

INTEGRASI AI ZEP QUIZ UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR ALJABAR SISWA SMP *BOARDING* *SCHOOL*

Nelis Alfany Santiaji^{1*)}, Sukirwan²⁾, Sri Tirta Madawistama³⁾

^{1,2,3} Universitas Siliwangi, Indonesia

**Corresponding Author*

Email: nelisalfany@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to examine the effectiveness of integrating AI Zep Quiz to enhance algebra learning motivation among students at SMP Terpadu Al Hasan Ciamis, a boarding school. A mixed-methods approach was employed with an embedded experimental design. Quantitative data were collected from t-test results comparing the motivation scores of the experimental and control classes. Meanwhile, qualitative data were gathered from interviews. The findings indicate a significant increase in algebra learning motivation in the experimental class that received the Zep Quiz integration intervention. Qualitative analysis revealed that the use of Zep Quiz made the learning process more enjoyable and less monotonous. In conclusion, the integration boosts students' motivation to learn algebra, positioning it as a viable innovative learning medium, particularly in a boarding school environment.

Keywords : AI Zep Quiz Integration, Algebra Learning Motivation, Boarding School

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengkaji keefektifan integrasi AI Zep Quiz dalam meningkatkan motivasi belajar aljabar siswa di SMP Terpadu Al Hasan Ciamis, sebuah *boarding school*. Metode yang digunakan adalah *mixed-methods* dengan desain *Embedded Experimental Model*. Data kuantitatif diambil dari hasil uji-t dengan membandingkan skor motivasi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sementara itu, data kualitatif didapatkan dari hasil observasi dan wawancara terhadap siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan motivasi belajar aljabar yang signifikan pada kelas eksperimen yang diberikan intervensi Zep Quiz. Analisis kualitatif menghasilkan bahwa penggunaan Zep Quiz membuat proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan tidak menjenuhkan. Maka, penelitian ini terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa, sehingga dapat dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran inovatif khususnya di lingkungan *boarding school*.

Kata Kunci : *Boarding School*, Integrasi AI Zep Quiz, Motivasi Belajar Aljabar.

PENDAHULUAN

Pada kehidupan sehari-hari dan era pesatnya perkembangan teknologi digital, kemampuan dan pengetahuan matematika menjadi salah satu dasar utama

dalam bersaing di era globalisasi (Hiu & Oktaviana, 2025). Ranah dari matematika salah satunya yaitu aljabar. Aljabar merupakan materi inti pada pembelajaran di tingkat menengah dengan keberhasilannya berpengaruh pada materi selanjutnya (Syarah et al., 2023). Sehingga pembelajaran aljabar bukan lagi menjadi sebuah tuntutan kurikulum, tetapi menjadi sesuatu yang penting untuk mempersiapkan siswa-siswi untuk siap bersaing di era global.

Namun, dibalik urgensi pembelajaran aljabar pada siswa sekolah menengah, ditemukan realita di lapangan antara pembelajaran aljabar dengan motivasi belajar siswa. Aljabar yang baru pertama kali diperkenalkan pada bangku sekolah menengah, ditambah dengan materi yang kompleks sehingga memunculkan persepsi dan menilai di kalangan besar siswa bahwa aljabar merupakan suatu hal yang menakutkan. Persepsi negatif tersebut mengakibatkan kesulitan dalam memahami materi, kesulitan akan mengakibatkan kecemasan dalam proses pembelajaran, kecemasan dapat mengurangi percaya siswa dalam belajar, sehingga menurunkan motivasi belajar hingga akhirnya prestasi akademik tidak tercapai secara maksimal.

