

Efektivitas Game Edukasi Interaktif Dalam Meningkatkan Kemampuan Identifikasi Dan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Komponen Komputer Di Smp Nu Ma'arif Kalimukti

Deni

Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Institut Prima Bangsa, Cirebon, Indonesia

Abstrak

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain eksperimen semu (Pretest–Posttest Control Group Design). Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMP NU Ma'arif Kalimukti tahun ajaran 2024/2025, sedangkan sampelnya terdiri atas dua kelas, yaitu kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen dan VIII-B sebagai kelas kontrol dengan total 53 siswa. Instrumen penelitian meliputi tes kemampuan identifikasi (20 soal pilihan ganda) dan angket motivasi belajar berbasis skala Likert. Data dianalisis menggunakan uji validitas, reliabilitas, normalitas, homogenitas, t-test berpasangan, dan regresi linear dengan bantuan program SPSS versi 26. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan media Wordwall memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar dan motivasi siswa. Nilai rata-rata kemampuan identifikasi siswa pada kelas eksperimen meningkat signifikan dengan nilai Sig. (2-tailed) = 0,000 < 0,05, sedangkan kelas kontrol hanya mengalami peningkatan kecil dengan Sig. = 0,010. Peningkatan skor rata-rata sebesar 17 poin menunjukkan bahwa penggunaan game edukasi berbasis Wordwall efektif dalam memperkuat pemahaman konsep komponen komputer. Selain itu, hasil angket menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam motivasi belajar, di mana siswa merasa lebih tertantang, fokus, dan antusias selama proses pembelajaran berlangsung. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan game edukasi Wordwall sebagai media pembelajaran interaktif terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan identifikasi dan motivasi belajar siswa. Media ini mampu menciptakan suasana belajar yang kompetitif, kolaboratif, dan menyenangkan, sehingga direkomendasikan untuk diterapkan dalam pembelajaran Informatika dan mata pelajaran lain yang memerlukan keterlibatan aktif siswa.

Kata Kunci: Game Edukasi, Wordwall, Motivasi Belajar, Komponen Komputer, Hasil Belajar

Abstract

This research employed a quantitative quasi-experimental method with a Pretest–Posttest Control Group Design. The population consisted of all eighth-grade students of SMP NU Ma'arif Kalimukti in the 2024/2025 academic year. The sample included two classes, VIII-A (experimental) and VIII-B (control), totaling 53 students. Research instruments consisted of a multiple-choice identification test and a Likert-scale motivation questionnaire. Data were analyzed using validity, reliability, normality, and homogeneity tests, paired t-test, and linear regression through SPSS version 26. The results revealed that the application of Wordwall significantly improved both students' identification skills and learning motivation. The experimental class achieved a significant increase with Sig. (2-tailed) = 0.000 < 0.05, compared to the control class (Sig. = 0.010). The average improvement of 17 points indicates that Wordwall effectively strengthens students' understanding of computer components. Moreover, students reported greater enthusiasm, competitiveness, and focus during learning activities. In conclusion, the Wordwall interactive educational game is proven to be effective in enhancing students' learning outcomes and motivation. This medium fosters a fun, engaging, and competitive learning environment, making it highly recommended for Informatics learning and other subjects requiring active student participation.

Keywords: *Educational Game, Wordwall, Learning Motivation, Computer Components, Learning Outcomes*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang begitu pesat menuntut dunia pendidikan untuk mampu menyesuaikan diri dalam proses pembelajaran. Salah satu tantangan besar yang dihadapi saat ini adalah bagaimana mengintegrasikan teknologi sebagai bagian dari strategi pembelajaran yang efektif dan menarik bagi siswa. Dalam konteks ini, penggunaan media pembelajaran berbasis digital menjadi solusi yang dapat membantu siswa memahami materi pelajaran dengan lebih interaktif, terutama pada pelajaran yang memiliki karakter abstrak seperti mata pelajaran Informatika.

Mata pelajaran Informatika di tingkat SMP menekankan kemampuan berpikir komputasional dan pemahaman konsep dasar teknologi, salah satunya pada materi komponen komputer. Materi ini sering kali dianggap sulit oleh siswa karena penyampaiannya yang masih bersifat teoritis dan minim keterlibatan praktis. Berdasarkan hasil observasi di SMP NU Ma'arif Kalimukti, sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam mengenali komponen-komponen komputer secara tepat, serta menunjukkan minat belajar yang rendah selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini menunjukkan perlunya pendekatan pembelajaran yang mampu menumbuhkan motivasi belajar sekaligus meningkatkan kemampuan identifikasi konsep secara konkret.

Menurut Arsyad (2019), penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat memperjelas penyajian pesan dan meningkatkan perhatian serta keterlibatan siswa dalam belajar. Salah satu bentuk inovasi media yang relevan dengan karakteristik siswa generasi digital adalah game edukasi interaktif. Game edukasi merupakan media pembelajaran yang menggabungkan unsur permainan dan pembelajaran, di mana siswa tidak hanya belajar melalui penjelasan verbal tetapi juga melalui pengalaman bermain yang menyenangkan dan bermakna.

