sahlan

Email: meilansahlan58@gmail.com

PENDAHULUAN

Pembelajaran abad ke-21 menuntut peserta didik tidak hanya menguasai aspek kognitif, tetapi juga memiliki keterampilan penting seperti kreativitas, berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi (4C). Keterampilan kolaborasi menjadi salah satu kompetensi utama yang harus dimiliki siswa karena melalui kerja sama, peserta didik dapat saling bertukar ide, memecahkan masalah secara bersama, serta meningkatkan keterampilan sosial dan tanggung jawab dalam kelompok (Tapoto, 2025; Lidawati & Gayo, 2025). Pada pembelajaran Informatika, kemampuan kolaborasi memiliki peran yang penting karena siswa tidak hanya dituntut memahami konsep, tetapi juga mampu memecahkan masalah dan menyelesaikan tugas secara kelompok. Pembelajaran kolaborasi memungkinkan siswa untuk lebih aktif terlibat dalam proses belajar serta meningkatkan kemampuan interpersonal mereka (Munfiatik, 2023).

Berdasarkan hasil observasi di MTsN 4 Bima, diketahui bahwa pembelajaran informatika masih didominasi metode ceramah dengan menggunakan buku ajar. Dalam kegiatan kelompok, ditemukan rendahnya partisipasi siswa karena sebagian tugas hanya dikerjakan oleh satu atau dua anggota, sehingga kolaborasi seperti diskusi dan pembagian tugas belum berjalan optimal. Penggunaan media pembelajaran berupa proyektor dan PowerPoint masih terbatas pada materi tertentu yang membutuhkan visualisasi, seperti Komponen Dasar Komputer. Selain itu, media pembelajaran berbasis gamifikasi belum pernah diterapkan, sehingga berpotensi membatasi keterlibatan aktif dan kreativitas siswa dalam proses pembelajaran.

Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah penerapan media pembelajaran berbasis gamifikasi. Gamifikasi merupakan pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan elemen permainan ke dalam proses belajar untuk meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan partisipasi peserta didik. Penelitian menunjukkan bahwa penerapan digital game-based learning mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran sehingga proses belajar menjadi lebih menarik dan menyenangkan (Minisa et al., 2025). Selain itu, pengembangan media pembelajaran yang dirancang secara sistematis juga terbukti mampu meningkatkan kompetensi dan keterampilan peserta didik melalui pembelajaran yang lebih interaktif (Wahyudin et al., 2024).

Platform *Wordwall* dan *QuizWhizzer* merupakan media gamifikasi yang dapat digunakan untuk menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif. *Wordwall* terbukti efektif meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa melalui berbagai permainan edukatif yang menarik (Arsyillah et al., 2025; Panis et al., 2025). Sementara itu, *QuizWhizzer* mampu meningkatkan partisipasi aktif siswa serta menciptakan proses evaluasi pembelajaran yang lebih menarik melalui mekanisme permainan berbasis kuis (Fitriyani et al., 2024; Wati et al., 2025). Penggunaan kedua platform tersebut berpotensi

mendorong siswa untuk berkomunikasi, bekerja sama, dan berpartisipasi aktif dalam pembelajaran kelompok.

Media pembelajaran berbasis gamifikasi mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran (Hasugian et al., 2024). Selain itu, pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi yang divalidasi oleh ahli dan diuji kepraktisannya terbukti dapat meningkatkan kualitas pengalaman belajar peserta didik (Ariyani et al., 2024). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi informasi juga terbukti mendukung efektivitas pembelajaran dan meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam kegiatan belajar (Fitriyani et al., 2024).

Meskipun berbagai penelitian telah membuktikan efektivitas *Wordwall*, *QuizWhizzer*, dan gamifikasi dalam meningkatkan motivasi, aktivitas, serta hasil belajar, penelitian yang secara khusus mengembangkan media gamifikasi untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa pada pembelajaran Informatika masih terbatas. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang mengintegrasikan *Wordwall* dan *QuizWhizzer* dalam satu media pembelajaran yang dirancang secara sistematis untuk mendukung kemampuan kolaborasi siswa.

Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi *WordWall* dan *QuizWhizzer* dalam satu desain pembelajaran berbasis gamifikasi yang dirancang secara khusus untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa. Integrasi tersebut diwujudkan melalui aktivitas diskusi kelompok, pembagian peran, penyelesaian tantangan secara bersama, pemberian poin kelompok, serta penghargaan berbasis kinerja kolaboratif. Dengan demikian, media yang dikembangkan tidak hanya berfungsi sebagai sarana evaluasi, tetapi juga sebagai fasilitator pembelajaran kolaboratif.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran berbasis gamifikasi menggunakan *Wordwall* dan *QuizWhizzer* untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa pada pembelajaran Informatika. Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi dua platform gamifikasi dalam satu desain pembelajaran yang secara khusus difokuskan pada peningkatan kemampuan kolaborasi siswa sebagai salah satu keterampilan penting abad ke-21.

