

PENGARUH PENGGUNAAN ZEP QUIZ DALAM PEMBELAJARAN PRAKTIKUM INFORMATIKA TERHADAP DISIPLIN BELAJAR DAN HASIL BELAJAR SISWA DI SMP 3 KOTA CIREBON

Ayu Lestari¹⁾, Indra Maulana²⁾, Diah Afrianti³⁾

¹⁾²⁾³⁾ Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Institut Prima Bangsa,
Cirebon

Email Penulis: ayu004713@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya disiplin belajar dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika di SMP Negeri 3 Kota Cirebon akibat pembelajaran praktikum yang masih bersifat konvensional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis game ZEP QUIZ dalam pembelajaran praktikum Informatika terhadap disiplin belajar dan hasil belajar siswa. Metode yang digunakan adalah quasi experiment dengan desain pretest-posttest control group design. Sampel penelitian terdiri atas 58 siswa kelas VII, yaitu 30 siswa kelas eksperimen dan 28 siswa kelas kontrol yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Data dikumpulkan menggunakan angket disiplin belajar dan tes hasil belajar yang telah teruji valid dan reliabel, kemudian dianalisis menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test dan Mann-Whitney U Test dengan bantuan IBM SPSS Statistics versi 26. Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji Mann-Whitney U Test memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,019 pada hasil belajar dan di bawah 0,05 pada disiplin belajar, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh rata-rata dan Mean Rank yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan ZEP QUIZ dalam pembelajaran praktikum Informatika berpengaruh positif dan signifikan terhadap disiplin belajar dan hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 3 Kota Cirebon.

Kata kunci: ZEP QUIZ; pembelajaran praktikum Informatika; disiplin belajar; hasil belajar

Abstract

This research was motivated by the low learning discipline and learning outcomes of students in the Informatics subject at SMP Negeri 3 Kota Cirebon, caused by practicum learning that remained conventional. This study aims to determine the effect of using the ZEP QUIZ game-based learning media in Informatics practicum learning on students' learning discipline and

learning outcomes. This research used a quasi-experimental method with a pretest-posttest control group design. The research sample consisted of 58 seventh-grade students, comprising 30 students in the experimental class and 28 students in the control class, selected through purposive sampling. Data were collected using a learning discipline questionnaire and a learning outcomes test that had been tested for validity and reliability, then analyzed using the Wilcoxon Signed Rank Test and Mann-Whitney U Test with IBM SPSS Statistics version 26. The results showed that the Mann-Whitney U Test obtained a significance value of 0.019 for learning outcomes and below 0.05 for learning discipline, indicating a significant difference between the experimental and control classes. The experimental class obtained a higher mean and Mean Rank than the control class. Thus, it can be concluded that the use of ZEP QUIZ in Informatics practicum learning has a positive and significant effect on the learning discipline and learning outcomes of seventh-grade students at SMP Negeri 3 Kota Cirebon.

Keywords: ZEP QUIZ; Informatics practicum learning; learning discipline; learning outcomes

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek fundamental dalam membentuk generasi yang kompeten di bidang teknologi dan informatika. Penguasaan teknologi informasi menjadi keterampilan penting yang harus dimiliki siswa untuk menghadapi perkembangan era digital [1]. Pembelajaran Informatika menuntut siswa tidak hanya memahami konsep secara teoretis, tetapi juga mampu mengaplikasikannya melalui kegiatan praktikum berbasis komputer dan teknologi digital, sehingga inovasi pembelajaran berbasis TIK menjadi penting untuk menciptakan sistem pembelajaran yang efektif, interaktif, dan relevan dengan kebutuhan abad ke-21.

Namun, pelaksanaan pembelajaran Informatika di sekolah masih sering bersifat konvensional, di mana guru lebih dominan menjelaskan materi sementara siswa cenderung pasif, sehingga keterlibatan siswa dalam kegiatan praktikum menjadi rendah [2]. Praktikum konvensional yang minim pemanfaatan media digital interaktif membuat siswa hanya mengikuti instruksi tanpa eksplorasi mandiri, sehingga pembelajaran menjadi kurang menarik dan interaksi antarsiswa menjadi terbatas [3].

Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah penggunaan media pembelajaran berbasis game (game-based learning) yang terbukti mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan literasi TIK siswa dalam pembelajaran [4]. Salah satu media berbasis game yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran praktikum Informatika adalah ZEP QUIZ, yang memiliki elemen permainan seperti skor, level, dan tantangan sehingga berpotensi meningkatkan motivasi, keterlibatan siswa, serta membentuk kebiasaan belajar yang lebih teratur dan disiplin.

Disiplin belajar merupakan salah satu faktor penting yang menentukan keberhasilan siswa, tercermin dari kemampuan mengatur waktu, mematuhi aturan, serta konsisten dalam kegiatan belajar. Ketersediaan instrumen pengukuran disiplin belajar yang valid menjadi dasar penting untuk mengevaluasi kondisi tersebut secara objektif [5][6]. Berdasarkan hasil observasi awal terhadap disiplin belajar siswa kelas VII di SMP Negeri 3 Kota Cirebon, diperoleh data sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Observasi Awal Disiplin Belajar Siswa

No	Aspek Disiplin Belajar	Jumlah Siswa	Siswa Kurang Disiplin	Persentase
1	Ketepatan waktu hadir dalam pembelajaran	30	17	57%
2	Mengumpulkan tugas tepat waktu	30	18	60%
3	Mematuhi aturan selama praktikum	30	19	63%
4	Fokus dalam mengikuti pembelajaran	30	18	60%
5	Mengikuti prosedur praktikum	30	16	53%

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa permasalahan disiplin belajar paling menonjol terjadi pada aspek kepatuhan terhadap aturan selama praktikum (63%), diikuti oleh ketepatan mengumpulkan tugas dan fokus belajar (60%). Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih memerlukan arahan dan pengawasan agar dapat mengikuti kegiatan praktikum secara tertib, fokus, dan bertanggung jawab. Selain disiplin belajar, hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika juga belum optimal, dengan masih terdapat siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar.

Berdasarkan kajian terhadap penelitian terdahulu, sebagian besar penelitian lebih banyak berfokus pada pengaruh media pembelajaran terhadap hasil belajar, sementara penelitian yang mengkaji pengaruhnya terhadap disiplin belajar, apalagi secara bersamaan dengan hasil belajar dalam konteks pembelajaran Informatika, masih jarang dilakukan. Penelitian sejenis pada mata pelajaran Informatika, misalnya penggunaan media berbasis kuis digital., umumnya hanya mengukur capaian kognitif siswa tanpa mengaitkannya dengan perilaku belajar seperti kedisiplinan selama praktikum berlangsung. Kesenjangan inilah yang mendasari penelitian ini. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan ZEP QUIZ dalam pembelajaran praktikum Informatika terhadap disiplin belajar dan hasil belajar siswa kelas VII di SMP Negeri 3 Kota Cirebon, dengan rumusan masalah: (1) bagaimana pengaruh penggunaan ZEP QUIZ terhadap disiplin belajar siswa, dan (2) bagaimana pengaruh penggunaan ZEP QUIZ terhadap hasil belajar siswa.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Media Pembelajaran ZEP QUIZ

Media pembelajaran digital berbasis game terbukti mampu meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran, karena memungkinkan penyajian materi secara visual, audio, dan audiovisual yang lebih fleksibel [7][8]. Gamifikasi sebagai metode yang mengintegrasikan elemen permainan seperti poin, level, lencana, papan peringkat, dan tantangan ke dalam kegiatan belajar terbukti mampu meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan rasa percaya diri siswa tanpa mengubah tujuan utama pembelajaran [9][10].