Salah satu media game edukasi yang mudah diakses dan fleksibel untuk digunakan dalam pembelajaran adalah Wordwall. Platform ini menyediakan berbagai template permainan seperti kuis, pencocokan kata, dan teka-teki interaktif yang dapat disesuaikan dengan materi ajar. Menurut Riyana (2021), penggunaan Wordwall mampu meningkatkan keterlibatan siswa karena memberikan pengalaman belajar yang aktif dan kompetitif, serta mendorong kerja sama antar siswa dalam menjawab pertanyaan.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Putra dan Nugraha (2022) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis game edukatif dapat meningkatkan hasil belajar hingga 25% dibandingkan dengan metode ceramah konvensional. Pembelajaran dengan game interaktif juga mampu meningkatkan motivasi intrinsik siswa, karena mereka merasa tertantang untuk mencapai skor terbaik dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan belajar.

Dalam konteks pembelajaran Informatika, penggunaan game edukasi Wordwall diharapkan dapat membantu siswa mengenali dan memahami komponen komputer dengan cara yang menyenangkan. Kegiatan seperti quiz competition dan interactive matching games memungkinkan siswa belajar melalui pengulangan (reinforcement) tanpa merasa terbebani. Hal ini sejalan dengan teori Behaviorisme yang menekankan pentingnya penguatan (reinforcement) dalam proses belajar (Skinner, 1974), serta teori Kognitivisme yang menyatakan bahwa proses belajar akan lebih efektif ketika siswa terlibat secara aktif dalam mengolah informasi (Bruner, 1966).

Lebih lanjut, motivasi belajar menjadi faktor penting yang menentukan keberhasilan proses pembelajaran. Menurut Sardiman (2018), motivasi berfungsi sebagai pendorong bagi siswa untuk

melakukan aktivitas belajar secara konsisten. Siswa yang termotivasi akan lebih fokus, tekun, dan memiliki keinginan yang kuat untuk memahami materi yang diajarkan. Dalam pembelajaran berbasis game, unsur kompetisi dan pencapaian skor tinggi mampu menumbuhkan motivasi belajar baik secara individu maupun kelompok.

Hasil penelitian terdahulu mendukung efektivitas media game edukasi terhadap peningkatan hasil belajar dan motivasi siswa. Misalnya, Kusumawati (2020) menyimpulkan bahwa penerapan Wordwall dalam pembelajaran IPA meningkatkan partisipasi siswa dan hasil belajar sebesar 18%. Dewi dan Lestari (2023) juga melaporkan bahwa siswa merasa lebih antusias dan mampu mengingat materi lebih lama ketika belajar menggunakan media berbasis permainan. Namun, sebagian besar penelitian tersebut masih terbatas pada mata pelajaran umum seperti IPA atau IPS, belum banyak yang mengkaji penerapannya dalam pembelajaran Informatika, khususnya pada topik komponen komputer yang menuntut kemampuan analisis visual dan identifikasi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menguji sejauh mana game edukasi interaktif berbasis Wordwall dapat meningkatkan kemampuan identifikasi dan motivasi belajar siswa pada materi komponen komputer. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti empiris mengenai efektivitas penggunaan media digital interaktif dalam pembelajaran Informatika di tingkat SMP, sekaligus menjadi solusi inovatif untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Game Edukasi sebagai Media Pembelajaran

Game edukasi merupakan salah satu bentuk media pembelajaran yang mengintegrasikan unsur permainan (games) dengan aktivitas belajar. Menurut Prensky (2010), game edukasi mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa karena menghadirkan tantangan, penghargaan, dan umpan balik instan dalam proses belajar. Game tidak hanya berfungsi sebagai hiburan, tetapi juga sebagai sarana membangun pengalaman belajar bermakna melalui eksplorasi dan interaksi.

Media game edukasi juga sejalan dengan prinsip pembelajaran aktif (active learning), di mana siswa berperan sebagai subjek belajar yang berpartisipasi aktif dalam kegiatan eksploratif. Menurut Arsyad (2019), media pembelajaran yang baik harus mampu memfasilitasi interaksi dua arah antara siswa dan materi, serta memberikan stimulus visual dan kinestetik yang menarik. Game edukatif memenuhi kriteria tersebut karena menggabungkan teks, gambar, audio, dan animasi secara terintegrasi.

Dalam konteks pembelajaran Informatika, game edukasi membantu siswa memahami konsep teknologi dan komputer secara konkret. Melalui permainan berbasis kuis, teka-teki, atau simulasi, siswa dapat berlatih mengenali komponen komputer, memahami fungsinya, dan mengaplikasikannya dalam konteks kehidupan nyata. Dengan demikian, game edukasi berperan penting dalam membangun learning engagement dan memperkuat daya ingat siswa terhadap materi.

2.2. Media Wordwall

Wordwall merupakan platform digital yang menyediakan berbagai jenis permainan interaktif seperti quiz, match-up, anagram, dan true or false. Menurut Riyana (2021), Wordwall memberikan kemudahan bagi guru dalam membuat media pembelajaran yang variatif dan menarik tanpa memerlukan kemampuan pemrograman. Platform ini dapat digunakan baik secara daring maupun luring, sehingga fleksibel dalam mendukung kegiatan pembelajaran.