METODE

Desain Penelitian

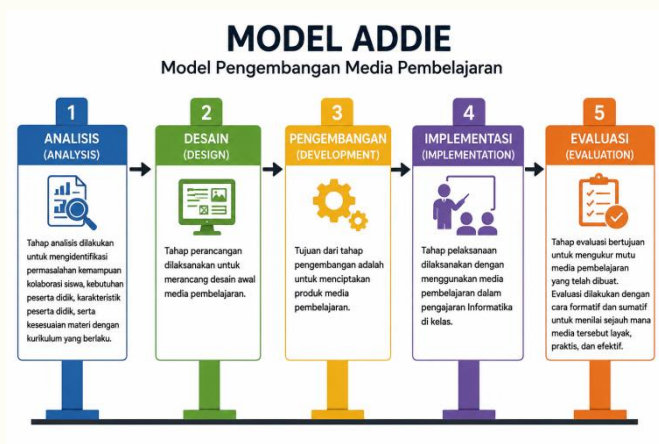
Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Model ini dipilih karena memiliki tahapan yang sistematis dalam mengembangkan media pembelajaran dan telah banyak digunakan pada penelitian pengembangan media berbasis gamifikasi (Hidayat & Nizar 2021; Hasugian et al., 2024). Selain itu, model ADDIE memungkinkan proses revisi secara berkelanjutan berdasarkan hasil validasi dan uji coba sehingga produk yang dihasilkan memiliki tingkat validitas, kepraktisan, dan efektivitas yang baik.

Tahapan ADDIE pada penelitian ini meliputi: (1) *Analysis*, yaitu analisis kebutuhan pembelajaran, karakteristik siswa, serta identifikasi permasalahan; (2) *Design*, yaitu perancangan media, perangkat pembelajaran, dan instrumen penelitian; (3) *Development*, yaitu pembuatan media serta validasi oleh ahli materi dan ahli media; (4) *Implementation*, yaitu penerapan media pada proses pembelajaran Informatika; dan (5) *Evaluation*, yaitu evaluasi terhadap kelayakan, kepraktisan, dan efektivitas media.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah 24 siswa kelas VIII-4 MTsN 4 Bima pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Penentuan subjek menggunakan teknik purposive sampling, yaitu memilih kelas yang memiliki permasalahan rendahnya kemampuan kolaborasi berdasarkan hasil observasi awal dan rekomendasi guru mata pelajaran Informatika. Selain siswa, penelitian juga melibatkan dua validator ahli media dan dua validator ahli materi untuk menilai kelayakan produk yang dikembangkan.

Prosedur Pengembangan



2.1 Gambar Model ADDIE

Instrumen Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan menggunakan beberapa instrumen, yaitu lembar validasi ahli, lembar kemampuan kolaborasi siswa, angket respons siswa dan Pretest dan Posttest.

1. Instrumen Validasi Ahli Media, digunakan untuk menilai kualitas media pembelajaran berbasis gamifikasi sebelum diimplementasikan. Penilaian dilakukan oleh dua ahli media, yaitu Ardi Rahmawan, M.Kom. dan Wahyudin, M.Pd., melalui 10 butir pernyataan yang mencakup lima aspek, yaitu tampilan media, kemudahan penggunaan, interaktivitas dan gamifikasi, kolaborasi dan pembelajaran, serta kinerja teknis media. Aspek-aspek tersebut digunakan untuk mengevaluasi daya tarik visual, kemudahan pengoperasian, kejelasan petunjuk, efektivitas elemen gamifikasi, dukungan terhadap pembelajaran kolaboratif, serta kinerja teknis media dalam menunjang proses pembelajaran. Penilaian menggunakan skala Likert empat tingkat dengan rentang skor 1–4, di mana skor 1 menunjukkan kategori *sangat tidak sesuai*, skor 2 *tidak sesuai*, skor 3 *sesuai*, dan skor 4 *sangat sesuai*.
2. Validasi ahli materi dilakukan untuk menilai kesesuaian materi yang disajikan dalam media pembelajaran dengan kurikulum, kompetensi Informatika, karakteristik peserta didik, serta tujuan pembelajaran. Penilaian juga mencakup keterpaduan materi dengan pembelajaran kolaboratif, kesesuaian aktivitas pada media WordWall dan QuizWhizzer, sistematika penyajian materi, serta penggunaan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa. Instrumen ini terdiri atas 10 butir pernyataan yang dinilai oleh dua validator ahli materi yang dipilih yaitu Pak Harisman, S.Pd., dan Pak Ridwansyah, S.Pd.
3. Lembar kemampuan kolaborasi siswa digunakan untuk mengamati keterampilan kolaborasi selama proses pembelajaran menggunakan media gamifikasi. Penilaian dilakukan melalui lima aspek, yaitu partisipasi aktif, kerja sama kelompok, komunikasi dan penghargaan terhadap orang lain, tanggung jawab, serta kemampuan kolaborasi secara keseluruhan. Instrumen observasi terdiri atas 15 butir pernyataan yang digunakan untuk menilai perilaku kolaboratif siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung.
4. Angket respon siswa digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa setelah menggunakan media pembelajaran berbasis gamifikasi. Penilaian meliputi aspek motivasi dan ketertarikan belajar, kemudahan penggunaan media, pemahaman materi, aktivitas belajar, kolaborasi dan komunikasi, serta kepuasan terhadap penggunaan media. Instrumen ini terdiri atas 15 butir pernyataan yang diberikan kepada seluruh siswa setelah proses pembelajaran selesai.