ZEP QUIZ merupakan media pembelajaran digital berbasis game yang mengintegrasikan unsur skor, leaderboard, tantangan, dan sistem level untuk menciptakan pengalaman belajar yang interaktif, kompetitif, dan kolaboratif [11]. Selain sebagai alat penyampaian materi, ZEP QUIZ berfungsi sebagai media evaluasi yang memberikan umpan balik secara otomatis, sehingga proses penilaian menjadi lebih objektif, cepat, dan akurat [12]. Penggunaan media berbasis game seperti ZEP QUIZ juga terbukti mendorong siswa untuk lebih aktif, fokus, dan termotivasi karena siswa merasa tertantang alih-alih terbebani dalam menyelesaikan soal [13], serta berkontribusi meningkatkan partisipasi, interaksi, dan keterlibatan siswa baik secara mandiri maupun kolaboratif [14].

2.2 Disiplin Belajar

Disiplin belajar mencakup ketepatan waktu, kepatuhan terhadap aturan, tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas, dan konsistensi selama proses pembelajaran, yang menjadi prasyarat penting bagi tercapainya hasil belajar yang optimal [5]. Disiplin belajar dipengaruhi oleh faktor internal, seperti kesadaran diri dan motivasi belajar, maupun faktor eksternal, seperti lingkungan keluarga, sekolah, dan penggunaan media pembelajaran yang kreatif dan interaktif [15]. Dalam penelitian ini, indikator disiplin belajar dioperasionalkan ke dalam lima aspek, yaitu ketepatan waktu, kepatuhan terhadap peraturan, tanggung jawab belajar, konsistensi belajar, dan fokus dalam belajar.

2.3 Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan perubahan kemampuan siswa setelah mengikuti proses pembelajaran, baik pada aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor, dan digunakan sebagai indikator utama untuk mengukur efektivitas suatu proses pembelajaran [16]. Hasil belajar dipengaruhi oleh metode pembelajaran, media yang digunakan, serta keterlibatan siswa dalam proses belajar, di mana pembelajaran interaktif berbasis teknologi cenderung mampu meningkatkan hasil belajar karena mendorong siswa lebih aktif dan termotivasi [17][18][19]. Hasil belajar juga dipengaruhi oleh faktor internal, seperti motivasi dan kesiapan belajar, serta faktor eksternal, seperti lingkungan dan media pembelajaran yang digunakan [20]. Dalam

penelitian ini, hasil belajar difokuskan pada ranah kognitif yang meliputi kemampuan mengingat (C1), memahami (C2), dan menerapkan (C3) pada materi Berpikir Komputasional [21].

2.4 Kerangka Berpikir dan Hipotesis

Penggunaan ZEP QUIZ dalam pembelajaran praktikum Informatika diduga mampu meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif melalui unsur gamifikasi yang dimilikinya. Keterlibatan yang tinggi tersebut berpotensi membentuk kebiasaan belajar yang lebih teratur dan disiplin, sekaligus mendorong pemahaman materi yang lebih baik sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar. Berdasarkan kerangka berpikir tersebut, hipotesis penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: H1 = penggunaan ZEP QUIZ dalam pembelajaran praktikum Informatika berpengaruh signifikan terhadap disiplin belajar siswa; H2 = penggunaan ZEP QUIZ dalam pembelajaran praktikum Informatika berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi experimental design, karena peneliti tidak dapat melakukan pengacakan (randomisasi) terhadap subjek penelitian [22]. Desain yang digunakan adalah Pretest-Posttest Control Group Design, yang melibatkan kelas eksperimen dengan perlakuan menggunakan ZEP QUIZ dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional, sebagaimana disajikan pada Tabel 2 [23].

Tabel 2. Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O1	X	O2
Kontrol	O3	-	O4

Keterangan: O1, O3 = pretest hasil belajar dan disiplin belajar; O2, O4 = posttest hasil belajar dan disiplin belajar; X = pembelajaran menggunakan ZEP QUIZ; (-) = pembelajaran konvensional.

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 3 Kota Cirebon pada semester genap tahun ajaran 2025/2026, dengan populasi siswa kelas VII yang mendapatkan materi Berpikir Komputasional pada mata pelajaran Informatika. Sampel ditentukan menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan pertimbangan kesamaan jenjang kelas, kurikulum, dan materi pembelajaran, sehingga diperoleh dua kelas sebagaimana disajikan pada Tabel 3 [24].