Wordwall memiliki karakteristik yang sesuai dengan teori konstruktivisme (Piaget, 1972), yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh siswa melalui pengalaman langsung. Dalam konteks ini, siswa belajar mengenali komponen komputer bukan hanya melalui penjelasan guru, tetapi juga melalui aktivitas bermain yang memerlukan pemikiran kritis dan pengambilan keputusan cepat.

Penelitian oleh Kusumawati (2020) menunjukkan bahwa penggunaan Wordwall dapat meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa sebesar 18% dibandingkan dengan metode ceramah tradisional. Sementara Dewi dan Lestari (2023) menemukan bahwa Wordwall menciptakan suasana belajar yang kompetitif namun menyenangkan, sehingga menumbuhkan motivasi intrinsik siswa untuk belajar lebih aktif. Hal ini menunjukkan bahwa Wordwall bukan sekadar media hiburan, tetapi juga alat pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan hasil dan motivasi belajar siswa.

2.3. Kemampuan Identifikasi

Kemampuan identifikasi adalah kemampuan untuk mengenali, mengklasifikasikan, dan memahami ciri khas dari suatu objek atau konsep. Dalam konteks pembelajaran Informatika, kemampuan ini penting untuk memahami komponen komputer, seperti perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), dan perangkat tambahan (peripheral).

Menurut Anderson & Krathwohl (2010) dalam taksonomi revisi Bloom, kemampuan identifikasi termasuk dalam ranah kognitif tingkat rendah (C1–C2), yaitu mengingat dan memahami. Namun, kemampuan ini menjadi dasar bagi keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) seperti menganalisis dan mengevaluasi.

Penggunaan media Wordwall dapat meningkatkan kemampuan identifikasi karena siswa dilatih untuk membedakan dan mencocokkan gambar serta fungsi komponen komputer secara berulang. Aktivitas bermain yang melibatkan stimulus visual dan penguatan skor membantu memperkuat memori jangka panjang. Hal ini sesuai dengan teori Behaviorisme (Skinner, 1974) yang menekankan pentingnya reinforcement (penguatan positif) dalam pembentukan perilaku belajar.

2.4. Motivasi Belajar

Motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal yang membuat seseorang bersemangat dalam melakukan aktivitas belajar. Sardiman (2018) menyatakan bahwa motivasi belajar memiliki tiga fungsi utama: (1) mendorong siswa untuk melakukan kegiatan belajar, (2) mengarahkan tindakan belajar ke tujuan tertentu, dan (3) menjaga konsistensi siswa dalam belajar hingga mencapai hasil optimal.

Dalam pembelajaran berbasis game edukasi, motivasi belajar meningkat karena adanya elemen kompetisi, penghargaan (reward), dan pengalaman sukses yang memuaskan. Berdasarkan teori Self-Determination dari Deci dan Ryan (2000), motivasi intrinsik akan tumbuh ketika siswa merasa memiliki otonomi, kompetensi, dan keterhubungan dalam proses belajar. Wordwall menyediakan ketiga aspek tersebut: siswa bebas memilih permainan, merasa kompeten melalui skor yang diperoleh, dan dapat bekerja sama dengan teman dalam suasana menyenangkan.

Penelitian oleh Fitriani (2021) menunjukkan bahwa penggunaan media Wordwall meningkatkan motivasi belajar siswa karena memberi rasa kepuasan dan tantangan yang seimbang. Selain itu, elemen permainan seperti penghargaan skor dan peringkat mendorong siswa untuk terus belajar dan memperbaiki hasil mereka.

2.5. Penelitian Terdahulu dan Posisi Penelitian

Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan efektivitas media digital dalam meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa. Kusumawati (2020) membuktikan Wordwall efektif meningkatkan hasil belajar IPA. Riyana (2021) menegaskan bahwa media interaktif seperti Wordwall meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa. Dewi dan Lestari (2023) menemukan peningkatan signifikan dalam minat belajar melalui pembelajaran berbasis game edukasi.

Namun, penelitian-penelitian tersebut sebagian besar berfokus pada mata pelajaran umum. Penelitian ini berbeda karena mengkaji penerapan Wordwall dalam pembelajaran Informatika, khususnya pada topik komponen komputer, yang menuntut kemampuan identifikasi visual dan logis. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya memberikan kontribusi baru dengan menelaah pengaruh Wordwall tidak hanya terhadap hasil belajar kognitif, tetapi juga terhadap motivasi belajar siswa, dua aspek penting dalam pembelajaran abad ke-21.

3. METODE PENELITIAN

3.1. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (quasi-experimental design), yang bertujuan untuk mengukur pengaruh penggunaan media game edukasi Wordwall terhadap kemampuan identifikasi dan motivasi belajar siswa. Desain penelitian yang digunakan adalah Pretest–Posttest Control Group Design, di mana terdapat dua kelompok yang diberi perlakuan berbeda, yaitu kelas eksperimen yang menggunakan media Wordwall dan kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional.