Teknik Analisis Data

Data penelitian dianalisis secara deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Data kualitatif berupa komentar dan saran dari validator dianalisis sebagai dasar perbaikan media pembelajaran. Data kuantitatif berupa skor hasil validasi, observasi, angket respons siswa, serta pretest dan posttest

dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Kelayakan media dihitung menggunakan persentase sebagai berikut (Riduwan, 2020)

$$p = \frac{\sum x}{\sum x_1} \times 100\%$$

Hasil persentase kemudian dikategorikan sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Kelayakan

Presentase	Kategori
81-100%	Sangat layak
61-80%	Layak
41-60%	Cukup layak
21-40%	Kurang layak
0-20%	Tidak layak

Efektivitas media dianalisis menggunakan **Normalized Gain (N-Gain)** untuk mengetahui peningkatan kemampuan kolaborasi siswa sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran (Hake, 1999)

$$g = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Kriteria interpretasi N-Gain sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria N-Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$\geq 0,70$	Tinggi
0,30 – 0,69	Sedang
$< 0,30$	Rendah

Analisis N-Gain digunakan untuk mengetahui tingkat efektivitas media pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran berbasis gamifikasi menggunakan *WordWall* dan *QuizWhizzer* yang dikembangkan melalui model ADDIE. Produk yang dihasilkan telah melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi untuk mengetahui tingkat kelayakan, kepraktisan, dan efektivitas media dalam meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa pada pembelajaran Informatika.

Tahap Analisis

Pada tahap *analisis* ini dilakukan wawancara dengan guru mata pelajaran informatika untuk mengetahui penggunaan media gamifikasi dan juga kemampuan kolaborasi siswa. Hasil wawancara di dapatkan bahwasanya penggunaan gamifikasi belum pernah digunakan dalam pembelajaran, dan hasil kemampuan kolaborasi siswa masih tergolong kurang di karenakan kurangnya partisipasi sebagian siswa dalam kegiatan kelompok.

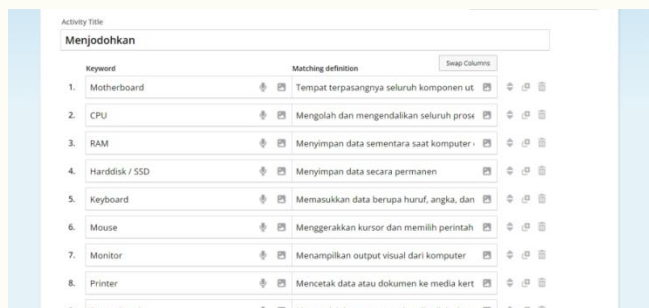
Tahap Desain

Tahap desain dilakukan untuk merancang media pembelajaran yang akan dikembangkan. Pada tahap ini disusun: tujuan pembelajaran, skenario pembelajaran berbasis gamifikasi, rancangan aktivitas *WordWall* dan *QuizWhizzer*, penyusunan storyboard, desain instrumen penelitian. Media dirancang menggunakan aktivitas permainan kelompok agar mendorong komunikasi, kerja sama, pembagian tugas, dan partisipasi siswa.

Tahap pengembangan

Pada tahap pembembangan ini dilakukan perancangan media gamifikasi *WordWall* dan *QuizWhizzer*. Media yang telah dirancang kemudian di lakukan validasi oleh ahli media dan ahli materi, serta dilakukan uji kepada siswa melalui Prettes Posttest dan Angket respon siswa.