Tabel 3. Sampel Penelitian

Kelas	Kelompok	Jumlah Siswa
VII A	Eksperimen	30
VII E	Kontrol	28
Total	-	58

Data dikumpulkan menggunakan dua instrumen. Pertama, angket disiplin belajar berskala Likert empat tingkat (Sangat Setuju, Setuju, Tidak Setuju, Sangat Tidak Setuju) yang disusun berdasarkan lima indikator disiplin belajar. Kedua, tes hasil belajar berupa 20 soal pilihan ganda yang disusun berdasarkan indikator ranah kognitif C1-C3 pada materi Berpikir Komputasional. Kedua instrumen telah diuji validitas menggunakan korelasi Pearson dan reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha, serta soal tes telah diuji tingkat kesukaran dan daya pembeda sebelum digunakan untuk pengumpulan data.

Analisis data diawali dengan statistik deskriptif dan uji N-Gain, dilanjutkan dengan uji prasyarat berupa uji normalitas. Karena data tidak berdistribusi normal, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan statistik nonparametrik, yaitu Wilcoxon Signed Rank Test untuk mengetahui perbedaan skor pretest dan posttest pada masing-masing kelompok, serta Mann-Whitney U Test untuk mengetahui perbedaan disiplin belajar dan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol [25][26]. Seluruh analisis dilakukan dengan bantuan IBM SPSS Statistics versi 26 pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Data

Deskripsi data hasil belajar dan disiplin belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada Tabel 4 dan Tabel 5.

Tabel 4. Deskripsi Data Hasil Belajar

Kelas	Jumlah Siswa	Rata-rata Pretest	Rata-rata Posttest
VII A (Eksperimen)	30	57	90
VII E (Kontrol)	28	54	86

Tabel 5. Deskripsi Data Disiplin Belajar

Kelas	Jumlah Siswa	Rata-rata Pretest	Rata-rata Posttest
VII A (Eksperimen)	30	56	66
VII E (Kontrol)	28	42	64

Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen meningkat dari 57 menjadi 90, sedangkan kelas kontrol meningkat dari 54 menjadi 86. Rata-rata disiplin belajar kelas eksperimen meningkat dari 56 menjadi 66, sedangkan kelas kontrol meningkat dari 42 menjadi 64. Kedua kelas mengalami peningkatan setelah pembelajaran, tetapi peningkatan pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol pada kedua variabel, yang mengindikasikan bahwa penggunaan ZEP QUIZ memberikan dampak yang lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional.

4.2 Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil uji normalitas, data penelitian tidak memenuhi asumsi distribusi normal sehingga pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji nonparametrik [25]. Hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test pada masing-masing kelompok disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test (Pretest-Posttest)

Variabel	Kelas	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)	Keterangan
Hasil Belajar	Eksperimen	-4,781	0,000	Signifikan
Hasil Belajar	Kontrol	-4,570	0,000	Signifikan
Disiplin Belajar	Eksperimen	-4,786	0,000	Signifikan
Disiplin Belajar	Kontrol	-4,633	0,000	Signifikan

Seluruh nilai Asymp. Sig. (2-tailed) pada Tabel 6 lebih kecil dari 0,05, sehingga H0 ditolak dan H1 diterima pada setiap kelompok. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara skor pretest dan posttest, baik pada hasil belajar maupun disiplin belajar, pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Untuk mengetahui perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah perlakuan, dilanjutkan dengan uji Mann-Whitney U Test sebagaimana disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Mann-Whitney U Test (Posttest Eksperimen vs Kontrol)

Variabel	Mean Rank Eksperimen	Mean Rank Kontrol	Asymp. Sig. (2-tailed)	Keterangan
Hasil Belajar	34,43	24,21	0,018	Signifikan
Disiplin Belajar	34,50	24,14	0,019	Signifikan

Hasil uji Mann-Whitney U Test pada Tabel 7 menunjukkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,018 pada hasil belajar dan 0,019 pada disiplin belajar, keduanya lebih kecil dari 0,05, sehingga H0 ditolak dan H1 diterima. Nilai Mean Rank kelas eksperimen pada kedua variabel juga lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada hasil belajar maupun disiplin belajar setelah diberikan perlakuan yang berbeda.