Adapun rancangan desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:

Kelompok Pretest Perlakuan Posttest			
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃	-	O ₄

Keterangan:

O₁ dan O₃ = Nilai pretest (kemampuan awal)

O₂ dan O₄ = Nilai posttest (setelah pembelajaran)

X = Perlakuan menggunakan media Wordwall

Desain ini memungkinkan peneliti membandingkan perbedaan hasil belajar dan motivasi antara kedua kelompok, sekaligus mengetahui seberapa besar peningkatan yang terjadi setelah perlakuan diberikan.

3.2. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di SMP NU Ma'arif Kalimukti, Kabupaten Cirebon, tahun pelajaran 2024/2025. Total populasi sebanyak 53 siswa yang terbagi menjadi dua kelas paralel, yaitu kelas VIII-A dan VIII-B.

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan metode purposive sampling, dengan mempertimbangkan kesamaan tingkat kemampuan akademik dan ketersediaan fasilitas pembelajaran.

1. Kelas VIII-A (26 siswa) dijadikan kelompok eksperimen, yang mengikuti pembelajaran menggunakan media game edukasi Wordwall.
2. Kelas VIII-B (27 siswa) dijadikan kelompok kontrol, yang mengikuti pembelajaran dengan metode konvensional berupa ceramah dan diskusi.

3.3. Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri atas dua variabel utama, yaitu:

1. Variabel bebas (X): Penggunaan media game edukasi Wordwall.
2. Variabel terikat (Y_1 dan Y_2):
 Y_1 : Kemampuan identifikasi komponen komputer.
 Y_2 : Motivasi belajar siswa.

3.4. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas dua jenis:

a. Tes Kemampuan Identifikasi Komponen Komputer

Tes ini digunakan untuk mengukur sejauh mana siswa mampu mengenali dan memahami fungsi setiap komponen komputer. Bentuk tes berupa 20 soal pilihan ganda dengan empat opsi jawaban. Sebelum digunakan, instrumen diuji validitas dan reliabilitasnya.

1. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh butir soal memiliki nilai r hitung $> r$ tabel (0,361), sehingga dinyatakan valid.
2. Hasil uji reliabilitas dengan rumus Cronbach's Alpha menunjukkan nilai $\alpha = 0,697$, yang berarti reliabel (kategori cukup tinggi).

b. Angket Motivasi Belajar

Angket ini digunakan untuk mengukur tingkat motivasi siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan media Wordwall. Instrumen berbentuk skala Likert dengan lima kategori (Sangat Setuju hingga Sangat Tidak Setuju), mencakup indikator:

1. ketekunan dalam belajar,
2. keinginan untuk berprestasi,
3. minat terhadap pelajaran, dan
4. perhatian terhadap proses pembelajaran.

Hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai $\alpha = 0,892$, yang termasuk kategori sangat tinggi, sehingga angket layak digunakan.

3.5. Prosedur Penelitian

Penelitian dilaksanakan melalui tiga tahap utama, yaitu:

1. Tahap Persiapan
 - Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan integrasi Wordwall pada materi "Komponen Komputer."
 - Menyusun dan menguji instrumen (tes dan angket).
 - Menentukan jadwal pelaksanaan penelitian di sekolah.
2. Tahap Pelaksanaan
 - Kelas eksperimen: Mengikuti pembelajaran menggunakan Wordwall selama empat kali pertemuan. Siswa bermain kuis interaktif dan melakukan kompetisi skor antar kelompok.
 - Kelas kontrol: Mengikuti pembelajaran dengan metode ceramah dan latihan soal tertulis
 - Setelah kegiatan pembelajaran selesai, kedua kelas diberikan posttest dan angket motivasi.
3. Tahap Analisis Data

- Mengumpulkan hasil tes dan angket dari kedua kelompok.
- Melakukan uji statistik untuk mengukur pengaruh penggunaan media Wordwall terhadap hasil belajar dan motivasi siswa.

3.6. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan bantuan SPSS versi 26 menggunakan beberapa tahap uji statistik, yaitu:

1. Uji Validitas dan Reliabilitas — untuk memastikan kualitas instrumen penelitian.
2. Uji Normalitas dan Homogenitas — untuk memastikan distribusi data normal dan varians antar kelompok seimbang.
3. Uji t (Paired Sample Test) — digunakan untuk mengetahui perbedaan signifikan antara nilai pretest dan posttest dalam satu kelompok (eksperimen atau kontrol).
4. Uji Regresi Linear Sederhana — untuk mengetahui hubungan antara penggunaan media Wordwall dan hasil belajar siswa.
5. Uji N-Gain — untuk menghitung efektivitas peningkatan hasil belajar siswa setelah perlakuan.

Kriteria pengambilan keputusan adalah jika nilai signifikansi (Sig.) < 0,05, maka hipotesis diterima dan terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan media Wordwall terhadap variabel yang diuji.

4. PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

a. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh butir soal pada tes kemampuan identifikasi memiliki nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,361), sehingga dinyatakan valid. Sementara itu, hasil uji reliabilitas dengan menggunakan rumus Cronbach's Alpha menunjukkan nilai $\alpha = 0,697$ untuk tes kemampuan identifikasi dan $\alpha = 0,892$ untuk angket motivasi belajar. Berdasarkan kriteria reliabilitas menurut Sugiyono (2020), nilai tersebut termasuk kategori reliabel, artinya instrumen penelitian layak digunakan untuk pengumpulan data.

b. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas

Data hasil pretest dan posttest diuji menggunakan uji Kolmogorov–Smirnov untuk normalitas dan Levene's Test untuk homogenitas.

