

<https://doi.org/10.51574/kognitif.v5i3.3743>

Analisis Penggunaan Quizizz sebagai Media Kuis pada Perkuliahan Geometri Transformasi

Netti Kariani Mendrofa , Ratna Natalia Mendrofa 

How to cite : Mendrofa, N. K., & Mendrofa, R. N. (2025). Analisis Penggunaan Quizizz sebagai Media Kuis pada Perkuliahan Geometri Transformasi. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 5(3), 1146–1158. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v5i3.3743>

To link to this article : <https://doi.org/10.51574/kognitif.v5i3.3743>



Opened Access Article



Published Online on 11 August 2025



Submit your paper to this journal



Analisis Penggunaan Quizizz sebagai Media Kuis pada Perkuliahan Geometri Transformasi

Netti Kariani Mendrofa^{1*} , Ratna Natalia Mendrofa²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nias

Article Info

Article history:

Received Jun 22, 2025

Accepted Jul 30, 2025

Published Online Aug 11, 2025

Keywords:

Quizizz

Media Kuis

Geometri Transformasi

ABSTRAK

Mahasiswa sering mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep geometri transformasi karena sifatnya yang abstrak dan menuntut kemampuan berpikir visual serta logis. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji peningkatan pemahaman konsep dan motivasi belajar mahasiswa setelah penggunaan platform Quizizz sebagai media kuis dalam pembelajaran geometri transformasi. Jenis penelitian ini merupakan deskriptif kuantitatif dengan desain penelitian adalah *one-group pretest-posttest design*. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dengan perbandingan skor sebelum dan sesudah perlakuan. Subjek penelitian ini adalah 40 mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika di Universitas Nias. Instrumen yang digunakan meliputi tes uraian dan angket. Temuan penelitian menunjukkan adanya peningkatan skor rata-rata dari 48,40 pada pretest menjadi 86,50 pada posttest. Mahasiswa juga menunjukkan peningkatan motivasi dan keterlibatan belajar setelah penggunaan Quizizz. Temuan ini menunjukkan potensi penggunaan Quizizz sebagai media kuis yang mendukung pembelajaran matematika secara lebih interaktif dan bermakna. Penelitian ini berkontribusi pada pengembangan strategi evaluasi formatif berbasis teknologi dalam pendidikan matematika.



This is an open access under the CC-BY-SA licence



Corresponding Author:

Netti Kariani Mendrofa,

Program Studi Pendidikan Matematika,

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,

Universitas Nias,

Jl. Pancasila No. 10, Kota Gunungsitoli, Sumatera Utara, 22811, Indonesia

Email: netti.mend14@gmail.com

Pendahuluan

Pembelajaran matematika di tingkat mahasiswa menekankan pada pengembangan konsep mendalam dan keterampilan analitis. Di sini, para mahasiswa diharapkan mampu menerapkan teori yang diperoleh dalam konteks praktis, sehingga terjadi transfer pengetahuan dari konsep yang bersifat abstrak menjadi aplikatif dalam kehidupan nyata (Supriadi & Pramuditya, 2023). Dengan cara ini, pembelajaran tidak hanya berfokus pada penguasaan rumus, tetapi juga bagaimana mahasiswa dapat menjelaskan dan menggunakan konsep matematis secara efektif

dalam situasi yang berbeda (Sari & Fuady, 2022). Pembelajaran matematika di perguruan tinggi sering kali difokuskan pada pengembangan kemampuan berpikir kritis dan analitis mahasiswa. Matematika tidak hanya dianggap sebagai sekumpulan fakta dan rumus, tetapi juga sebagai alat untuk membangun pemahaman dan koneksi antar-topik (Listyotami & Triana, 2022). Salah satu aspek penting dalam matematika adalah kemampuan mahasiswa untuk membuat hubungan antara konsep-konsep yang dipelajari dengan situasi nyata, yang disebut sebagai kemampuan koneksi matematis (Listyotami & Triana, 2022).

Dalam konteks geometri transformasi, ada tantangan tersendiri seperti kesulitan mahasiswa dalam memahami konsep-konsep spasial dan visualisasi yang diperlukan (Fatmahanik, 2021). Kompleksitas konsep geometri tersebut sering kali menyebabkan peningkatan kecemasan matematis, terutama dalam konteks pembelajaran tatap muka yang tidak didukung oleh metode interaktif atau visualisasi yang memadai. Kurangnya interaksi aktif dengan dosen maupun kurangnya variasi pendekatan pembelajaran sering menjadi penghambat dalam memahami dan menerapkan teori yang diajarkan (Windhiyana, 2020). Geometri transformasi sering kali dianggap kompleks oleh banyak mahasiswa. Kesulitan ini timbul akibat kebutuhan untuk memvisualisasikan ruang dan hubungan antara berbagai bentuk geometris serta transformasi yang dilakukan padanya. Penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa dapat mengalami kesulitan saat berhadapan dengan konsep seperti rotasi, refleksi, dan translasi (Febrian & Perdana, 2017). Dalam perkuliahan, tantangan ini diperburuk oleh metode pengajaran yang tidak selalu berhasil menarik perhatian atau minat mahasiswa, khususnya dalam pembelajaran tatap muka konvensional yang kurang variatif (Hardiantiningsih & Widodo, 2022).