Tantangan nyata lebih kompleks ditemukan di lingkungan *boarding school*. Proses belajar mengajar pada siswa *boarding school* merupakan salah hal yang menantang bagi seorang guru. Sekolah terpadu dengan model pendidikan yang menawarkan pengembangan karakter dan akademik ini memiliki intensitas yang tinggi bagi siswa dimana jadwal yang padat hingga malam. Hal tersebut mengakibatkan kelelahan mental (*burn out*) dan kelelahan fisik yang akan berdampak pada proses pembelajaran karena siswa akan cenderung diam bahkan hingga tertidur di dalam kelas (Pritandhari & Ratnawuri, 2018). Novianti (2021) menjelaskan bahwa banyaknya aktivitas dapat menyebabkan kelelahan fisik dan tekanan psikologis sehingga menjadi faktor penghambat untuk mendapat hasil kognitif yang maksimal. Akibatnya dengan tekanan psikologis yang tinggi siswa kesulitan untuk berkonsentrasi tinggi pada saat pembelajaran, salah satunya pada pembelajaran matematika aljabar yang bersifat kompleks dan hierarkis.

Kelelahan fisik dan mental dapat mempengaruhi prestasi akademik siswa (Welong et al., 2020) dan kurangnya motivasi dalam belajar (Novianti, 2021). Motivasi belajar mempengaruhi hasil akademik siswa, dimana semakin tinggi motivasi siswa dalam belajar maka hasil prestasinya akan tinggi pula (Syahirah et al.,

2023). Maka, untuk menangani masalah tersebut Siregar memberikan pendapat bahwa dalam upaya meningkatkan motivasi belajar siswa khususnya dalam pelajaran matematika dengan cara meningkatkan umpan balik yang interaktif, adaptif, dan sesuai dengan yang siswa sukai (Siregar, 2025).

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini mengusulkan pengintegrasian teknologi *Artificial Intelligence* gamifikasi dengan platform kuis Zep Quiz untuk meningkatkan motivasi belajar aljabar siswa SMP khususnya siswa *boarding school*. Hal tersebut didasarkan pada penelitian oleh (Chu et al., 2022, #) mengonfirmasi bahwa *Artificial Intelligence* atau *AI* mampu memberikan umpan balik langsung dalam proses pembelajaran menjadi lebih adaptif, mandiri sehingga terjadinya keterlibatan siswa secara aktif. Diperkuat dengan kuis sebagai metode pembelajaran yang membuat siswa menjadi tidak jenuh, kompetitif, dan menantang karena adanya penghargaan (Sar'an et al., 2025). Penelitian oleh Angzalni & Aslam (2025) menguatkan bahwa metode pembelajaran dengan kuis gamifikasi seperti quizizz mampu meningkatkan antusias dan motivasi siswa dalam belajar. Hal serupa dilakukan oleh peneliti lain (Widyaningrum et al., 2025) yang menemukan bahwa penerapan Zep Quiz dapat meningkatkan perhatian siswa dengan berbagai macam fitur games yang tersedia sehingga mendorong siswa menjadi lebih aktif dan meningkatkan semangat belajar.

Platform Zep Quiz memberi jawaban dari dua permasalahan yang terjadi dilapangan yaitu menyediakan metode pembelajaran yang adaptif dan meningkatkan motivasi siswa sehingga menembus dinding kecemasan dan kelelahan siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih interaktif dan menyenangkan. Penelitian ini berfokus pada siswa *boarding school* dimana solusi dari penelitian ini dirancang dan berintegrasi sesuai dengan kemajuan zaman namun menyesuaikan dengan lingkungan *boarding school*. Sehingga diharapkan mampu menyelesaikan masalah motivasi siswa dan kesulitan belajar aljabar pada siswa SMP *boarding school*.

METODE PENELITIAN

Peneliti melaksanakan penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas dengan menguji keefektivitasan suatu intervensi (integrasi AI Zep Quiz) secara mendalam di balik perubahan yang terjadi. Maka peneliti

menggunakan metode campuran (*mixed-methods*) dengan desain *Embedded Experimental Model*. Desain ini dikembangkan dari metode kuantitatif yang diperkuat dengan metode kualitatif (Maryani, 2021). Maka pada penelitian ini, metode kuantitatif yang menjadi data primer untuk mengukur peningkatan motivasi belajar siswa, sedangkan metode kualitatif dengan pengumpulan data wawancara dan observasi yang dilaksanakan untuk memberikan penguatan dan penjelasan terhadap data primer.