Tampilan media gamifikasi yang di kembangkan menggunakan media gamifikasi *WordWall* dan *QuizWhizzer* di tunjukkan pada gambar:



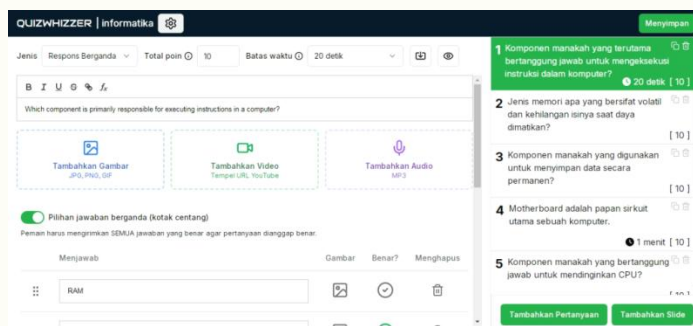
Gambar 1 Tampilan Input Soal pada Media *WordWall*

Gambar 1 menunjukkan halaman penyusunan soal pada platform *WordWall* yang digunakan guru untuk membuat aktivitas pembelajaran interaktif. Guru dapat menyusun soal sesuai materi Komponen Dasar Komputer dengan berbagai tipe permainan sehingga aktivitas belajar menjadi lebih menarik.



Gambar 2 Tampilan Quis pada Media *WordWall*

Gambar 2 memperlihatkan salah satu bentuk permainan pada *WordWall* yang digunakan siswa selama pembelajaran. Melalui aktivitas ini siswa bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan tantangan sehingga mendorong partisipasi aktif seluruh anggota kelompok.



Gambar 3 Tampilan Input soal pada Media *QuizWhizzer*

Gambar 3 menunjukkan proses penyusunan soal pada platform *QuizWhizzer* yang digunakan sebagai media evaluasi pembelajaran berbasis gamifikasi.



Gambar 4 Tampilan Game pada Media *QuizWhizzer* menggunakan HP

Gambar 4 memperlihatkan tampilan permainan *QuizWhizzer* yang diakses menggunakan telepon pintar. Pada tahap ini siswa menyelesaikan soal secara berkelompok sehingga terjadi interaksi, komunikasi, dan kerja sama selama proses pembelajaran.

1. Tahap Implementasi

Media yang telah dinyatakan layak diterapkan pada pembelajaran Informatika kelas VIII-4 MTsN 4 Bima. Proses implementasi dilakukan melalui empat kali pertemuan menggunakan desain One Group Pretest-Posttest. Sebelum pembelajaran siswa diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal, sedangkan setelah seluruh rangkaian pembelajaran selesai diberikan posttest untuk mengetahui peningkatan kemampuan kolaborasi.

2. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi bertujuan mengetahui kualitas media yang dikembangkan dari aspek kelayakan, kepraktisan, dan efektivitas.

Hasil Validasi Ahli

- Validasi media dinilai oleh ahli media dan juga ahli materi untuk mengetahui kelayakan media dan materi yang digunakan.

Tabel 3. Validasi Ahli Media

No.	Aspek	Skor	Persentase (%)
1.	Tampilan Media	25	83,88%
2.	Kemudahan Penggunaan	16	80,00%
3.	Interaktivitas Dan Gamifikasi	18	90,00%
4.	Kolaborasi Dan Pembelajaran	19	95,00%
5.	Kinerja Teknis Media	10	100%

Berdasarkan hasil validasi oleh dua ahli media diperoleh persentase kelayakan sebesar **88%** dengan kategori sangat layak. Persentase tertinggi terdapat pada aspek kinerja teknis media sebesar 100%, sedangkan persentase terendah terdapat pada aspek kemudahan penggunaan sebesar 80%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media telah memenuhi aspek tampilan, interaktivitas, kemudahan penggunaan, serta mendukung aktivitas kolaboratif sehingga layak digunakan dalam pembelajaran.

- Validasi materi di validasi oleh 2 guru mata pelajaran informasi untuk mengetahui kelayakan atau kesiapan materi.

Tabel 2. Hasil Validasi Materi

Indikator	Nilai
Validator I	38
Validator II	36
Total skor	74
Skor maksimum	88
Persentase	92,5%

Berdasarkan hasil validasi oleh dua ahli materi diperoleh persentase kelayakan sebesar 92,5% dengan kategori sangat layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa materi yang disajikan telah sesuai dengan capaian pembelajaran, karakteristik siswa, dan tujuan pembelajaran Informatika sehingga layak digunakan pada tahap implementasi.

Prettes dan Posttest

1. Prettes

Tabel 3. Hasil Prettes

Statistik	Nilai
Jumlah Siswa	24
Nilai Minimum	2
Nilai Maksimum	10
Rata-Rata	6,46
Standar Deviasi	2,30

Berdasarkan hasil prettes dari 24 siswa menghasilkan nilai rata-rata sebesar 6,46 dengan nilai standar deviasi 2,30.