Idealnya, proses pembelajaran geometri transformasi diharapkan dapat merangsang kemampuan berpikir kritis mahasiswa melalui penggunaan metode yang interaktif dan kontekstual, seperti *Project Based Learning* (PjBL) (Ferdiani & Pranyata, 2022; Kurniawati et al., 2023). Pendekatan ini mampu menghubungkan teori yang dipelajari dengan masalah dunia nyata, serta meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam proses belajar. Perkuliahan geometri transformasi diharapkan menggunakan metode yang lebih interaktif dan kontekstual, termasuk penggunaan teknologi. Pendekatan berbasis proyek dan kolaboratif banyak disarankan untuk meningkatkan keterlibatan mahasiswa (Riskajaya & Ahmad, 2015). Dengan menggunakan metode ini, mahasiswa tidak hanya belajar dari dosen tetapi juga berkolaborasi dengan teman sekelasnya, menciptakan lingkungan yang mendukung untuk diskusi dan pemecahan masalah (Sari & Fuady, 2022). Hal ini relevan mengingat pentingnya membangun kemampuan komunikasi dan kolaborasi dalam proses pembelajaran matematis.

Pada kenyataannya, proses pembelajaran saat ini menunjukkan bahwa banyak mahasiswa merasa tidak percaya diri dan cemas dalam menyampaikan ide matematis atau saat berhadapan dengan soal-soal kompleks (Hardiantiningsih & Widodo, 2022). Penelitian menunjukkan bahwa adanya tekanan untuk secara langsung memecahkan masalah, ditambah dengan ketidakpastian mengenai efektifitas pembelajaran online, semakin memperburuk situasi ini (Ardiansyah, 2022). Oleh karena itu, perlu ada penyesuaian dalam cara pembelajaran dilaksanakan agar mampu memenuhi kebutuhan belajar mahasiswa yang beraneka ragam (Nisa, 2023). Banyak mahasiswa melaporkan kesulitan dalam memahami materi pada pembelajaran tatap muka yang monoton dan kurang interaktif, yang diperburuk oleh minimnya fasilitas pendukung pembelajaran dan metode pengajaran satu arah (Maulana & Hamidi, 2020).

Salah satu pendekatan yang diajukan untuk meningkatkan hasil belajar adalah penggunaan platform digital seperti *Quizizz* sebagai media kuis. Di era digital ini, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran telah membawa transformasi besar dalam cara mahasiswa belajar. Salah satu teknologi yang berkembang pesat dalam dunia pendidikan adalah platform berbasis kuis digital seperti *Quizizz*. Penggunaan platform ini memberikan berbagai keuntungan yang dapat mengubah cara pembelajaran di ruang kelas menjadi lebih menarik, interaktif, dan

kompetitif, khususnya dalam mata kuliah yang dianggap sulit seperti geometri transformasi. Quizizz memungkinkan mahasiswa belajar dengan cara yang menyenangkan, di mana mereka bisa berpartisipasi dalam kuis secara interaktif dan mendukung proses belajar mandiri (Supriadi & Pramuditya, 2023). Platform ini dapat diakses kapan saja dan di mana saja, memberi kesempatan bagi mahasiswa untuk mengulang materi dan latihan kuis sesuai dengan waktu yang mereka miliki, sehingga meningkatkan kemandirian dalam belajar (Nisa, 2023). Dengan menggunakan Quizizz, mahasiswa dapat memperoleh umpan balik langsung atas kinerja mereka, membantu mereka memahami konsep-konsep yang sulit dan memperbaiki kelemahan dalam penguasaan materi (Ardiansyah, 2022). Penggunaan media seperti ini juga dapat menjembatani kesenjangan dalam komunikasi antara dosen dan mahasiswa dalam pembelajaran tatap muka yang jumlah pesertanya besar atau bersifat satu arah. Teknologi ini dapat membantu meningkatkan motivasi mahasiswa melalui pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan (Sumartini, 2018; Ferdiani et al., 2019).

Quizizz juga memanfaatkan elemen gamifikasi, seperti sistem poin, leaderboard, dan tantangan waktu, yang membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan. Gamifikasi telah terbukti meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam proses pembelajaran, memotivasi mereka untuk terus belajar, dan menciptakan suasana kompetitif yang sehat. Dengan elemen-elemen ini, mahasiswa tidak hanya merasa tertantang untuk meningkatkan skor mereka, tetapi juga lebih aktif berpartisipasi dalam sesi kuis yang diselenggarakan. Penelitian oleh Sari & Fuady (2022) menunjukkan bahwa gamifikasi dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan keaktifan mahasiswa, serta membuat mereka lebih terlibat dalam kegiatan belajar. Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa penggunaan alat digital dalam pembelajaran, seperti Quizizz, dapat meningkatkan prestasi belajar mahasiswa, terutama dalam konteks penguasaan konsep matematis dan geometri (Fitriani, 2020). Studi-studi ini juga menyoroti efektivitas penggunaan Quizizz dalam mengurangi kecemasan mahasiswa dan meningkatkan kepercayaan diri mereka dalam mengerjakan soal yang kompleks (Aprillia & Lestari, 2022). Selain itu, Quizizz tidak hanya meningkatkan minat dan motivasi belajar, tetapi juga efektivitas dalam meningkatkan pemahaman mahasiswa tentang tema-tema kompleks dalam matematika (Ardiansyah, 2022; Nisa, 2023). Beberapa studi lain menunjukkan bahwa penggunaan Quizizz dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dan membantu mereka membangun kemampuan komunikasi matematis (Sari & Fuady, 2022). Melalui implementasi Quizizz, mahasiswa mendapatkan kesempatan untuk berlatih secara terus-menerus dan berinteraksi dengan materi secara lebih mendalam, sehingga menambah kemampuan mereka dalam menerapkan konsep geometri transformasi dengan lebih baik.