Partisipan pada penelitian ini melibatkan siswa kelas VII SMP Terpadu Al Hasan Ciamis (*boarding school*) dengan menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen sebanyak 20 orang dan kelas kontrol sebanyak 18 orang. Kelas eksperimen menggunakan Zep Quiz sedangkan kelas kontrol menggunakan metode konvensional dalam proses pembelajaran aljabar. Instrumen utama pada penelitian ini yaitu angket motivasi belajar yang dianalisis secara statistik dengan uji-t dengan membandingkan perbedaan rata-rata skor motivasi antara dua kelas yang diuji. Penelitian dianggap berhasil jika skor rata-rata motivasi pada kelas eksperimen lebih besar dari rata-rata kelas kontrol.

Instrumen pelengkap dan memperkuat hasil data kuantitatif, maka dipakai data kualitatif dengan instrumen data observasi dan wawancara. Observasi dilihat dari reaksi, interaksi, dan antusiasme siswa langsung pada saat penggunaan Zep Quiz. Sedangkan pada teknik pengambilan data wawancara akan mengeksplorasi bagaimana pengalaman siswa menggunakan Zep Quiz baik dalam persepsi elemen gamifikasi, tantangan, dan apa yang mereka rasakan terkait minat dan kepercayaan diri siswa saat belajar aljabar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data kuantitatif dari penelitian yang mengkaji keefektivitasan AI Zep Quiz dalam meningkatkan motivasi belajar aljabar siswa kelas VII di SMP Boarding School menggunakan uji-t independen menunjukkan hasil yang signifikan. Hasil skor motivasi belajar siswa disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Skor Motivasi Belajar Aljabar

Pre-test Mean	Post-test Mean	Gain Score
---------------	----------------	------------

Kelas Eksperimen	64.80	83.70	18.90
Kelas Kontrol	63.83	69.67	5.83

Dari hasil skor motivasi belajar tersebut didapatkan melalui data angket motivasi belajar yang diberikan sebagai pre-test dan post-test. Analisis data kuantitatif deskriptif menunjukkan bahwa kelas eksperimen mengalami peningkatan yang lebih tinggi daripada kelas kontrol. Pada data pre-test menunjukkan bahwa kedua kelas tersebut memiliki rata-rata hampir sama. Namun, setelah melakukan intervensi dengan penggunaan Zep Quiz pada pembelajaran di kelas eksperimen skor rata-rata nya mengalami kenaikan yang signifikan, sedangkan skor rata-rata kelas kontrol dengan metode pembelajaran konvensional hampir serupa dengan hasil pre-test nya.

Hasil uji lanjutan statistik pada Tabel 2 memperlihatkan penguatan dari hasil data yang didapatkan. Uji-t independen yang membandingkan skor rata-rata post-test dari kedua kelas tersebut menghasilkan nilai t-hitungan 7,8708 Dengan derajat kebebasan (df) yaitu 36. Diperoleh juga nilai signifikan two-tailed sebesar 0.0001 ($p < 0.01$) yang menunjukkan bahwa terjadi perbedaan peningkatan yang sangat signifikan pada kedua kelas tersebut.