2. Posttest

Tabel 4. Hasil Prettest

Statistik	Nilai
Jumlah Siswa	24
Nilai Minimum	7
Nilai Maksimum	13
Rata-Rata	10,58
Standar Deviasi	1,79

Berdasarkan hasil prettes dari 24 siswa menghasilkan nilai rata-rata sebesar 10,58 dengan nilai standar deviasi 1,79.

Tabel 5. Hasil Prettes-Posttes dan N-Gain.

Kategori	Skor
Jumlah Siswa	24
Rata-rata Pretes	6,46
Rata-rata Posttest	10,58
Rata-rata N-Gain	0,49
Kategori N-Gain	Sedang

Berdasarkan Tabel 3, dari jumlah 24 siswa, rata-rata nilai prettest siswa sebesar 6,46 dan meningkat menjadi 10,58 pada posttest. Nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,49 termasuk dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis gamifikasi mampu meningkatkan kemampuan siswa. Peningkatan kemampuan kolaborasi juga terlihat dari hasil observasi yang menunjukkan bahwa seluruh aspek kolaborasi berada pada kategori baik hingga sangat baik. Aspek kerja sama kelompok mencapai 95%, partisipasi aktif 85%, komunikasi 75%, tanggung jawab 100%, dan kolaborasi secara keseluruhan 100%. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan kolaborasi tidak hanya tercermin dari hasil tes, tetapi juga dari perilaku siswa selama proses pembelajaran.

Angket Respon Siswa

Tabel 6. Hasil Angket Respon Siswa.

Skala	Kategori	Interval	F	%
4	Sangat Setuju	49,75 – 60	22	91,67%
3	Setuju	38,5 - 48,75	2	8,33%
2	Tidak Setuju	27,25 - 37,5	0	0%
1	Sangat Tidak Setuju	15 - 26,25.	0	0%

Berdasarkan hasil angket respon siswa yang diisi oleh 24 siswa, sebanyak 22 siswa atau 91,67% menyatakan sangat setuju, 2 siswa atau 8,33% menyatakan setuju, sedangkan tidak ada siswa yang menyatakan tidak setuju maupun sangat tidak setuju. Hal ini menunjukkan bahwa respon siswa terhadap pembelajaran/media yang digunakan sangat baik.

Kemampuan Kolaborasi Siswa

Tabel 7. Kemampuan kolaborasi siswa

Aspek Kolaborasi	Skor	Presentase
Partisipasi Aktif	17	85,00%
Kerja Sama Kelompok	19	95,00%
Komunikasi Dan Penghargaan	6	75,00%
Tanggung Jawab	8	100%
Kolaborasi Keseluruhan	4	100%



Hasil menunjukkan bahwa kemampuan kolaborasi siswa setelah menggunakan media pembelajaran berbasis gamifikasi *WordWall* dan *QuizWhizzer* berada pada kategori sangat baik dengan persentase keseluruhan 90% (54 dari skor maksimum 60). Hasil tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan mampu mendukung siswa untuk bekerja sama secara lebih aktif selama proses pembelajaran. Jika ditinjau berdasarkan setiap aspek, kerja sama kelompok memperoleh persentase 95% dengan kategori sangat baik. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mampu bekerja sama dengan anggota kelompok, saling membantu menyelesaikan tugas, dan berpartisipasi dalam mencapai tujuan bersama. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa aktivitas pembelajaran yang dirancang melalui *WordWall* dan *QuizWhizzer* dapat mendorong interaksi positif antaranggota kelompok.

Pada aspek partisipasi aktif, siswa memperoleh persentase 85% dengan kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa siswa aktif mengikuti kegiatan pembelajaran, berpartisipasi dalam diskusi kelompok, dan terlibat dalam menyelesaikan tantangan yang diberikan melalui media pembelajaran. Fitur permainan pada *WordWall* dan *QuizWhizzer* diduga meningkatkan motivasi siswa untuk berpartisipasi secara lebih aktif. Aspek komunikasi dan penghargaan terhadap orang lain memperoleh persentase 75% dengan kategori baik. Meskipun termasuk kategori baik, persentase ini merupakan yang terendah dibandingkan aspek lainnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian siswa masih memerlukan pembiasaan untuk menyampaikan pendapat secara percaya diri, mendengarkan ide teman, dan memberikan tanggapan yang menghargai anggota kelompok lain.

Sementara itu, aspek tanggung jawab memperoleh persentase 100% dengan kategori sangat baik. Hasil ini menunjukkan bahwa seluruh siswa mampu menyelesaikan tugas yang menjadi tanggung jawabnya, mengikuti aturan pembelajaran, serta berkontribusi terhadap penyelesaian tugas kelompok. Aspek kolaborasi secara keseluruhan juga memperoleh persentase 100% dengan kategori sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa mampu mengintegrasikan berbagai keterampilan kolaborasi, seperti bekerja sama, berkomunikasi, berpartisipasi aktif, dan bertanggung jawab selama proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hasil tersebut, aspek yang memperoleh nilai tertinggi adalah tanggung jawab dan kolaborasi secara keseluruhan (100%). Hal ini menunjukkan bahwa siswa mampu menyelesaikan tugas sesuai perannya dalam kelompok. Sebaliknya, aspek komunikasi memperoleh persentase terendah (75%), sehingga masih diperlukan pembiasaan dalam mengemukakan pendapat dan menghargai ide teman selama proses diskusi.