Studi mengenai efektivitas Quizizz dalam meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar mahasiswa pada topik geometri transformasi secara spesifik masih terbatas. Selain itu, belum banyak penelitian yang mengevaluasi dampak penggunaan Quizizz secara terintegrasi dalam perkuliahan tatap muka. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengevaluasi penggunaan Quizizz sebagai media kuis dalam perkuliahan geometri transformasi. Fokus utama dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi bagaimana penggunaan Quizizz dapat membantu mahasiswa memahami konsep-konsep geometri transformasi dengan lebih efektif. Penelitian ini juga bertujuan untuk menganalisis dampak penggunaan platform ini terhadap keterlibatan mahasiswa dalam proses pembelajaran serta sejauh mana Quizizz dapat meningkatkan motivasi belajar mahasiswa. Selain itu, penelitian ini akan mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi mahasiswa dalam memahami geometri transformasi, baik dalam pembelajaran tatap muka maupun pembelajaran daring, dan memberikan solusi praktis terhadap tantangan tersebut.

Pentingnya penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi, seperti *Quizizz*, dalam konteks pendidikan tinggi semakin terasa, terutama dalam mata kuliah yang dianggap sulit seperti geometri transformasi. Dengan adanya *Quizizz*, mahasiswa diharapkan dapat lebih mudah memahami konsep-konsep abstrak yang terkandung dalam geometri transformasi melalui cara yang lebih interaktif dan menyenangkan. Penggunaan *Quizizz* sebagai media kuis tidak hanya memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk belajar secara mandiri di luar kelas, tetapi juga dapat mempercepat proses pembelajaran dengan memberikan umpan balik langsung atas jawaban yang mereka berikan. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi seberapa efektif *Quizizz* dalam meningkatkan partisipasi aktif mahasiswa dalam pembelajaran. Salah satu tantangan besar dalam pendidikan tinggi adalah menjaga agar mahasiswa tetap terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Melalui analisis terhadap penggunaan *Quizizz*, diharapkan dapat ditemukan temuan baru yang dapat membantu para pengajar dalam merancang metode pembelajaran yang lebih efektif dan menarik, sehingga meningkatkan hasil belajar mahasiswa.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap perkembangan metode pengajaran di bidang matematika, khususnya dalam pengajaran geometri transformasi. Penelitian ini juga diharapkan dapat menawarkan wawasan baru mengenai bagaimana teknologi seperti *Quizizz* dapat diintegrasikan secara lebih luas dalam pendidikan tinggi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan memberikan pengalaman belajar yang lebih menyeluruh bagi mahasiswa. Dengan penggunaan platform ini, mahasiswa diharapkan dapat lebih aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran, memperkuat pemahaman mereka terhadap konsep-konsep yang sulit, dan pada akhirnya berkontribusi terhadap pencapaian tujuan pendidikan yang lebih luas dan efisien. Dengan menimbang semua poin ini, penggunaan *Quizizz* sebagai alat bantu dalam perkuliahan geometri transformasi tidak hanya menjadi solusi terhadap tantangan yang ada, tetapi juga berkontribusi pada pencapaian tujuan pembelajaran yang lebih baik. Platform ini memungkinkan mahasiswa untuk lebih aktif, mandiri, dan terlibat dalam proses belajar, serta meningkatkan pemahaman terhadap materi secara signifikan.

Metode

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif untuk menganalisis efektivitas penggunaan *Quizizz* sebagai media kuis dalam perkuliahan Geometri Transformasi. Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan gambaran numerik dan statistik yang jelas mengenai peningkatan pemahaman mahasiswa setelah intervensi pembelajaran berbasis kuis digital. Desain penelitian ini adalah *one-group pretest-posttest design* dalam kerangka deskriptif kuantitatif. Desain ini memungkinkan peneliti untuk mengukur perubahan skor mahasiswa sebelum dan sesudah perlakuan (*pretest* dan *posttest*), serta menganalisis persepsi mereka terhadap media pembelajaran yang digunakan.

Populasi dan Sampel

Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika di Universitas Nias yang sedang menempuh mata kuliah Geometri Transformasi. Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh mahasiswa yang terdaftar dalam mata kuliah tersebut pada semester genap tahun akademik 2024/2025. Sampel dipilih secara purposive sampling, yaitu satu kelas reguler yang terdiri dari 40 mahasiswa. Teknik ini digunakan karena kelas tersebut memenuhi kriteria keterlibatan penuh dalam perkuliahan yang menggunakan *Quizizz* sebagai

media evaluasi pembelajaran. Informasi demografis menunjukkan bahwa sampel terdiri dari mahasiswa semester empat dengan latar belakang usia 19 – 21 tahun, dengan proporsi mahasiswa laki-laki dan perempuan yang seimbang.