Tabel 2. Hasil Uji-t Independen Skor Post-test

Uji	Independent	Nilai t	Derajat kebebasan (df)	Sig. (2-tailed)
Post-test		7.8708	36	0.0001

Data kualitatif dari hasil observasi selama proses pembelajaran memperkuat hasil data kuantitatif. Pada kelas eksperimen, proses pembelajaran dilakukan secara berkelompok heterogen. Peningkatan keterlibatan siswa terlihat sejak pertemuan kedua atau saat melakukan intervensi penggunaan Zep Quiz pada pembelajaran. Adapun hal yang dominan terlihat pada siswa kelas eksperimen yaitu :

1. Siswa menunjukkan antusias yang tinggi pada saat menyelesaikan kuis yang dibalut dengan permainan. Pengenalan fitur-fitur avatar yang menarik menjadi sorotan utama antusias siswa saat menggunakan Zep Quiz.
2. Munculnya persaingan yang sehat terlihat melalui leaderboard dimana siswa dapat melihat bagaimana hasil pengerjaan dari kelompok yang lain. Hal

tersebut menumbuhkan jiwa kompetitif secara naluriah seperti saat siswa ingin menang saat bermain game.

3. Anggota kelompok siswa yang lain juga fokus pada kuis yang diberikan. Bahkan semua siswa bergilir mencoba bermain dan menjawab soal kuis secara diskusi aktif.

Keadaan tersebut kontras dengan kelas kontrol yang memakai pembelajaran konvensional dimana partisipan siswa yang cenderung statis.

Wawancara intensif dengan 6 siswa perwakilan dari kelas eksperimen membahas mengenai tiga topik utama yang dihubungkan dengan hasil observasi pada proses pembelajaran. Pertama mengenai tantangan menjawab kuis yang diberikan, kedua mengenai elemen gamifikasi, dan ketiga apa yang mereka rasakan terkait minat dan kepercayaan diri siswa saat belajar aljabar. Ketiga hal tersebut peneliti rangkum seperti penjelasan dibawah :

1. Tanggapan siswa terhadap tantangan menjawab kuis aljabar yang diberikan

Siswa A : *Seru, walau soalnya lumayan susah kaya main game aja rasanya. Kalau jawab bener itu kaya jadi juara padahal baru satu soal*

Siswa B : *Di game nya itu kalau kita jawab soal salah itu langsung dikasih tau jawaban benarnya, jadi kita juga jadi tahu. Atau waktu yang games tanding antar kelompok itu kan ga bisa lanjut ke soal selanjutnya kalau jawabannya belum betul. Jadi bener kaya games.*

2. Tanggapan siswa terkait elemen gamifikasi pada Zep Quiz

Siswa C : *Belajarnya kaya main game, jadi waktunya ga kerasa. Puter-puter area game nya seru sambil cari misi soal. Ga jenuh dan ga bikin ngantuk*

Siswa D : *Avatar nya bagus-bagus bisa diganti-ganti juga, terus menarik jadi ga bikin ngantuk*

3. Tanggapan siswa terkait pengalaman belajar aljabar menggunakan Zep Quiz

Siswa E : *Kemarin-kemarin lihat soal aljabar tuh bikin pusing, tapi sekarang tertantang nyoba karena pengen juara 1 di leaderboard nya*

Siswa F : *Seru bu, jadi ngerasa santai aja ngerjainnya kaya ga lagi belajar tapi kaya lagi main game. Kalau main game kan pengennya menang terus*

Temuan-temuan pada penelitian memberikan bukti bahwa Zep Quiz mempengaruhi motivasi siswa. Hal tersebut didukung dengan teori determinasi diri (*self-determination theory*) mengenai pendekatan pada motivasi dan kepribadian manusia yang terfokuskan pada pentingnya perkembangan kepribadian individu yang terpenuhi berdasarkan kebutuhan yaitu kemandirian (*autonomy*), kompetensi (*competence*), dan keterkaitan (*relatedness*) (Priyoaji, 2023). Penggunaan Zep Quiz membantu siswa untuk belajar sesuai ritme nya, dimana terdapat fitur ‘reset’ yang nantinya siswa dapat memperbaiki kesalahan tersebut. Hal tersebut menghilangkan rasa ‘dipaksa’ namun diganti dengan rasa ‘menjadi driver pada proses pembelajarannya sendiri’. Fitur elemen Leaderboard pada Zep Quiz yang memunculkan rasa kompetensi yang sehat menciptakan jiwa yang merasa ingin diakui, dan selalu ingin menang. Kemajuan kelompok siswa lain mampu menciptakan proses diskusi dan saling bekerja sama untuk menyelesaikannya. Hal tersebut memenuhi kebutuhan untuk saling terhubung menciptakan keterkaitan dalam melaksanakan proses pembelajaran.