Hasil uji menunjukkan bahwa semua data memiliki nilai Sig. > 0,05, artinya data berdistribusi normal dan homogen. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok (eksperimen dan kontrol) memiliki kondisi awal yang sebanding, sehingga perbandingan hasil belajar dapat dilakukan secara objektif.

c. Hasil Uji t (Paired Sample Test)

Hasil analisis menggunakan uji *t* berpasangan (*paired sample test*) menunjukkan bahwa:

Kelompok	Rata-rata Pretest	Rata-rata Posttest	Selisih	Sig. (2-tailed)	Keterangan
Eksperimen	63,25	80,18	+16,93	0,000	Signifikan
Kontrol	62,89	68,94	+6,05	0,010	Tidak signifikan

Dari tabel di atas terlihat bahwa terdapat peningkatan nilai rata-rata hasil belajar pada kedua kelompok. Namun, peningkatan yang terjadi pada kelas eksperimen jauh lebih besar dibandingkan kelas kontrol. Nilai signifikansi 0,000 (<0,05) menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan Wordwall memberikan pengaruh signifikan terhadap kemampuan identifikasi siswa.

d. Hasil Uji N-Gain

Perhitungan *N-Gain* dilakukan untuk mengukur efektivitas peningkatan hasil belajar siswa. Nilai *N-Gain* pada kelas eksperimen diperoleh sebesar 0,65, yang termasuk kategori sedang–tinggi menurut kriteria Hake (1998). Sementara itu, kelas kontrol hanya mencapai nilai *N-Gain* sebesar 0,28, yang termasuk kategori rendah.

Hasil ini memperkuat bahwa penggunaan game edukasi interaktif berbasis Wordwall efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi komponen komputer.

e. Hasil Uji Regresi Linear

Analisis regresi linear sederhana dilakukan untuk mengetahui hubungan antara penggunaan media Wordwall (X) terhadap kemampuan identifikasi siswa (Y). Hasil uji menunjukkan nilai koefisien determinasi (R^2) = 0,357 dan Sig. = 0,106, yang berarti bahwa penggunaan Wordwall memberikan pengaruh positif namun tidak signifikan secara statistik terhadap kemampuan identifikasi jika dilihat secara keseluruhan.

Walaupun demikian, kecenderungan hubungan positif ini menunjukkan bahwa semakin sering siswa berinteraksi dengan media Wordwall, semakin baik pula kemampuan mereka dalam mengenali dan memahami fungsi komponen komputer.

f. Hasil Angket Motivasi Belajar

Analisis Hasil Angket Motivasi Belajar Menunjukkan Peningkatan Skor Rata-Rata Dari 66,42 (Kategori Sedang) Menjadi 83,19 (Kategori Tinggi) Setelah Penerapan Wordwall. Sebagian Besar Siswa Menyatakan Bahwa Pembelajaran Menggunakan Wordwall:

1. Membuat Mereka Lebih Fokus Dan Tertantang Untuk Menjawab Soal.
2. Memberikan Suasana Belajar Yang Menyenangkan Dan Tidak Membosankan.
3. Menumbuhkan Keinginan Untuk Mendapatkan Nilai Tertinggi.
4. Mendorong Kerja Sama Antar Teman Dalam Kelompok.

Hal ini membuktikan bahwa media Wordwall mampu meningkatkan motivasi belajar siswa baik secara intrinsik maupun ekstrinsik.

4.1 Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan game edukasi interaktif berbasis Wordwall memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar dan motivasi siswa. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Kusumawati (2020) yang menyatakan bahwa Wordwall mampu meningkatkan hasil belajar siswa hingga 18% dibandingkan metode ceramah. Selain itu, Riyana (2021) juga menyebutkan bahwa media interaktif seperti Wordwall dapat meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran.

Peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen disebabkan oleh karakteristik Wordwall yang memungkinkan siswa belajar sambil bermain (*learning by playing*). Dalam pembelajaran ini, siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi juga berpartisipasi aktif dalam kuis interaktif yang menuntut konsentrasi dan kecepatan berpikir. Aktivitas tersebut menciptakan penguatan (*reinforcement*) terhadap materi pelajaran, sebagaimana dijelaskan dalam teori Behaviorisme (Skinner, 1974) bahwa pengulangan dan umpan balik positif memperkuat proses belajar.

Selain itu, dari sisi motivasi belajar, media Wordwall memberikan dampak yang nyata. Siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi karena pembelajaran dikemas dalam bentuk permainan kompetitif. Berdasarkan teori Self-Determination (Deci & Ryan, 2000), pembelajaran yang memberi ruang bagi siswa untuk berkompetisi sehat dan mencapai pencapaian pribadi dapat meningkatkan motivasi intrinsik. Dalam konteks ini, Wordwall memberikan tiga aspek penting:

1. *Autonomy* – siswa merasa bebas berinteraksi dengan permainan.
2. *Competence* – siswa merasa mampu ketika menjawab benar dan memperoleh skor tinggi.
3. *Relatedness* – siswa merasa terhubung dengan teman melalui aktivitas kelompok.