Instrumen

Instrumen utama dalam penelitian ini terdiri dari tes uraian dan angket (kuesioner). Tes uraian digunakan untuk mengukur pemahaman mahasiswa terhadap materi geometri transformasi, khususnya pada topik refleksi, rotasi, dan translasi. Tes terdiri dari lima soal uraian terbuka yang dirancang berdasarkan indikator pemahaman konsep, kemampuan menerapkan konsep, serta menjelaskan langkah-langkah penyelesaian secara sistematis. Sebelum digunakan, soal-soal ini diuji validitas dan reliabilitasnya melalui uji coba terbatas pada kelas yang berbeda. Validitas isi instrumen diuji oleh tiga ahli pembelajaran matematika. Reliabilitas instrumen tes diuji menggunakan rumus Alpha Cronbach, yang menghasilkan koefisien reliabilitas sebesar 0,83, menunjukkan bahwa instrumen memiliki konsistensi internal yang baik. Berikut gambaran deskripsi dari instrument tes uraian ditunjukkan pada [Tabel 1](#).

Tabel 1. Instrument Tes Uraian

No	Tugas	Karakteristik Tugas
1	Diberikan suatu segitiga pada bidang kartesius, tentukan bayangan segitiga tersebut setelah direfleksikan terhadap sumbu-Y.	Mahasiswa diharapkan memahami konsep dasar refleksi dan menerapkannya pada koordinat titik.
2	Tentukan koordinat bayangan titik A (2,3) setelah diputar sebesar 90° searah jarum jam terhadap titik asal.	Mahasiswa harus mengetahui rumus rotasi dan mengaplikasikannya secara akurat.
3	Suatu bangun dipindahkan 5 satuan ke kanan dan 3 satuan ke atas. Tentukan translasi yang terjadi dan bayangan koordinatnya.	Mahasiswa menerapkan konsep translasi dengan mengoperasikan penjumlahan vektor posisi.

Selain tes, digunakan kuesioner skala Likert (1–5) untuk mengukur persepsi mahasiswa terhadap efektivitas Quizizz dalam meningkatkan pemahaman, motivasi, dan keterlibatan belajar. Kuesioner terdiri dari 15 butir pernyataan yang telah divalidasi isi oleh tiga ahli pembelajaran matematika.

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dalam lima pertemuan. Pertemuan pertama digunakan untuk pretest guna mengukur pemahaman awal mahasiswa. Pertemuan kedua hingga keempat dilaksanakan kegiatan perkuliahan yang diintegrasikan dengan kuis interaktif berbasis Quizizz, yang diberikan di awal setiap pertemuan untuk mereview materi sebelumnya. Pada pertemuan kelima, dilakukan posttest untuk mengetahui peningkatan pemahaman mahasiswa. Setelah posttest, kuesioner dibagikan kepada mahasiswa untuk mengevaluasi persepsi mereka terhadap penggunaan Quizizz. Semua data dikumpulkan secara langsung selama sesi tatap muka.

Analisis Data

Data yang diperoleh dari tes pretest dan posttest dianalisis secara kuantitatif deskriptif menggunakan perhitungan nilai rata-rata, persentase peningkatan skor, dan visualisasi dalam bentuk grafik. Analisis ini digunakan untuk melihat perubahan pemahaman mahasiswa terhadap materi sebelum dan sesudah perlakuan. Sedangkan data dari kuesioner dianalisis dengan menghitung skor rata-rata tiap item dan mengelompokkan ke dalam kategori persepsi

(sangat positif, positif, cukup, kurang). Analisis dilakukan menggunakan bantuan perangkat lunak spreadsheet dan statistik dasar. Selain analisis deskriptif, data pretest dan posttest juga dianalisis menggunakan uji *paired sample t-test* untuk mengetahui signifikansi peningkatan hasil belajar mahasiswa. Selain itu, dihitung juga skor gain ternormalisasi (*normalized gain*) untuk memperkuat interpretasi hasil.

Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh penggunaan Quizizz sebagai media kuis terhadap pemahaman mahasiswa dalam mata kuliah Geometri Transformasi. Pengumpulan data dilakukan selama lima pertemuan, yang mencakup satu kali pretest (Pertemuan 1), tiga kali kuis (Pertemuan 2–4), dan satu kali posttest (Pertemuan 5). Dalam setiap pertemuan, Quizizz digunakan untuk memberikan kuis interaktif di awal sesi pembelajaran, dengan tujuan memperdalam pemahaman mahasiswa terhadap konsep-konsep dasar geometri transformasi seperti refleksi, rotasi, dan translasi. Berikut adalah data rata-rata skor mahasiswa pada setiap pertemuan.

Tabel 2. Hasil Tes Mahasiswa Selama 4 Pertemuan

<i>Pertemuan</i>	<i>Kegiatan</i>	<i>Rata-Rata</i>
Pertemuan 1	Pretest	48,40
Pertemuan 2	Kuis 1	59,90
Pertemuan 3	Kuis 2	67,40
Pertemuan 4	Kuis 3	73,80
Pertemuan 5	Postest	86,50
Rata-rata total		67,20

Tabel 2 menggambarkan bagaimana skor mahasiswa meningkat secara bertahap setelah penggunaan Quizizz, yang memperlihatkan dampak positif dari media pembelajaran ini dalam meningkatkan pemahaman materi. Berdasarkan data hasil tes selama lima pertemuan yang tergambar pada Tabel 2, terlihat adanya peningkatan yang signifikan dalam pemahaman mahasiswa terhadap materi Geometri Transformasi setelah mengikuti pembelajaran yang didukung oleh kuis interaktif menggunakan aplikasi Quizizz. Pada pertemuan pertama, yang berfungsi sebagai pretest, rata-rata skor mahasiswa adalah 48,40. Skor ini mencerminkan tingkat pemahaman awal yang masih relatif rendah, yang wajar karena mahasiswa belum mendapatkan perlakuan atau intervensi pembelajaran berbasis kuis.