Hasil temuan ini sesuai dengan hasil peneliti lain (Widyaningrum et al., 2025) bahwa Zep Quiz menarik perhatian siswa dengan berbagai macam fitur yang interaktif dan visual yang disajikan dengan berbagai jenis permainan sekaligus. Serupa dengan Zep Quiz, pada penelitian oleh Alawiyah & Gumala (2025) dihasilkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media berbasis Quizizz mampu membuat siswa menjadi lebih interaktif dan membuat suasana yang menyenangkan sehingga menumbuhkan motivasi siswa.

Penerapan Zep Quiz pada pembelajaran merupakan salah satu inovasi dalam pembelajaran khususnya pada siswa *boarding school* sehingga meminimalisir kejenuhan dengan kegiatan yang padat. Peneliti lain (Armansyah et al., 2025) menerapkan teknologi dengan media pembelajaran yang interaktif pada penelitiannya yang menghasilkan bahwa penerapan media berbasis kuis mampu meningkatkan motivasi belajar sehingga siswa tidak merasa jenuh atau bosan saat pembelajaran. Melalui pendekatan pembelajaran berbasis yang interaktif mampu

membangun dinamika lingkungan belajar yang lebih dinamis dan menyenangkan sehingga menarik antusiasme siswa dalam proses pembelajaran (Syahabuddin et al., 2025).

KESIMPULAN DAN SARAN

Secara implikasi, hasil penelitian ini mendukung integrasi teknologi AI adaptif dalam pembelajaran matematika khususnya pada siswa *boarding school*. Bukti data kuantitatif didukung oleh data kualitatif yang memberikan validitas tinggi terhadap penelitian ini. Sehingga, disimpulkan bahwa integrasi AI Zep Quiz terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi belajar aljabar di kelas VII SMP Terpadu Al Hasan Ciamis. Penerapan Zep Quiz yang memberikan visual games yang menarik dengan berbagai jenis permainan. Ditambah dengan sistem *leaderboard* yang mampu melihat kemajuan hasil pengerjaan siswa langsung sehingga siswa merasa tertantang menyelesaikan soal dengan benar.

Meskipun memiliki hasil yang positif, namun penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Salah satunya waktu intervensi pada kelas eksperimen yang relatif singkat yaitu 3 minggu atau hanya 6 kali pertemuan. Selain itu, penerapan teknologi baru yang dapat mempengaruhi pada peningkatan motivasi awal siswa. Sehingga perlu diteliti lebih lanjut ke stabilitasnya untuk mengungkapkan penggunaan jangka panjang pada penerapan Zep Quiz dalam pembelajaran. Hal tersebut dapat digunakan oleh peneliti selanjutnya untuk mengeksplorasi bagaimana jangka panjang penggunaan Zep Quiz untuk meningkatkan motivasi belajar aljabar pada siswa *boarding school* atau dapat dikaitkan dengan hasil kognitif siswa

REFERENSI

- Alawiyah, S., & Gumala, Y. (2025). Penggunaan Media Berbasis Quizziz dalam Pembelajaran IPA untuk Menumbuhkan Motivasi Siswa di Sekolah Dasar. *Pediaqu : Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 4(2), 2589-2601. <https://publisherqu.com/index.php/pediaqu/article/view/1875>
- Angzalni, A., & Aslam, A. (2025). Penerapan Aplikasi Quizizz dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Pendidikan Agama Islam Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4

