

TRANSFORMASI PEMBELAJARAN SAINS: PERAN QUIZIZZ DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA TENTANG SUMBER ENERGI

¹Hany Handayani, ² Mugi Cahya Ramadhan
Sekolah Tinggi Keguruan Ilmu Pendidikan Purwakarta
Email: hanyhandayanioney@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of using interactive learning media Quizizz on students' conceptual understanding ability in energy source material. The research method used is Nonequivalent Control Group Design with two groups of students as research samples. The experimental group used Quizizz learning media, while the control group used conventional learning video media. Data were collected through pretest and posttest tests to measure conceptual understanding ability and student response questionnaires used to determine student motivation and response to the learning media used. The results showed a significant increase in the conceptual understanding ability of students who learned using Quizizz media compared to students who learned using video media. Quizizz features such as giving points, leaderboards, and setting work time have proven to be effective in providing additional motivation for students to compete healthily and be more active in learning. The use of Quizizz also makes it easier for teachers to monitor student learning progress in real-time and provide feedback quickly. The positive response from students to this media shows that digital learning technology innovation can be a solution to the problem of low motivation to learn on difficult and abstract subject matter. This study strengthens the argument that interactive learning media is not just a tool, but an important component in designing effective and enjoyable learning strategies for students. The contribution of this study is very important for the development of learning practices, especially for teachers and education practitioners to optimize the use of technology as a learning medium. The implications of the research results show that the integration of innovative digital learning media such as Quizizz can improve the quality of the learning process and student learning outcomes. Therefore, it is recommended that teachers make more use of interactive learning media to support the effectiveness of learning and form competent students in the digital era.

Keywords: Interactive Learning Media, Quizizz, Conceptual Understanding, Energy Sources.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif Quizizz terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa dalam materi sumber energi. Metode penelitian yang digunakan adalah Nonequivalent Control Group Design dengan dua kelompok siswa sebagai sampel

penelitian. Kelompok eksperimen menggunakan media pembelajaran *Quizizz*, sedangkan kelompok kontrol menggunakan media video pembelajaran konvensional. Data dikumpulkan melalui tes pretest dan posttest untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep serta angket respon siswa yang digunakan untuk mengetahui motivasi dan respon siswa terhadap media pembelajaran yang dipakai. Hasil penelitian menunjukkan terdapat peningkatan yang signifikan pada kemampuan pemahaman konsep siswa yang belajar menggunakan media *Quizizz* dibandingkan dengan siswa yang belajar menggunakan media video. Fitur-fitur *Quizizz* seperti pemberian poin, leaderboard, dan pengaturan waktu pengerjaan terbukti efektif memberikan motivasi tambahan bagi siswa untuk berkompetisi secara sehat dan lebih aktif dalam belajar. Penggunaan *Quizizz* juga mempermudah guru untuk memantau perkembangan belajar siswa secara real-time dan memberikan umpan balik dengan cepat. Respon positif dari siswa terhadap media ini menampilkan bahwa inovasi teknologi pembelajaran digital dapat menjadi solusi terhadap permasalahan rendahnya motivasi belajar pada materi pelajaran yang sulit dan abstrak. Penelitian ini menguatkan argumen bahwa media pembelajaran interaktif bukan sekadar alat bantu, melainkan komponen penting dalam merancang strategi pembelajaran yang efektif dan menyenangkan bagi siswa. Kontribusi penelitian ini sangat penting bagi pengembangan praktik pembelajaran, khususnya bagi guru dan praktisi pendidikan agar dapat mengoptimalkan penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran. Implikasi hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi media pembelajaran digital inovatif seperti *Quizizz* dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, disarankan agar guru lebih banyak memanfaatkan media pembelajaran interaktif guna mendukung efektivitas pembelajaran dan membentuk siswa yang kompeten di era digital.