Kelayakan Media Pembelajaran

Hasil validasi menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis gamifikasi menggunakan *WordWall* dan *QuizWhizzer* memperoleh persentase kelayakan sebesar 88% dari ahli media dan 92,5% dari ahli materi dengan kategori sangat layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media telah memenuhi aspek tampilan, kemudahan penggunaan, interaktivitas, kesesuaian materi, serta keterpaduan dengan tujuan pembelajaran Informatika. Tingginya nilai validasi menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memiliki kualitas yang memadai untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Hasugian dkk., (2024) yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis gamifikasi yang dikembangkan melalui tahapan sistematis dan divalidasi oleh ahli mampu menghasilkan media yang layak digunakan dalam pembelajaran. Selain itu, Wahyudin dkk., (2024) menjelaskan bahwa validasi ahli merupakan tahap penting dalam memastikan media memenuhi aspek isi, desain, dan kemudahan penggunaan sehingga dapat mendukung terciptanya pembelajaran yang lebih efektif.

Kepraktisan Media

Kepraktisan media ditunjukkan melalui hasil angket respon siswa yang memperoleh persentase 91,67% dengan kategori sangat baik. Sebagian besar siswa menyatakan bahwa media mudah digunakan, menarik, serta mampu meningkatkan semangat belajar selama mengikuti pembelajaran. Respon positif tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang tinggi sehingga dapat diterapkan dalam proses pembelajaran tanpa mengalami kendala yang berarti. Hasil ini sejalan dengan penelitian Fitriyani et al., (2024) yang menyatakan bahwa penggunaan *QuizWhizzer* mampu menciptakan suasana evaluasi yang lebih menarik sehingga siswa menjadi lebih aktif mengikuti pembelajaran. Penelitian Arsyillah dkk., (2025) juga melaporkan bahwa *WordWall* dapat meningkatkan keterlibatan siswa melalui aktivitas permainan edukatif yang interaktif dan mudah dioperasikan.

Respon positif siswa menunjukkan bahwa integrasi kedua platform tidak hanya memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, tetapi juga meningkatkan kenyamanan siswa selama mengikuti pembelajaran.

Efektivitas Media dalam Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi

Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa meningkat dari 6,46 pada pretest menjadi 10,58 pada posttest dengan nilai N-Gain sebesar 0,49 yang termasuk kategori sedang. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis gamifikasi mampu meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa selama pembelajaran Informatika. Peningkatan tersebut terjadi karena aktivitas pembelajaran tidak hanya berfokus pada penyelesaian soal, tetapi juga mengharuskan siswa berdiskusi, membagi tugas, mengambil keputusan bersama, serta saling membantu dalam menyelesaikan tantangan yang diberikan melalui *WordWall* dan *QuizWhizzer*. Aktivitas tersebut mendorong siswa untuk berinteraksi secara aktif sehingga keterampilan kolaborasi berkembang selama proses pembelajaran.

Temuan ini sejalan dengan pendapat Tapoto, (2025) yang menyatakan bahwa pembelajaran kolaboratif memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan komunikasi, kerja sama, dan tanggung jawab melalui interaksi kelompok. Selain itu, Munfiatik, (2023) menjelaskan bahwa *collaborative learning* mampu meningkatkan keterampilan sosial peserta didik melalui aktivitas diskusi dan penyelesaian masalah secara bersama.

Wordwall dan QuizWhizzer dalam Meningkatkan Kolaborasi

Peningkatan kemampuan kolaborasi pada penelitian ini tidak hanya dipengaruhi oleh penggunaan media digital, tetapi juga oleh penerapan elemen-elemen gamifikasi yang diintegrasikan dalam proses pembelajaran. *WordWall* digunakan sebagai media latihan yang mendorong siswa berdiskusi untuk menentukan jawaban yang tepat, sedangkan *QuizWhizzer* dimanfaatkan sebagai media evaluasi yang mengharuskan setiap kelompok bekerja sama menyelesaikan tantangan secara kompetitif.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Dohny & Soekarno (2024) yang melaporkan bahwa penerapan *QuizWhizzer* berbasis gamifikasi mampu meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik melalui aktivitas pembelajaran yang interaktif, kompetitif, dan berorientasi pada kerja sama. Mekanisme permainan yang memadukan tantangan, umpan balik langsung, serta sistem poin tidak hanya meningkatkan motivasi belajar, tetapi juga mendorong siswa untuk berinteraksi, bertukar ide, dan berpartisipasi secara aktif selama proses pembelajaran. Meskipun penelitian tersebut berfokus pada pembelajaran kosakata bahasa Inggris, prinsip gamifikasi yang diterapkan memiliki kesamaan dengan penelitian ini, yaitu memanfaatkan aktivitas permainan digital untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih kolaboratif dan bermakna. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat bukti bahwa integrasi *WordWall* dan *QuizWhizzer* dapat menjadi strategi pembelajaran yang efektif dalam mendukung pengembangan keterampilan kolaborasi sebagai salah satu kompetensi penting abad ke-21.