Mulai pertemuan kedua hingga keempat, mahasiswa mengikuti pembelajaran dengan menggunakan Quizizz sebagai media kuis di awal pertemuan. Rata-rata skor pada pertemuan kedua meningkat menjadi 59,90, kemudian menjadi 67,40 pada pertemuan ketiga, dan 73,80 pada pertemuan keempat. Peningkatan yang terjadi secara bertahap ini menunjukkan bahwa latihan kuis secara konsisten dapat memperkuat pemahaman konsep dasar seperti refleksi, rotasi, dan translasi. Mahasiswa juga tampak mulai terbiasa dan termotivasi dalam mengerjakan soal-soal, karena proses pembelajaran berlangsung secara lebih menarik, interaktif, dan menyenangkan.

Peningkatan paling signifikan terlihat pada pertemuan kelima, yang merupakan posttest. Skor rata-rata mahasiswa melonjak menjadi 86,50, yang menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa telah mencapai tingkat pemahaman yang sangat baik terhadap materi. Jika dibandingkan dengan pretest, terdapat peningkatan sebesar 38,10 poin, atau sekitar 78,7%, yang mencerminkan dampak positif dan signifikan dari penggunaan Quizizz dalam proses pembelajaran.

Secara keseluruhan, penggunaan Quizizz sebagai media pembelajaran berbasis kuis terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Tidak hanya meningkatkan

pemahaman terhadap materi, media ini juga mampu meningkatkan keterlibatan dan motivasi mahasiswa dalam pembelajaran. Dengan adanya umpan balik langsung dari setiap kuis yang dikerjakan, mahasiswa dapat mengetahui kelemahan mereka dan memperbaikinya pada pertemuan berikutnya. Hal ini memperkuat peran teknologi dalam menciptakan pengalaman belajar yang aktif, adaptif, dan bermakna.

Setelah membahas hasil skor pertemuan, berikutnya adalah analisis mengenai perbedaan skor antara tes awal (pretest) dan tes akhir (posttest). Hasil analisis ini penting untuk menunjukkan seberapa besar perubahan yang terjadi pada pemahaman mahasiswa setelah penggunaan Quizizz dalam pembelajaran.

Tabel 3. Hasil Tes Awal dan Akhir

<i>Hasil Tes</i>	<i>Nilai</i>	<i>Kategori</i>
Tes Awal	48,40	Cukup
Tes Akhir	86,50	Sangat Baik

Berdasarkan **Tabel 3**, terlihat bahwa skor rata-rata mahasiswa pada pretest tergolong dalam kategori "Cukup", sedangkan pada posttest meningkat menjadi "Sangat Baik". Hal ini menunjukkan adanya kemajuan yang signifikan dalam penguasaan materi geometri transformasi setelah diterapkannya media pembelajaran berbasis kuis melalui Quizizz. Uji statistik menggunakan Paired Samples Test menunjukkan bahwa perbedaan nilai pretest dan posttest signifikan secara statistik, dengan nilai $p < 0,001$. Nilai p yang lebih kecil dari 0,05 menunjukkan bahwa peningkatan skor tidak terjadi secara kebetulan. Selisih rata-rata skor mencapai -22,493, yang berarti terdapat kenaikan skor sebesar 22,493 poin setelah perlakuan. Dengan demikian, pembelajaran berbasis Quizizz terbukti memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan pemahaman mahasiswa secara empiris.

Tabel 4. Jumlah Mahasiswa Tuntas dan Tidak Tuntas

<i>Tes</i>	<i>Jumlah Mahasiswa Tuntas</i>	<i>Jumlah Mahasiswa Tidak Tuntas</i>
Pretest	12	28
Posttest	32	8

Dari **Tabel 4**, kita dapat melihat perbedaan yang signifikan antara jumlah mahasiswa yang tuntas pada pretest dan posttest. Pada pretest, hanya 12 mahasiswa yang berhasil mencapai nilai kelulusan (tuntas), sementara 28 mahasiswa lainnya tidak tuntas. Hal ini menunjukkan bahwa pada awalnya, banyak mahasiswa yang masih menghadapi kesulitan dalam memahami materi geometri transformasi. Namun, setelah penggunaan Quizizz dalam perkuliahan, jumlah mahasiswa yang tuntas meningkat pesat menjadi 32 mahasiswa, sementara hanya 8 mahasiswa yang tidak tuntas. Peningkatan yang signifikan ini menunjukkan bahwa Quizizz sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman mahasiswa, bahkan bagi mereka yang sebelumnya kesulitan dalam memahami konsep-konsep geometri transformasi. Berdasarkan hasil analisis dari tes pertemuan, pretest dan posttest, serta jumlah mahasiswa yang tuntas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan Quizizz dalam pembelajaran geometri transformasi memberikan dampak yang sangat positif. Skor rata-rata yang meningkat, kategori yang lebih baik pada posttest, serta peningkatan jumlah mahasiswa yang tuntas, menunjukkan bahwa Quizizz adalah alat pembelajaran yang efektif dan dapat diandalkan untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa dalam mata kuliah yang kompleks ini.