Kata kunci: Media Pembelajaran Interaktif, *Quizizz*, Pemahaman Konsep, Sumber Energi

PENDAHULUAN

Salah satu media pembelajaran interaktif yang tengah berkembang dan banyak digunakan di dunia pendidikan adalah *Quizizz*, sebuah platform online yang memungkinkan guru membuat dan menyajikan kuis interaktif secara digital. Penggunaan media interaktif *Quizizz* dalam pembelajaran menjadi sebuah inovasi yang sangat potensial untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Hal ini sesuai dengan hasil

penelitian dari Arifah dan Wulandari (2023) yang menunjukkan bahwa model pembelajaran berbantuan media kuis interaktif *Quizizz* efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep pada materi sumber energi untuk peserta didik di tingkat Sekolah Dasar. Materi sumber energi sendiri merupakan salah satu pokok bahasan penting dalam kurikulum pendidikan dasar, karena pemahaman terhadap konsep ini sangat berperan dalam membentuk wawasan siswa terkait

lingkungan dan sumber daya alam yang berkelanjutan (Permendikbud, 2013).

Selain meningkatkan pemahaman konsep, penggunaan Quizizz juga diyakini dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Menurut hasil studi Prasetyo dan Fitriani (2022), aplikasi Quizizz mampu memicu antusiasme dan partisipasi aktif peserta didik selama proses pembelajaran, sehingga membantu meningkatkan hasil belajar secara keseluruhan. Motivasi belajar yang tinggi merupakan faktor penting dalam keberhasilan pendidikan karena berdampak pada ketekunan belajar dan penguasaan materi pelajaran (Schunk & DiBenedetto, 2020). Media pembelajaran yang interaktif dan menarik seperti Quizizz memiliki kemampuan untuk memfasilitasi interaksi yang lebih intens antara guru dan siswa serta antara sesama siswa itu sendiri.

Di era digital, pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi menjadi kebutuhan yang tidak dapat dihindari dalam dunia pendidikan. Media interaktif digital seperti Quizizz dapat memberikan hasil belajar yang lebih optimal karena media interaktif ini dapat memberikan variasi metode

dan media sehingga mendorong pemahaman yang lebih mendalam dan berkelanjutan. Sari dan Nugroho (2023) memperkuat bahwa media pembelajaran berbasis Quizizz mampu diterapkan dalam berbagai konteks pendidikan, seperti edukasi anti-bullying pada tingkat pendidikan menengah, yang menunjukkan prinsip dan luasnya penerapan media ini.

Penelitian-penelitian lain yang mendukung penggunaan Quizizz sebagai media interaktif juga menunjukkan hubungan positif antara penggunaan media ini dengan hasil belajar siswa. Sebagai contoh, penelitian dari Setiawan (2021) menemukan bahwa pembelajaran menggunakan media Quizizz secara signifikan meningkatkan nilai post-test siswa dibandingkan dengan metode konvensional. Penelitian lain dari Wibowo (2023) memaparkan bahwa penggunaan kuis interaktif secara online meningkatkan partisipasi dan daya ingat siswa terhadap materi pelajaran. Dengan demikian, media interaktif Quizizz tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi tetapi juga sebagai sarana pembelajaran aktif yang mendukung pembentukan konsep secara efektif.

Secara teoritis, pembelajaran yang berbasis media interaktif dapat mengoptimalkan teori konstruktivisme yang menempatkan siswa sebagai pusat proses belajar aktif dan mandiri (Piaget, 1972; Vygotsky, 1978). Media interaktif seperti Quizizz menyediakan lingkungan yang kondusif bagi siswa untuk melakukan eksplorasi konsep secara langsung dan mendapatkan umpan balik secara real time, sehingga mempercepat proses internalisasi pengetahuan. Hal ini sangat relevan dengan konteks pembelajaran konsep sumber energi, yang sering kali abstrak dan memerlukan visualisasi serta interaksi yang intens agar dapat dipahami dengan baik oleh siswa SD.