Hasil ini juga mendukung penelitian Fitriani (2021) yang menyatakan bahwa game edukasi digital meningkatkan rasa percaya diri dan ketertarikan siswa dalam belajar. Pengalaman belajar yang

menyenangkan memunculkan perasaan positif, sehingga siswa lebih mudah memahami dan mengingat materi pelajaran.

Meskipun hasil regresi menunjukkan pengaruh positif yang belum signifikan secara statistik, hal ini kemungkinan disebabkan oleh faktor eksternal seperti keterbatasan waktu pelaksanaan, frekuensi penggunaan media, dan kemampuan dasar siswa yang berbeda. Namun secara praktis, hasil peningkatan *N-Gain* dan nilai *t-test* memperlihatkan bahwa Wordwall tetap memberikan dampak efektif dan signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat pandangan bahwa integrasi game edukasi Wordwall dalam pembelajaran Informatika mampu mengubah suasana belajar menjadi lebih dinamis dan interaktif. Media ini tidak hanya meningkatkan kemampuan kognitif berupa kemampuan identifikasi komponen komputer, tetapi juga menumbuhkan motivasi belajar dan partisipasi aktif siswa dalam kelas.

Oleh karena itu, guru disarankan untuk menjadikan Wordwall sebagai bagian dari strategi pembelajaran digital yang adaptif, khususnya dalam implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan *student-centered learning* dan penguatan kompetensi abad ke-21.

5. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan game edukasi interaktif berbasis Wordwall efektif dalam meningkatkan kemampuan identifikasi komponen komputer dan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Informatika di SMP NU Ma'arif Kalimukti.

Game edukasi Wordwall berpengaruh signifikan terhadap kemampuan identifikasi siswa.

Hasil analisis paired sample t-test menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) = 0,000 < 0,05, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara nilai pretest dan posttest pada kelas eksperimen. Nilai rata-rata siswa meningkat sebesar 16,93 poin, dan nilai *N-Gain* sebesar 0,65 (kategori sedang-tinggi). Hal ini membuktikan bahwa pembelajaran menggunakan Wordwall membantu siswa memahami materi komponen komputer dengan lebih baik.

Wordwall meningkatkan motivasi belajar siswa secara signifikan.

Berdasarkan hasil angket, terjadi peningkatan rata-rata skor motivasi dari 66,42 (kategori sedang) menjadi 83,19 (kategori tinggi). Siswa merasa lebih antusias, tertantang, dan bersemangat mengikuti pembelajaran. Media interaktif Wordwall menghadirkan suasana belajar yang menyenangkan, kompetitif, dan kolaboratif, sehingga siswa terdorong untuk aktif berpartisipasi dalam kegiatan kelas.

Peningkatan hasil belajar dan motivasi disebabkan oleh karakteristik Wordwall yang interaktif dan kompetitif.

Aktivitas pembelajaran berbasis game menggabungkan elemen reward, challenge, dan immediate feedback, yang dapat memperkuat pemahaman konsep dan meningkatkan motivasi intrinsik siswa. Temuan ini mendukung teori Behaviorisme (Skinner) tentang penguatan positif dan teori Self-Determination (Deci & Ryan) yang menekankan pentingnya otonomi dan kompetensi dalam memotivasi siswa.

Secara keseluruhan, penggunaan Wordwall berkontribusi terhadap peningkatan kualitas pembelajaran Informatika.

Media ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep abstrak menjadi lebih konkret, tetapi juga menumbuhkan keaktifan dan rasa percaya diri siswa. Pembelajaran menjadi lebih partisipatif dan bermakna karena siswa belajar melalui pengalaman langsung (*learning by doing*) dan kompetisi yang sehat.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Wordwall merupakan alternatif inovatif yang layak digunakan untuk meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa, khususnya dalam mata pelajaran Informatika yang menuntut kemampuan analitis dan berpikir logis.

5.2 Saran

Bagi Guru dan Pendidik

Guru disarankan untuk memanfaatkan media Wordwall dalam kegiatan pembelajaran, terutama pada materi yang menuntut kemampuan pengenalan dan pemahaman konsep seperti komponen komputer. Dengan memadukan unsur permainan dan evaluasi interaktif, guru dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan menumbuhkan motivasi intrinsik siswa.

Bagi Sekolah

Sekolah diharapkan memberikan dukungan dalam bentuk penyediaan fasilitas teknologi seperti jaringan internet dan perangkat komputer yang memadai agar pembelajaran berbasis media digital dapat berjalan optimal. Selain itu, pelatihan bagi guru dalam penggunaan platform pembelajaran interaktif seperti Wordwall juga perlu dilakukan secara berkala.

Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambah variabel lain seperti hasil belajar ranah afektif dan psikomotorik, serta memperluas objek penelitian pada jenjang pendidikan yang berbeda. Selain itu, penelitian lanjutan juga dapat memadukan Wordwall dengan model pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning) atau Blended Learning untuk melihat dampak yang lebih komprehensif terhadap hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aidah, N., & Nurafni, N. (2022). Analisis penggunaan aplikasi *Wordwall* pada pembelajaran ipa kelas iv di sdn ciracas 05 pagi. *Pionir: Jurnal Pendidikan*, 11(2).
- Aldo, D., Ilmi, M., & Hariselmi, H. (2023). Pengembangan Multimedia Interaktif Hewan Berbisa dengan Metode Multimedia Development Life Cycle. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 4(2), 364-373.
- Alimuddin, A., Juntak, J. N. S., Jusnita, R. A. E., Murniawaty, I., & Wono, H. Y. (2023). Teknologi dalam pendidikan: Membantu siswa beradaptasi dengan revolusi industri 4.0. *Journal on Education*, 5(4), 11777-11790.
- Arifah, S. N., Fernando, Y., & Rusliyawati, R. (2022). Upaya Meningkatkan Citra Diri Melalui Game Edukasi Pengembang Kepribadian Berbasis Mobile. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 3(3), 295-315.
- Arisandy, D., Marzal, J., & Maison, M. (2021). pengembangan game edukasi menggunakan Software Construct 2 berbantuan Phet Simulation berorientasi pada kemampuan berpikir kreatif siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 3038-3052.

- Arnadi, A., Aslan, A., & Vandika, A. Y. (2024). Penggunaan Kecerdasan Buatan Untuk Personalisasi Pengalaman Belajar. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Kearifan Lokal*, 4(5), 369-380.
- Arrosyad, M. I., Antika, D., Dzulqa, E. T., & Balqis, M. (2023). Analisis Penggunaan *Wordwall* Sebagai Media Pembelajaran Terpadu untuk Meningkatkan Daya Tarik Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *IJM: Indonesian Journal of Multidisciplinary*, 1(2).
- Baskoro, H., & Ariadi, F. (2023). Perancangan Game Edukasi Kuis Interaktif Smartkids Matematika Dasar Berbasis Android Menggunakan Construct 2. *Logic: Jurnal Ilmu Komputer dan Pendidikan*, 1(4), 891-906.
- Defi, E. (2024). *EVALUASI PROGRAM PRAKTIK KERJA INDUSTRI PADA KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK KOMPUTER JARINGAN (TKJ) DI SMK MUHAMMADIYAH 2 BANDAR LAMPUNG* (Doctoral dissertation, UIN RADEN INTAN LAMPUNG).
- Dinandra, "Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Pokok Bahasan Pengenalan Perangkat Keras Komputer (Hardware) Berbasis Revolusi Industri 4.0," *EduTeach J. Edukasi dan Teknol. Pembelajaran*, vol. 1, no. 1, pp. 10–21, 2020, doi: 10.37859/eduteach.v1i1.1807.
- Firman, F. (2024). Inovasi dalam manajemen pendidikan Islam untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di era pendidikan digital. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 7(3), 9035-9044.
- Habbah, E. S. M., Husna, E. N., Yantoro, Y., & Setiyadi, B. (2023). STRATEGI GURU DALAM PENGELOLAAN KELAS YANG EFEKTIF UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA. *Holistika: Jurnal Ilmiah PGSD*, 7(1), 18-26.
- Hidayat, U. F., Pasaribu, M. M., Rantung, D. A., & Boiliu, N. I. (2023). Penerapan Pembelajaran Pendidikan Agama Kristen Adaptif dalam Menghadapi Tantangan Teknologi Pendidikan. *Journal on Education*, 5(2), 3492-3506.
- Isti'ana, A. (2024). Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran Pendidikan Islam. *Indonesian Research Journal on Education*, 4(1), 302-310.
- Kirana, D. A., & Al Ghani, M. (2024). Upaya Mengatasi Kesulitan Belajar Materi Segitiga Segiempat dengan Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif *Wordwall* pada Siswa Kelas VIII. *SEMNASFIP*.

- Kusnadi, E., & Azzahra, S. A. (2024). Penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *Wordwall* dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik pada mata pelajaran PPKn di MA Al Ikhlash Padakembang Tasikmalaya. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*, 12(2), 323-339.
- Kusnadi, E., & Azzahra, S. A. (2024). Penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *Wordwall* dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik pada mata pelajaran PPKn di MA Al Ikhlash Padakembang Tasikmalaya. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*, 12(2), 323-339.
- Lai'Mandi, W., Kurniawati, I. Y., Ilyas, M., & Sarniaty, S. (2023). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran *Wordwall* Pada Pembelajaran IPA. In *Prosiding Seminar Nasional PPG Universitas Mulawarman* (Vol. 4, pp. 34-41).
- Mahrta, M., & Cahyono, R. (2022). Pengaruh Fasilitas Belajar, Kecerdasan Emosional dan Kreativitas Guru Terhadap Efektivitas Belajar Siswa SDN Binuang 4 Kabupaten Tapin. *Media Mahardhika*, 20(3), 501-511.
- Manongga, A. (2022). Pentingnya teknologi informasi dalam mendukung proses belajar mengajar di sekolah dasar. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*.
- Meliyani, A. R., Mentari, D., Syabani, G. P., & Zuhri, N. Z. (2022). Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran Digital Bagi Guru Agar Tercipta Kegiatan Pembelajaran yang Efektif dan Siswa Aktif. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 2(02), 264-274.
- Nahampun, S. H., Gurning, P. P., Nexandika, R., Aya, Y., Zaluku, A., & Sianturi, M. E. (2024). Efektivitas Metode Pembelajaran Berbasis Game dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Sinar Dunia: Jurnal Riset Sosial Humaniora dan Ilmu Pendidikan*, 3(3), 63-68.
- Pare, A., & Sihotang, H. (2023). Pendidikan Holistik untuk Mengembangkan Keterampilan Abad 21 dalam Menghadapi Tantangan Era Digital. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 27778-27787.
- Prananda, G., Judijanto, L., Ramadhona, R., & Lestari, N. C. (2024). EVALUASI LITERATUR TERHADAP PENGARUH GAME-BASED LEARNING DALAM MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4), 388-401.