- Bontang Barat Tahun Pelajaran 2023/2024. *NABAWI: Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*, 3(2), 121-135.
<https://ejournal.stitsyambtg.ac.id/index.php/nabawi/article/view/102>
- Armansyah, A., Nurdin, B., & Erningsih, E. (2025). Strategi Guru Sosiologi dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa di SMA DAR El Iman Islamic Boarding School Padang. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(3), 229-339. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i03.32133>
- Chu, H.-C., Hwang, G.-H., Tu, Y.-F., & Yang, K.-H. (2022). Roles and research trends of artificial intelligence in higher education: A systematic review of the top 50 most-cited articles. *AJET Australasian Journal of Educational Technology*(38), 3. <https://doi.org/10.14742/ajet.7526>
- Hiu, A. M., & Oktaviana, D. (2025). Kelelahan Fisik dan Mental dapat Mempengaruhi Prestasi Akademik Siswa. *Algoritma: Jurnal Matematika, Ilmu pengetahuan Alam, Kebumihan dan Angkasa*, 3(4), 32-42. <https://doi.org/10.62383/algoritma.v3i4.554>
- Maryani, E. (2021). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Melalui Model Problem Based Learning Menggunakan Software Geogebra dan Dampaknya terhadap Kemandirian Belajar Siswa SMK. *VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan*, 1(1), 48-57. <https://doi.org/10.51878/vocational.v1i1.81>
- Novianti, R. (2021). Academic Burnout pada Proses Pembelajaran Daring. *Jurnal Kesehatan Perintis*, 8(2), 128-133. <https://doi.org/10.33653/jkp.v8i2.656>
- Pritandhari, M., & Ratnawuri, T. (2018). Analisis Pembelajaran Monopoli Ekonomi (MONOKOMI) pada Siswa Boarding School. *urnal Pendidikan Ekonomi UM Metro*, 6(2), 99-105. <http://dx.doi.org/10.24127/pro.v6i2.1696>
- Priyoaji, K. S. (2023). Gifted Underachiver: Analisis Self-Determination Theory. *JURNAL ILMIAH EDUNOMIKA*, 8(1), 1-7. <https://doi.org/10.29040/jie.v8i1.11327>
- Sar'an, S., Andrayani, D., Nurainum, N., & Nasution, S. A. (2025). Pembelajaran Kuis Sebagai Strategi Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Al-Karim : Jurnal Pendidikan, Psikologi dan Studi Islam*, 10(1), 29-35. <https://jurnal.staiyaptip.ac.id/index.php/alkarim/article/view/498>
-

- Siregar, T. (2025). *STIMULUS DAN RESPON DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA*. Goresan Pena.
- Syhabuddin, S., Kesuma, S., & Gultom, R. (2025). Implementasi Aplikasi Quizizz dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Pada Pelajaran PKn. *Jurnal Dedikasi Pendidikan*, 9(1), 257-268. <https://doi.org/10.30601/dedikasi.v9i1.5671>
- Syahirah, F., Kabry, F. R., Syuaira, G. A., Dalimunthe, N. Q., Simanjuntak, S. H., & Nasution, I. (2023). Peran Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Di Era Digital. *Sinar Dunia: Jurnal Riset Sosial Humaniora dan Ilmu Pendidikan*, 2(4), 222-232. <https://doi.org/10.58192/sidu.v2i4.1574>
- Syarah, F., Harahap, Y. N., & Putri, J. H. (2023). Kesulitan Siswa Dalam Mempelajari Materi Aljabar. *Journal on Education*, 5(4), 16067-16070. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i4.2656>
- Welong, S. S., Manampiring, A. E., & Posanggi, J. (2020). Hubungan antara Kelelahan, Motivasi Belajar, dan Aktivitas Fisik terhadap Tingkat Prestasi Akademik. *Jurnal Biomedik*, 12(2), 125-131. <https://doi.org/10.35790/jbm.12.2.2020.29516>
- Widyaningrum, D., Smaragdina, A. A., Rizky, D. D., Ardiansyah, Y. E., & Prasasti, F. A. (2025). Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Menggunakan Zep Quiz Pada Pembelajaran Informatika di SMP. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 200-211. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i02.28792>