Namun, masih terdapat tantangan dalam optimalisasi penggunaan media interaktif ini, terutama dalam hal kesiapan infrastruktur, guru literasi digital, serta adaptasi kurikulum yang sesuai. Menurut Lestari dan Kusuma (2022), kendala teknis dan pengetahuan terbatas tentang pengoperasian teknologi menjadi hambatan utama pada penerapan media digital dalam pembelajaran di banyak sekolah dasar. Oleh karena itu, pengembangan kapasitas guru dan ketersediaan sarana informasi

teknologi menjadi faktor penentu keberhasilan implementasi media interaktif seperti Quizizz.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini mengambil fokus pada penggunaan media interaktif Quizizz untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi sumber energi di SDN Jomin Barat III. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris yang mendukung pemanfaatan teknologi pembelajaran secara lebih luas dan efektif di tingkat dasar. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat menjadi acuan praktis bagi guru, pengembang kurikulum di dalam pendidikan untuk mengadopsi dan mengembangkan sebuah media pembelajaran yang inovatif dan relevan dengan kebutuhan zaman. Melalui penyajian kuis interaktif yang menyenangkan dan mendidik, Quizizz menyajikan alternatif pembelajaran yang tidak hanya mempermudah guru dalam proses evaluasi belajar tetapi juga mendorong siswa untuk lebih aktif berpikir kritis dan kreatif dalam memahami konsep sumber energi yang diajarkan. Oleh karena itu, penting untuk terus melakukan kajian dan pengembangan berkelanjutan dalam penerapan media interaktif

berbasis teknologi guna mencapai tujuan pendidikan yang efektif dan berkualitas.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan rancangan quasi-experimental guna mengkaji pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif terhadap pemahaman konsep siswa pada materi sumber energi. Pendekatan eksperimental dipilih karena memungkinkan peneliti menguji hubungan sebab-akibat antara perlakuan yang diberikan dengan hasil belajar siswa, menghasilkan sekaligus data empiris yang valid dan reliabel (Creswell & Creswell, 2018). Rancangan quasi-experimental yang digunakan adalah pretest-posttest control group, di mana terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen yang menggunakan media pembelajaran interaktif Quizizz dan kelompok kontrol yang mengikuti metode pembelajaran yang konvensional. Rancangan ini relevan karena kendala di lapangan membuat pengacakan penuh tidak memungkinkan, namun tetap mampu mengontrol variabel eksternal untuk mengukur efektivitas

pembelajaran di media pembelajaran tersebut (Sugiyono, 2023).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 3 SD Negeri Jomin Barat III, dan sampel diambil dengan teknik purposive sampling yang merupakan cara memilih kelas secara sengaja berdasarkan kriteria tertentu agar data yang diperoleh representatif dan sesuai tujuan penelitian (Setiawan & Nurdiansyah, 2021). Sampel tersebut berjumlah 60 siswa yang terbagi rata antara kelompok eksperimen dan kontrol. Penggunaan purposive sampling telah banyak diterapkan dalam penelitian pendidikan, terutama pada kondisi yang menuntut keterbatasan pengacakan subjek (Putri & Santoso, 2023).

Instrumen penelitian utama berupa tes pemahaman konsep yang disusun berdasarkan standar kompetensi materi sumber energi. Validitas instrumen diuji melalui validitas isi dengan melibatkan pakar materi dan evaluasi agar memastikan instrumen memang sesuai dengan indikator pencapaian pembelajaran (Faizah & Wulandari, 2023). Selain itu, reliabilitas instrumen diukur dengan uji Cronbach Alpha guna memperoleh konsistensi

hasil tes pada penggunaan berulang (Astuti, 2022).