Dalam penelitian ini, setelah implementasi Quizizz sebagai media kuis dalam perkuliahan geometri transformasi, dilakukan pengumpulan data menggunakan kuesioner untuk mendapatkan gambaran lebih mendalam tentang persepsi mahasiswa terhadap penggunaan platform ini. Kuesioner ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana Quizizz dapat

mempengaruhi pengalaman belajar mahasiswa dalam memahami konsep-konsep geometri yang biasanya dianggap sulit, seperti refleksi, rotasi, dan translasi. Selain itu, kuesioner ini juga dirancang untuk mengidentifikasi dampak dari aspek interaktif dan gamifikasi yang dimiliki oleh Quizizz, yang diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi mahasiswa selama pembelajaran.

Respon mahasiswa terhadap kuesioner memberikan wawasan yang penting mengenai bagaimana penggunaan Quizizz tidak hanya mempengaruhi pemahaman mereka terhadap materi, tetapi juga dapat meningkatkan rasa percaya diri, semangat belajar, dan keterlibatan mereka dalam perkuliahan geometri transformasi. Berdasarkan data yang dikumpulkan, berbagai pertanyaan dalam kuesioner ini dirancang untuk mengukur berbagai aspek seperti kemudahan penggunaan, minat mahasiswa, motivasi belajar, serta peningkatan pemahaman materi setelah penggunaan Quizizz.

Tabel 5. Hasil Kuesioner

No.	Pertanyaan	Rata-rata
1	Saya merasa <i>Quizizz</i> memudahkan saya dalam memahami konsep-konsep geometri transformasi.	4.7
2	Saya merasa latihan soal melalui <i>Quizizz</i> lebih menarik dibandingkan dengan metode pengajaran konvensional dalam geometri transformasi.	4.6
3	<i>Quizizz</i> membantu saya memahami konsep geometri transformasi dengan cara yang lebih mudah dan cepat.	4.8
4	Latihan soal melalui <i>Quizizz</i> membuat saya lebih aktif dalam belajar geometri transformasi.	4.5
5	Saya merasa kuis di <i>Quizizz</i> meningkatkan semangat belajar saya dalam geometri transformasi.	4.6
6	Setelah mengikuti latihan soal melalui <i>Quizizz</i> , minat saya untuk belajar geometri transformasi meningkat.	4.4
7	Saya lebih termotivasi untuk belajar geometri transformasi setelah menggunakan <i>Quizizz</i> .	4.3
8	Latihan soal melalui <i>Quizizz</i> membuat saya ingin mencoba soal-soal lain yang berkaitan dengan geometri transformasi.	4.7
9	Saya merasa lebih percaya diri dalam mengerjakan soal geometri transformasi setelah latihan menggunakan <i>Quizizz</i> .	4.5
10	Saya merekomendasikan penggunaan <i>Quizizz</i> untuk latihan soal geometri transformasi kepada teman-teman saya.	4.8

Hasil kuesioner yang diperoleh memberikan gambaran yang sangat positif tentang penggunaan Quizizz dalam perkuliahan geometri transformasi. Secara keseluruhan, skor rata-rata yang tinggi pada setiap pertanyaan menunjukkan bahwa mahasiswa merasa bahwa Quizizz telah memberikan kontribusi signifikan dalam memperbaiki pengalaman belajar mereka. Salah satu temuan utama yang terlihat adalah tingkat kemudahan penggunaan dan efektivitas platform ini dalam membantu mahasiswa memahami materi yang kompleks, dengan skor rata-rata mencapai 4.7 pada pertanyaan terkait kemudahan penggunaan. Hal ini menunjukkan bahwa Quizizz tidak hanya mudah diakses, tetapi juga memudahkan mahasiswa dalam berinteraksi dengan materi geometri transformasi secara lebih intuitif.

Lebih lanjut, pada pertanyaan mengenai peningkatan minat mahasiswa terhadap geometri setelah menggunakan Quizizz, terdapat peningkatan yang signifikan dengan skor rata-rata 4.4, yang menandakan bahwa platform ini berhasil menarik minat mahasiswa yang sebelumnya mungkin merasa kesulitan atau kurang tertarik dengan topik geometri transformasi. Aspek gamifikasi dalam Quizizz, seperti pemberian poin, leaderboard, dan tantangan waktu, tampaknya efektif dalam menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan menantang, yang berkontribusi terhadap meningkatnya motivasi belajar mereka. Hal ini tercermin pada skor 4.5 pada pertanyaan mengenai seberapa aktif mahasiswa menjadi dalam proses belajar setelah menggunakan Quizizz.

Dari perspektif kepercayaan diri mahasiswa, hasil menunjukkan bahwa mereka merasa lebih percaya diri dalam mengerjakan soal-soal geometri transformasi setelah berlatih melalui Quizizz, dengan skor rata-rata 4.5. Ini mencerminkan bahwa latihan soal yang diberikan melalui platform ini tidak hanya membantu mahasiswa menguasai konsep-konsep dasar, tetapi juga memperkuat keyakinan mereka untuk menghadapinya dalam situasi ujian atau evaluasi. Selanjutnya, pada pertanyaan mengenai rekomendasi penggunaan Quizizz kepada teman-teman mereka, skor rata-rata mencapai 4.8, yang menunjukkan tingkat kepuasan yang sangat tinggi terhadap pengalaman pembelajaran menggunakan Quizizz. Mahasiswa tidak hanya merasa bahwa Quizizz meningkatkan pemahaman mereka, tetapi mereka juga merasa cukup percaya diri untuk merekomendasikan platform ini kepada teman-teman mereka, yang menunjukkan adanya pengaruh positif yang berkelanjutan dari penggunaan platform ini.