Elemen *challenge* mendorong siswa menyelesaikan setiap tugas secara bersama-sama, sedangkan *points* dan *reward* meningkatkan motivasi kelompok untuk memperoleh hasil terbaik. Selain itu, mekanisme kompetisi antarkelompok menciptakan interaksi yang lebih intensif sehingga setiap anggota terdorong untuk berkontribusi. Dengan demikian, media yang dikembangkan tidak hanya meningkatkan motivasi belajar, tetapi juga memfasilitasi terbentuknya komunikasi, pembagian tugas, tanggung jawab, dan kerja sama antarsiswa.

Implementasi Penelitian

Hasil penelitian ini memberikan implikasi praktis bahwa guru Informatika dapat memanfaatkan integrasi *WordWall* dan *QuizWhizzer* sebagai alternatif media pembelajaran berbasis gamifikasi yang mampu menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, interaktif, dan kolaboratif. Melalui aktivitas permainan, diskusi kelompok, pemberian tantangan, serta sistem poin dan penghargaan, media yang dikembangkan dapat mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif, bekerja sama, berkomunikasi, dan bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas kelompok. Dengan demikian, media ini tidak hanya berfungsi sebagai sarana penyampaian materi dan evaluasi pembelajaran, tetapi juga sebagai fasilitator dalam mengembangkan keterampilan kolaborasi sebagai salah satu kompetensi penting abad ke-21.

Implementasi media dilakukan selama empat kali pertemuan. Guru memulai pembelajaran dengan menyampaikan tujuan dan materi, kemudian siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok. Setiap kelompok menyelesaikan aktivitas pembelajaran menggunakan *WordWall* sebagai media latihan melalui diskusi dan pembagian tugas. Selanjutnya, siswa mengikuti evaluasi menggunakan *QuizWhizzer* secara berkelompok dengan menerapkan sistem poin dan penghargaan. Pada akhir pembelajaran guru memberikan umpan balik, melakukan refleksi bersama siswa, serta melaksanakan posttest untuk mengetahui peningkatan kemampuan kolaborasi.

Dari sisi pedagogis, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan gamifikasi yang dirancang secara sistematis mampu mengubah proses pembelajaran yang semula berpusat pada guru (*teacher-centered*) menjadi pembelajaran yang lebih berpusat pada siswa (*student-centered*). Integrasi *WordWall*

dan *QuizWhizzer* memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar melalui pengalaman langsung, berinteraksi dengan anggota kelompok, serta membangun pengetahuan secara kolaboratif. Kondisi tersebut mendukung terciptanya lingkungan belajar yang lebih bermakna, meningkatkan motivasi belajar, serta memperkuat keterampilan sosial yang dibutuhkan dalam pembelajaran Informatika.

Selain itu, penelitian ini memberikan implikasi bagi pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi digital di sekolah. Desain media yang mengintegrasikan dua platform gamifikasi dalam satu alur pembelajaran dapat menjadi referensi bagi guru maupun peneliti dalam mengembangkan inovasi pembelajaran pada mata pelajaran lain yang menekankan kerja sama dan partisipasi aktif siswa. Temuan penelitian ini juga membuka peluang bagi penelitian selanjutnya untuk mengembangkan media serupa pada materi Informatika yang berbeda, jenjang pendidikan lain, atau menggunakan desain eksperimen yang melibatkan kelompok kontrol sehingga efektivitas media dapat diuji secara lebih komprehensif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan menggunakan model ADDIE, media pembelajaran berbasis gamifikasi yang mengintegrasikan *WordWall* dan *QuizWhizzer* dinyatakan memenuhi aspek kelayakan, kepraktisan, dan efektivitas untuk digunakan dalam pembelajaran Informatika. Media yang dikembangkan mampu menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif melalui aktivitas diskusi kelompok, pembagian tugas, penyelesaian tantangan, serta sistem poin dan penghargaan yang mendorong partisipasi aktif siswa.