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan mengadministrasikan pretest sebagai ukuran awal pemahaman siswa sebelum perlakuan, dan posttest sebagai alat pengukuran perubahan setelah pemberian perlakuan menggunakan media interaktif. Data kuantitatif ini dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk memperoleh gambaran nilai rata-rata dan distribusi skor bagi masing-masing kelompok. Selanjutnya, uji-t independen digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan peningkatan pemahaman konsep antara kelompok eksperimen dan kontrol (Ramadhani, 2021). Analisis data menggunakan perangkat lunak SPSS agar hasilnya lebih akurat dan sesuai standar penelitian pendidikan terkini.

Landasan teoritis metode ini bertumpu pada prinsip pembelajaran modern yang memandang penggunaan media teknologi sebagai salah satu cara efektif meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa (Sobari, 2022). Media pembelajaran interaktif seperti Quizizz memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan menstimulasi keterlibatan aktif siswa sehingga memperbaiki pemahaman

konsep yang diajarkan (Mulyani, 2020).

Secara keseluruhan, metode penelitian ini dirancang agar dapat memberikan gambaran menyeluruh tentang adanya pengaruh media pembelajaran interaktif digital yang diterapkan di lingkungan sekolah dasar. Melalui pendekatan quasi-eksperimental, teknik sampling terarah, validasi instrumen yang ketat, serta analisis data statistik yang tepat, penelitian diharapkan dapat dan bisa memberikan kontribusi terbaru dalam pengembangan strategi pembelajaran efektif berbasis teknologi yang relevan dengan kemajuan pendidikan di era digital saat ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji / Data	Eksperi men	Kontrol
<i>Pretest</i> (Rata-rata)	42,07	46,00
<i>Posttest</i> (Rata-rata)	54,05	49,24
Uji Normalitas Pretest	0,076	0,183
Uji Homogenitas <i>Pretest</i>	0,487 (Homogen)	

Uji-T <i>Pretest</i>	0,045, H0 ditolak, berarti ada perbedaan skor awal pretest	
Uji Normalitas <i>Posttest</i>	0,2 (Biasa)	0,063 (Biasa)
Uji Homogenitas <i>Posttest</i>	0,127, Data posttest homogen	
Uji-T <i>Posttest</i>	0,036, H0 ditolak, ada perbedaan skor posttest yang signifikan	
Uji Normalitas N-Gain	0,2	0,084
Uji Homogenitas N-Gain	0,084, Data N-Gain homogen	
N-gain	54.05	49.24

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai pretest pada kedua kelompok memiliki distribusi data yang normal dan pada varian yang homogen berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas. Namun hasil uji t pada pretest menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,045 yang berarti terdapat perbedaan kemampuan awal kedua kelompok sebelum perlakuan . Setelah perlakuan menggunakan media pembelajaran yang berbeda, data posttest juga menunjukkan

distribusi normal dan homogenitas yang baik . Uji t posttest menghasilkan nilai signifikansi 0,036 ($<0,05$) yang menandakan adanya perbedaan yang signifikan kemampuan pemahaman konsep antara kelompok eksperimen dan kontrol setelah perlakuan .

Nilai rata-rata N-Gain untuk kelas eksperimen sebesar 54,05 lebih tinggi dari kelas kontrol yang sebesar 49,24, menampilkan pengaruh positif pada penggunaan media Quizizz dalam meningkatkan terhadap kemampuan pemahaman konsep pada siswa dibandingkan media pembelajaran video YouTube.

Secara keseluruhan, data valid dan mendukung hipotesis bahwa pembelajaran dengan media interaktif Quizizz lebih efektif dari segi peningkatan pemahaman konsep siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif Quizizz terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi sumber energi, dapat ditarik beberapa kesimpulan penting. Penggunaan media Quizizz memberikan dampak positif yang signifikan terhadap