4.4 Pembahasan

1. Pengaruh ZEP QUIZ terhadap Hasil Belajar Siswa

Peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yang diperkuat dengan hasil uji Mann-Whitney U Test yang signifikan (Sig. = 0,018),

menunjukkan bahwa penggunaan ZEP QUIZ mampu membantu siswa memahami materi Berpikir Komputasional dengan lebih baik. Peningkatan tersebut diduga terjadi karena ZEP QUIZ memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif, di mana siswa tidak hanya menerima penjelasan dari guru, tetapi juga terlibat aktif dalam menjawab kuis, menyelesaikan tantangan, dan memperoleh umpan balik secara langsung. Fitur skor, papan peringkat, dan batas waktu pengerjaan meningkatkan perhatian dan keterlibatan siswa selama pembelajaran, sehingga berdampak pada pemahaman materi yang lebih baik. Temuan ini sejalan dengan teori gamifikasi maupun penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa media pembelajaran digital berbasis permainan mampu meningkatkan hasil belajar karena menciptakan proses pembelajaran yang lebih aktif dan berpusat pada peserta didik [13][17]. Perlu dicatat bahwa penggunaan teknik purposive sampling menyebabkan pemilihan kelas tidak dilakukan secara acak, sehingga perbedaan kemampuan awal antarkelas menjadi salah satu keterbatasan yang perlu dipertimbangkan dalam menginterpretasikan hasil penelitian ini. Secara praktis temuan ini mengidikasikan bahwa guru Informatika dapat memanfaatkan ZEP QUIZ sebagai alternatif evaluasi formatif interaktif untuk memperkuat pemahaman siswa pada materi yang bersifat prosedural maupun konseptual, khususnya pada konteks praktikum dengan karakteristik peserta didik yang serupa dengan penelitian ini.

2. Pengaruh ZEP QUIZ terhadap Disiplin Belajar Siswa

Peningkatan disiplin belajar pada kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yang diperkuat oleh hasil uji Mann-Whitney U Test yang signifikan ($\text{Sig.} = 0,019$), menunjukkan bahwa penggunaan ZEP QUIZ mendorong siswa untuk mengikuti pembelajaran secara lebih tertib dan terarah. Selama pembelajaran, siswa dituntut memperhatikan penjelasan guru, menyelesaikan kuis sesuai waktu yang ditentukan, mengikuti aturan permainan, dan berpartisipasi aktif hingga pembelajaran selesai. Kondisi tersebut secara tidak langsung membentuk kebiasaan disiplin siswa, seperti mematuhi aturan, bertanggung jawab terhadap tugas, dan lebih fokus selama praktikum, yang sejalan dengan kelima indikator disiplin belajar yang digunakan dalam penelitian ini. Temuan ini memperkuat kajian yang menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif dapat meningkatkan keterlibatan dan kedisiplinan siswa selama proses pembelajaran [15]. Secara praktis hasil ini menunjukkan bahwa integrasi elemen gamifikasi ke dalam praktikum dapat menjadi strategi manajemen kelas yang efektif untuk membangun kebiasaan disiplin siswa tanpa bergantung sepenuhnya pada pendekatan pengawasan yang bersifat instruktif. Secara keseluruhan, Peningkatan yang konsisten pada kedua variabel menegaskan bahwa dampak penggunaan ZEP QUIZ tidak hanya bersifat kognitif, tetapi juga berkontribusi pada pembentukan perilaku belajar yang lebih positif, sehingga berpotensi diadopsi