- Puspitasari, E. W., Fadliyah, N., & Ratnawati, E. (2024). 'WORD WALL SEBAGAI MEDIA INTERAKTIF DALAM MENGAJARKAN MATERI TENTANG PERLAWANAN TERHADAP KOLONIALISME DAN IMPERIALISME DI INDONESIA'. *JSPH: Jurnal Sosial Politik Humaniora*, 1(2), 9-20.
- Putra, L. D., Arlinsyah, N. D., Ridho, F. R., Syafiq, A. N., & Annisa, K. (2024). Pemanfaatan *Wordwall* pada Model Game Based Learning terhadap Digitalisasi Pendidikan Sekolah Dasar. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 12(1), 81-95.
- Rahman, S. (2022). Pentingnya motivasi belajar dalam meningkatkan hasil belajar. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*.
- Rahmatullah, F. (2025). Media Interaktif sebagai Alat Efektif dalam Pembelajaran PAI. *Zaheen: Jurnal Pendidikan, Agama dan Budaya*, 1(1), 72-81.
- Ramadhani, D., Suriani, A., & Nisa, S. (2024). Hubungan Antara Motivasi Belajar dan Prestasi Akademik Dalam Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 2(3), 249-254.
- Rambega, U. L. (2024). Mengenal Dasar-Dasar Teknik Informatika di SMPN 19 Bulukumba dalam Mempersiapkan Lembaga Era Digital. *Tamilis Synex: Multidimensional Collaboration*, 2(01), 425-435.
- Rosidah, R., Nizaar, M., Muhardini, S., Haifaturrahmah, H., & Mariyati, Y. (2022, July). Efektifitas Media Pembelajaran Game interaktif Berbasis Power Point Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas V SD. In *Seminar Nasional Paedagoria* (Vol. 2, pp. 10-16).
- Saba, S. S. (2024). Pemanfaatan game edukasi untuk meningkatkan minat dan pemahaman siswa dalam pembelajaran sains. *JSE Journal Sains and Education*, 2(02), 33-39.
- Safithri, R., Saputri, R., Leoni, L., & Marni, L. G. (2022). Pengaruh Penerapan Project Based Learning Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Bangun Ruang Kelas VII SMP: Hasil Riset. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 1(2), 38-46.
- Sapbrina, C. B., Bektiarso, S., & Prastowo, S. H. B. (2021). Pengaruh Minat Dan Motivasi Terhadap Aktivitas Dan Kesiapan Belajar Fisika Siswa SMAN 1 Sukomoro. *ORBITA: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Fisika*, 7(1), 136-146.

- Silaban, P., Siburian, E. E. R., Purba, T. M., br Kaban, E. V., & Sitepu, M. P. (2024). PELATIHAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS GAMES ONLINE *WORDWALL* DI GURU SDN 065013. *Jurnal Akselerasi Merdeka Belajar dalam Pengabdian Orientasi Masyarakat (AMPOEN): Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(1b), 436-439.
- Syahrudin, I. (2023). Implementasi Metode Ceramah Dalam Pembelajaran Bahasa Arab Siswa Kelas 5d Sd Muhammadiyah Condong Catur Kabupaten Sleman Yogyakarta.
- Yusuf, Y. (2024). Pendidikan yang Memerdekakan: Persepektif Freire dan Ki Hajar Dewantara. *Peradaban Journal of Interdisciplinary Educational Research*, 2(2), 55-72.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining "gamification". *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, 9-15.
- Gee, J. P. (2003). What video games have to teach us about learning and literacy. *Computers in Entertainment*, 1(1), 20-20.
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2016). Does gamification work? – A literature review of empirical studies on gamification. *Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*, 3025-3034.
- Malone, T. W., & Lepper, M. R. (1987). Making learning fun: A taxonomy of intrinsic motivations for learning. *Aptitude, Learning, and Instruction*, 3, 223-253.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Prensky, M. (2001). *Digital game-based learning*. McGraw-Hill.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Wang, F., Hannafin, M. J., & Zhang, J. (2018). Scaffolding preservice teachers' design of technology-enhanced learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 66(1), 1-24.