Penerapan media menunjukkan adanya peningkatan kemampuan kolaborasi siswa yang ditunjukkan melalui peningkatan hasil belajar dan capaian observasi kemampuan kolaborasi pada aspek partisipasi aktif, kerja sama, komunikasi, dan tanggung jawab. Dengan demikian, media pembelajaran berbasis gamifikasi menggunakan *WordWall* dan *QuizWhizzer* berpotensi menjadi alternatif media pembelajaran yang mendukung pengembangan keterampilan kolaborasi sebagai salah satu kompetensi abad ke-21.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji media pada jumlah sampel yang lebih besar, berbagai jenjang pendidikan, serta menggunakan desain eksperimen yang melibatkan kelompok kontrol sehingga efektivitas media dapat dibuktikan secara lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyani, A., Fitriati, I., & Ahyar, A. (2024). Perancangan Aplikasi Pengenalan Hewan Berbasis Android Untuk Anak Tunagrahita di SLBN 1 Bima Menggunakan MIT App Inventor. *DECODE: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 4(2), 478–488. <https://doi.org/10.51454/decode.v4i2.461>
- Arsyillah, N. T., Widiyaningtyas, T., & Pratama, S. P. (2025). Efektivitas Media Pembelajaran Wordwall pada Elemen Dampak Sosial Informatika Kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 5(3) 1197–1207. <https://doi.org/10.53299/jppi.v5i3.1697>
- Dohny, Q., & Soekarno, M. (2024). Enhancing 21st-Century Learning: The Impact of Gamification with QuizWhizzer on English Language Vocabulary Acquisition. *Indonesian Journal of Educational Science and Technology*, 3(1), 45–60. <https://doi.org/10.55927/nurture.v3i1.8508>
- Fitriyani, F., Fajriani, F., & Razilu, Z. (2024). Implementasi Quizwhizzer Sebagai Media Evaluasi Pembelajaran Berbasis Game Edukasi pada Mata pelajaran Informatika di Sekolah Menengah Pertama Kelas VII. *JlIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 7(9), 10953-10960. <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i9.5494>
- Hasugian, L. P., Sidik, R., Winanti, M. B., & Hikmawati, N. K. (2024). Development of Learning Material using Gamification for Students with Autism Spectrum Disorder. *Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 4(2), 334–343. <https://doi.org/10.51454/decode.v4i2.351>

- Hidayat, F., & Nizar, M., (2021). Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation And Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. JIPAI; Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam, 1(1), 28-37. <https://doi.org/10.15575/jipai.v1i1.11042>
- Lidawati, L., & Gayo, L. (2025). Strategi Pembelajaran Aktif untuk Meningkatkan Partispasi Siswa dalam Kegiatan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di UPTD SPF SDN Cibubukan. *Abdurrauf Social Science*, 2(1), 49-62. <https://doi.org/10.70742/arsos.v2i1.176>
- Minisa, A. N., Tsabita, F., Adrias, A & Syam, S. P. (2025). Analisis Penggunaan Game Based Learning Terhadap Minat Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran IPS di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial (JUPENDIS)*, 3(2), 295–303. <https://doi.org/10.54066/jupendis.v3i2.3189>
- Munfiatik, S. (2023). Collaborative Learning Sebagai Model Inovasi Pendidikan Dalam Pembelajaran. *Jurnal Ilmu Pendidikan & Sosial (Sinova)*, 1(2), 83–94. <https://doi.org/10.71382/sinova.v1i2.37>
- Panis, I. C., Ki'i, O. A., Juan, F. A., & Freitas, M. L. F. (2025). Gamification-Based Learning Design with Wordwall to Improve Learning Activities and Learning Outcomes. *Journal of Education Technology*, 9(2), 271–279. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jet.v9i2.96543>
- Riduwan. (2020). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Alfabeta.
- Tapoto, R., Husain, M. F., Lasabuda, J., & Wantu, T. (2025). Penggunaan Metode Pembelajaran Kolaboratif Dalam Meningkatkan Keterampilan Kerja Sama Di Kelas. *Jurnal Ilmu Pendidikan Nasional (JIPNAS)*, 3(2), 7-10. <https://doi.org/10.59435/jipnas.v3i2.321>
- Wahyudin, W., Fitriati, I., & Ilyas, I. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran TrainerPerakitan Laptop untuk MeningkatkanKeterampilan Teknis dan Kompetensi Siswa SMK. *DECODE: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 4(3), 937–947. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.51454/decode.v4i3.797>
- Wati, I. R., Taufik, T., & Hakim, A. R. (2025). Implementation of Quizwhizzer as A Teaching Evaluation Media Based on Educational Games in Informatics Subjects at Al-Maliki Islamic Boarding School. *Journal of Educational Sciences*, 9(5), 4645-4656. <https://doi.org/10.31258/jes.9.5.p.4645-4656>