secara lebih luas pada pembelajaran praktikum Informatika di jenjang SMP dengan karakteristik siswa yang relatif serupa.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran ZEP QUIZ dalam pembelajaran praktikum Informatika memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap disiplin belajar dan hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 3 Kota Cirebon. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji Mann-Whitney U Test yang memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,019 pada disiplin belajar dan 0,018 pada hasil belajar (keduanya $< 0,05$), disertai nilai rata-rata dan Mean Rank kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Dengan demikian, ZEP QUIZ dapat menjadi alternatif media pembelajaran berbasis teknologi yang direkomendasikan untuk diterapkan dalam pembelajaran praktikum Informatika guna meningkatkan disiplin dan hasil belajar siswa. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mempertimbangkan teknik pengambilan sampel yang lebih dapat mengontrol perbedaan kemampuan awal antarkelas, serta memperluas cakupan materi dan jenjang kelas yang diteliti.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. I. K. I. Sabrina Syifaurrehman, "Mengintegrasikan Teknologi Informasi dan Game Based Learning dalam PAI: Studi Kualitatif tentang Desain, Urgensi, dan Dampak ZEP QUIZ," 2025.
- [2] M. F. Firmansyah, M. Rizal, M. Annisa Pasha, L. Ria Wandani, M. Muhamad Erfin Abdilah, and Z. Ulil Karomah, "Integrasi Teknologi dalam Penilaian Formatif Informatika melalui Quizizz Paper-Based," *Journal of Innovation and Teacher Professionalism*, vol. 3, no. 3, pp. 739-745, 2025, doi: 10.17977/um084v3i32025p739-745.
- [3] Y. Abdul Malik, Agus Y. S. W. Sutopo, "Analisis Pelaksanaan Praktikum Informatika Konvensional," 2024.
- [4] D. Sulistiyarini, D. Ramadhani, and F. Sabirin, "Pengaruh penggunaan game edukasi sebagai media pembelajaran mandiri terhadap literasi TIK siswa SMP di Kota Pontianak," *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains*, vol. 12, no. 1, pp. 236-249, 2023, doi: 10.31571/saintek.v12i1.5794.
- [5] S. S. Dewanti, F. I. Pramesti, D. A. S. Al Hawari, and A. A. Hanifah, "Pengembangan Instrumen Pengukuran Kedisiplinan Siswa," *Jurnal Tadris Matematika*, vol. 7, no. 1, pp. 77-90, 2024, doi: 10.21274/jtm.2024.7.1.77-90.

- [6] T. Rohman, N. Dantes, and I. K. Gading, "Pengembangan Skala Kedisiplinan Belajar pada Siswa Sekolah Menengah Kejuruan," *Jurnal Bimbingan Konseling Indonesia*, vol. 6, no. 1, pp. 80-88, 2021.
- [7] R. R. Safitri and E. Marwanto, "Game-Based Learning Media: Effort to Increase Self-Regulated Learning and Critical Thinking Skills in Science," 2025, doi: 10.26811/didaktika.v9i3.2021.
- [8] T. Aprilia, A. R. Ardiansyah, and H. Riyanti, "The Feasibility of Interactive Multimedia and Online Quiz Based Gamification on Learning Management System (LMS) Thematic Learning Courses," *Jurnal Prima Edukasia*, vol. 11, no. 1, pp. 120-133, 2023, doi: 10.21831/jpe.v11i1.55533.
- [9] D. Ariani, "Gamifikasi untuk Pembelajaran," *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, vol. 3, no. 2, pp. 144-149, 2020, doi: 10.21009/jpi.032.09.
- [10] D. P. Sidik and I. N. Amalia, "Penerapan Gamifikasi dalam Pembelajaran Digital: Kajian Literatur Konseptual," *RESET: Review of Education, Science, and Technology*, vol. 1, no. 3, pp. 209-222, 2026, doi: 10.66031/reset.v1i3.260.
- [11] S. Wahyuning, "Pembelajaran IPA Interaktif dengan Game Based Learning," *Jurnal Sains Edukatika Indonesia (JSEI)*, vol. 4, no. 2, 2022.
- [12] R. Dina Fitri, D. Ilmi, S. Zakir, and S. Artikel, "Evaluasi Interaktif dalam Pembelajaran Informatika: Studi Penggunaan Zep Quiz untuk Evaluasi Berbasis Game," *Intellect: Indonesian Journal of Innovation Learning and Technology*, vol. 4, no. 2, pp. 313-328, 2025, doi: 10.57255/intellect.v4i2.1509.
- [13] M. Nurjiah and Jean Elikal Marna, "Pengaruh Game-Based Learning Berbantu Wordwall terhadap Hasil Belajar Siswa," *Andragogi: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, vol. 5, no. 2, pp. 1-13, 2025, doi: 10.31538/adrg.v5i2.2355.
- [14] P. Pebrianti, A. Qosyim, and M. A. Mahdiannur, "Analisis Aktivitas Belajar Siswa dengan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Dipadukan dengan Game Based Learning," 2023.
- [15] S. K. Sabila and J. E. Marna, "Pengaruh Lingkungan Sekolah, Kesadaran Diri, Minat Belajar terhadap Kedisiplinan Belajar Siswa," *Jurnal Ecogen*, vol. 6, no. 3, p. 443, 2023, doi: 10.24036/jmpe.v6i3.15037.