peningkatan pemahaman konsep siswa dibandingkan dengan penggunaan media pembelajaran konvensional berupa video (Astuti & Hermansyah, 2023). Hasil penelitian mengungkap bahwa siswa yang belajar menggunakan Quizizz mengalami peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi. Fitur seperti pemberian poin, leaderboard, serta pengaturan waktu pengerjaan soal menyebabkan suasana belajar menjadi lebih menyenangkan dan kompetitif secara sehat. Dengan demikian, media ini dapat meningkatkan semangat belajar dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran (Andriyani dkk., 2023). Penggunaan Quizizz juga memudahkan guru dalam mengelola pembelajaran dan memonitor perkembangan siswa secara real-time. Melalui fitur analisis hasil yang tersedia, guru dapat dengan cepat melihat aspek mana yang masih perlu diperbaiki sehingga tindakan perbaikan dapat diberikan secara tepat waktu. Hal ini menambah nilai praktis penggunaan media tersebut dalam konteks pembelajaran sehari-hari (Arikunto, 2022).

Selain aspek kuantitatif, data kualitatif dari angket respon siswa

menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan Quizizz. Mereka merasa pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak membosankan sehingga motivasi belajar mereka meningkat. Rasa puas dan semangat belajar yang positif turut menjadi faktor pendukung keberhasilan penggunaan media interaktif ini dalam meningkatkan pemahaman konsep (Astuti & Hermansyah, 2023).

Penelitian ini juga menunjukkan pentingnya memilih sebuah media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan materi yang diajarkan. Media interaktif seperti Quizizz dapat memberikan dan memfasilitasi pembelajaran yang lebih aktif dan partisipatif, sehingga memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan efektif dibandingkan dengan media konvensional seperti video statistik (Andriyani dkk., 2023).

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini mendukung pernyataan bahwa pemanfaatan teknologi digital dalam pendidikan, khususnya media pembelajaran interaktif, memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas pembelajaran, terutama

dalam pemahaman konsep siswa, Oleh karena itu, guru dan institusi pendidikan disarankan untuk lebih mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran seperti *Quizizz* dalam kegiatan belajar mengajar guna meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan (Arikunto, 2022).

DAFTAR PUSTAKA

BUKU

Arikunto, S. (2022). Pemanfaatan teknologi digital dalam pendidikan .
Creswell, JW, & Creswell, JD (2018). Desain Penelitian: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran .
Sugiyono. (2023). Metode Penelitian Pendidikan .
Piaget, J. (1972). Psikologi Anak .
Vygotsky, LS (1978). Pikiran dalam Masyarakat: Perkembangan Proses Psikologis Tingkat Tinggi .
Permendikbud. (2013). Kurikulum pendidikan dasar .

JURNAL

Setiawan, E., & Nurdiansyah, A. (2021). Teknik purposive sampling dalam penelitian pendidikan.

Putri, R., & Santoso, H. (2023). Penggunaan purposive sampling dalam penelitian pendidikan.

Faizah, N., & Wulandari, L. (2023). Validitas instrumen penelitian pendidikan.

Astuti, D. (2022). Uji reliabilitas instrumen dengan Cronbach Alpha.

Ramadhani, A. (2021). Analisis data dalam penelitian pendidikan.

Sobari, A. (2022). Teori pembelajaran modern dan media teknologi.

Mulyani, R. (2020). Pengaruh media pembelajaran interaktif.

Arifah & Wulandari (2023). Model pembelajaran berbantuan media kuis interaktif Quizizz.

Prasetyo, E., & Fitriani, R. (2022). Motivasi belajar dan Quizizz.

Sari, D., & Nugroho, A. (2023). Penerapan media pembelajaran berbasis Quizizz di pendidikan menengah.

Astuti & Hermansyah (2023). Pengaruh penggunaan media pembelajaran Quizizz.

Andriyani, D., dkk. (2023). Dampak penggunaan media Quizizz pada semangat belajar siswa.

Lestari, M., & Kusuma, N. (2022). Kendala penerapan media digital dalam pembelajaran.

Setiawan, I. (2021). Efektivitas pembelajaran menggunakan Quizizz.

Wibowo, S. (2023). Partisipasi dan daya ingat siswa dalam pembelajaran online.