- [16] O. Fathiyaturrahmani, S. Negeri, B. Aceh, and P. Aceh, "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pelajaran Fisika Materi Gerak Melingkar melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD," 2021.
- [17] R. Roza, "Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Teknologi untuk Meningkatkan Hasil Belajar PAI Siswa SMKN 9 Padang," 2024.
- [18] F. Gulo, A. O. Harefa, and Y. N. Telaumbanua, "Analisis Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif berdasarkan Revisi Taksonomi Bloom pada Peserta Didik di SMK Negeri 1 Mandrehe," *Formosa Journal of Applied Sciences*, vol. 1, no. 5, pp. 625-636, 2022, doi: 10.55927/fjas.v1i5.1365.
- [19] E. Damayanti, A. B. Santosa, S. Zuhrie, and W. Rusimamto, "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif terhadap Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Gaya Belajar," 2020.
- [20] D. Saputra, W. Wargadinata, and S. Fikri, "Studi Pustaka tentang Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa," 2025.
- [21] D. Soca Baskara, L. Purwodani, and N. Muttaqin, "HOTS checker: Quick reviewing cognitive levels of learning outcomes using large language models," *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, vol. 11, no. 2, pp. 172-183, 2024, doi: 10.21831/jitp.v11i2.67174.
- [22] J. Syah Putra Sembiring, M. P. Simanjuntak, L. R. Nababan, M. Manalu, and Y. H. Aditia, "Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Powtoon terhadap Hasil Belajar Siswa," *Relativitas: Jurnal Riset Inovasi Pembelajaran Fisika*, vol. 8, no. 2, pp. 169-176, 2025, doi: 10.29103/relativitas.v8i2.21482.
- [23] S. R. Putri and R. Zainul, "Pretest-Posttest Control Group Design of Discovery Learning-Based Content Learning System in the Materials of Atomic Structure and Periodic Elements System of Class X Vocational Schools to Improve High-Level Thinking Ability," *Eksakta*, vol. 22, pp. 311-318, 2021.
- [24] S. G. A. Nur Fadilah Amin, "Konsep Umum Populasi dan Sampel dalam Penelitian," 2023.
- [25] I. Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25*, 9th ed. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2018.
- [26] M. Wajdi and J. Baharuddin Lopa, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Course Review Horay terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa pada Materi Virus," *BIOMA*, vol. 3, no. 1, 2021.

- [27] D. Puspita Sari and K. Kunci, "Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep," *Jurnal Inovasi Edukasi*, vol. 6, no. 1, 2023.
- [28] A. Damanhuri and A. Solikin, "Implementasi Uji Mann-Whitney dalam Evaluasi Prestasi Hasil Belajar dalam Kegiatan Pelatihan SAILS-UINSA di Fakultas Syariah dan Hukum UINSA," *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, vol. 23, no. 1, 2023.

Biodata Penulis

Ayu Lestari, merupakan mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Institut Prima Bangsa, Cirebon (NIM 12322083). Artikel ini disusun berdasarkan hasil penelitian skripsi mengenai Pengaruh Penggunaan ZEP QUIZ Dalam Pembelajaran Praktikum Informatika Terhadap Disiplin Belajar dan Hasil Belajar Siswa Di SMP Negeri 3 Kota Cirebon.