Secara keseluruhan, hasil kuesioner ini mengindikasikan bahwa Quizizz memberikan dampak yang sangat positif terhadap pengalaman belajar mahasiswa dalam mata kuliah geometri transformasi. Gamifikasi, kemudahan akses, serta sifat interaktif dari platform ini membuat pembelajaran geometri transformasi menjadi lebih menarik, lebih efektif, dan lebih menyenangkan. Mahasiswa merasa lebih percaya diri, lebih termotivasi, dan lebih aktif dalam mengikuti perkuliahan setelah menggunakan Quizizz sebagai alat bantu belajar. Dengan hasil yang sangat positif ini, penggunaan Quizizz dalam pembelajaran geometri transformasi dapat direkomendasikan untuk diintegrasikan lebih luas dalam pengajaran matematika di tingkat perguruan tinggi.

Diskusi

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi Quizizz dalam perkuliahan geometri transformasi memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap peningkatan pemahaman mahasiswa. Temuan ini selaras dengan penelitian sebelumnya oleh [Setiawan et al. \(2021\)](#) dan [Rahman & Yulianti \(2020\)](#), yang menyatakan bahwa penggunaan media berbasis teknologi seperti Quizizz dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa secara signifikan. Dalam penelitian ini, peningkatan skor dari pretest ke posttest yang mencapai hampir 79% memperkuat bukti bahwa latihan soal interaktif dengan fitur gamifikasi mendorong keterlibatan aktif mahasiswa dan meningkatkan penguasaan konsep.

Temuan penelitian ini memiliki kesamaan dengan studi oleh [Asriadi et al. \(2024\)](#) yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis gamifikasi, seperti Quizizz, dapat meningkatkan hasil belajar dan motivasi mahasiswa. Namun, terdapat perbedaan konteks yang signifikan. Penelitian [Asriadi et al. \(2024\)](#) dilakukan pada pembelajaran daring dengan pendekatan kuantitatif deskriptif berbasis kuesioner, sedangkan penelitian ini dilaksanakan dalam perkuliahan tatap muka, menggunakan desain *one-group pretest-posttest* yang mengukur pemahaman konseptual secara langsung melalui tes uraian dan statistik inferensial. Perbedaan desain ini memengaruhi bentuk keterlibatan mahasiswa: dalam pembelajaran daring, gamifikasi diperlukan untuk mempertahankan atensi di lingkungan digital yang cenderung pasif; sementara dalam konteks tatap muka, gamifikasi melalui Quizizz terbukti memperkuat interaksi langsung dan meningkatkan kualitas umpan balik secara real-time. Oleh karena itu, hasil penelitian ini memperluas pemahaman tentang efektivitas gamifikasi tidak hanya dalam konteks pembelajaran jarak jauh, tetapi juga dalam pembelajaran langsung yang selama ini belum banyak diteliti secara empiris.

Lebih lanjut, hasil analisis kuesioner yang menunjukkan skor rata-rata di atas 4,5 pada sebagian besar indikator mempertegas efektivitas platform ini tidak hanya dalam aspek kognitif tetapi juga afektif. Mahasiswa merasa terbantu, tertarik, dan percaya diri dalam mempelajari materi geometri transformasi yang selama ini sering dianggap sulit dan abstrak. Penemuan ini

mengindikasikan adanya pergeseran paradigma pembelajaran dari pendekatan konvensional menuju pendekatan berbasis digital yang interaktif.

Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi sistematis penggunaan Quizizz dalam pembelajaran tatap muka pada perkuliahan matematika tingkat perguruan tinggi, khususnya pada mata kuliah Geometri Transformasi. Berbeda dari studi sebelumnya yang umumnya berfokus pada pembelajaran daring selama masa pandemi, penelitian ini memberikan bukti bahwa gamifikasi tetap relevan dan berdampak positif meskipun dalam konteks pembelajaran langsung. Hasil ini memperluas cakupan literatur terkait efektivitas media digital dalam pendidikan tinggi dan memberikan kontribusi praktis bagi dosen dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih adaptif dan menyenangkan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mendukung temuan-temuan sebelumnya, tetapi juga memperkuat posisi Quizizz sebagai salah satu alat bantu pembelajaran yang efektif dalam membangun pemahaman konseptual mahasiswa. Penggunaan kuis interaktif secara rutin terbukti mampu membangun pengalaman belajar yang lebih bermakna, responsif terhadap kebutuhan mahasiswa, dan menciptakan iklim belajar yang positif dan kompetitif. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi seperti Quizizz layak dipertimbangkan secara luas dalam proses pembelajaran matematika di perguruan tinggi.

Simpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan Quizizz sebagai media kuis dalam perkuliahan geometri transformasi mampu memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep dan motivasi belajar mahasiswa. Peningkatan skor rata-rata dari pretest ke posttest mencerminkan bahwa mahasiswa mengalami perkembangan konseptual yang positif terhadap materi refleksi, rotasi, dan translasi. Hasil uji statistik memperkuat temuan ini dengan menunjukkan bahwa perubahan yang terjadi bukan bersifat kebetulan, melainkan merupakan efek langsung dari pendekatan pembelajaran berbasis gamifikasi yang diterapkan secara terstruktur. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan kuis berbasis gamifikasi dapat memperkuat efektivitas pembelajaran matematika berbasis evaluasi formatif, bahkan dalam skenario pembelajaran tatap muka. Penelitian ini memperkaya literatur dengan memberikan bukti empiris tentang efektivitas gamifikasi berbasis kuis digital dalam pembelajaran matematika tingkat perguruan tinggi, khususnya pada materi transformasi geometris. Kontribusi utama dari penelitian ini adalah membuktikan bahwa integrasi Quizizz dalam pembelajaran tatap muka tetap relevan dan efektif, serta mampu meningkatkan partisipasi aktif, motivasi, dan pemahaman konseptual mahasiswa. Namun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Sampel penelitian terbatas pada satu kelas di satu institusi, sehingga generalisasi hasil perlu dilakukan dengan hati-hati. Selain itu, penelitian ini belum membandingkan efektivitas Quizizz dengan media digital lainnya. Oleh karena itu, disarankan agar penelitian selanjutnya melibatkan variabel kontekstual yang lebih luas, seperti gaya belajar mahasiswa atau penerapan strategi pembelajaran hybrid yang menggabungkan pembelajaran tatap muka dan daring secara seimbang.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada Universitas Nias atas dukungan dan fasilitas yang diberikan selama proses pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada mahasiswa yang telah bersedia menjadi responden serta dosen pengampu mata kuliah Geometri Transformasi atas kerja sama dan partisipasinya dalam mendukung kelancaran kegiatan penelitian. Penelitian ini tidak akan berhasil tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak tersebut.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dalam pelaksanaan maupun pelaporan hasil penelitian ini.

Kontribusi Penulis

N. K. M. mengembangkan ide penelitian, menyusun instrumen, serta memimpin pengolahan dan analisis data. R.N.M. berkontribusi dalam pengumpulan data, interpretasi hasil, dan penulisan akhir artikel. Seluruh penulis menyatakan bahwa versi final makalah ini telah dibaca dan disetujui. Total kontribusi terhadap konseptualisasi, penyusunan, dan koreksi makalah ini adalah sebagai berikut: N.K.M.: 60%, dan R.N.M.: 40%.

Pernyataan Ketersediaan Data

Penulis menyatakan data yang mendukung hasil penelitian ini akan disediakan oleh penulis koresponden, [N.K.M.], atas permintaan yang wajar

Referensi

- Aprillia, E. and Lestari, K. (2022). Efektivitas model connected mathematics project terhadap kemampuan penalaran matematis dan kecemasan matematika. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(3), 873-882. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i3.2305>
- Ardiansyah, M. (2022). Efektivitas penggunaan platform *Quizizz* dalam meningkatkan minat dan pemahaman konsep matematika. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 6(3). <https://doi.org/10.30998/sap.v6i3.9892>
- Asriadi, A., Fakhri, M. M., Safi'i, J. A., Alif, M., & Fadhilatunisa, D. (2024). *The effect of gamification-based online learning on student learning outcomes*. *Jurnal MediaTIK: Jurnal Media Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer*, 7(1), 21–30. <https://doi.org/10.59562/mediatik.v7i1.1439>
- Fatmahanik, U. (2021). Penalaran spasial geometri ruang mahasiswa calon guru mi/sd berkemampuan awal tinggi berdasarkan gender. *Briliant Jurnal Riset Dan Konseptual*, 6(3), 513. <https://doi.org/10.28926/briliant.v6i3.651>
- Febrian, F. and Perdana, S. (2017). Memfasilitasi penalaran geometri transformasi siswa melalui eksplorasi motif melayu dengan bantuan grid. *Jurnal Gantang*, 2(2), 157-163. <https://doi.org/10.31629/jg.v2i2.250>
- Ferdiani, R. and Pranyata, Y. (2022). E – modul berbasis stem pbjl untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif selama pandemi covid -19. *Aksioma Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(3), 1875. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5141>
- Ferdiani, R., Farida, N., & Murniasih, T. (2019). Analisis kemampuan berpikir kreatif siswa smp melalui soal open ended pada materi bangun tabung. *Must Journal of Mathematics Education Science and Technology*, 4(1), 35. <https://doi.org/10.30651/must.v4i1.2595>
- Fitriani, F. (2020). Kemampuan pemecahan masalah siswa smp. *JTMT Journal Tadris Matematika*, 1(1), 14-19. <https://doi.org/10.47435/jtm.v1i1.393>
- Harefa, E. (2022). Efektivitas pembelajaran daring mata kuliah fisika di perguruan tinggi. *Educativo Jurnal Pendidikan*, 1(1), 75-83. <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.12>
- Hendriana, B., Hadi, W., & Handayani, I. (2022). Kecemasan belajar matematika mahasiswa terhadap pembelajaran online di masa pandemi covid-19. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 6(4), 748. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v6i4.7335>

- Hendiarti, L. and Handayani, S. (2022). Strategi pengembangan soal matematika berbasis teknologi pada pendidikan matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 122-134. <https://doi.org/10.26714/jpm.v8i2.678>
- Kurniawati, I., Yusnia, Y., & Mandasari, N. (2023). Penerapan model ctl pada mata kuliah konsep dasar geometri dan pengukuran dalam meningkatkan literasi matematika mahasiswa. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 7(1), 60-67. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.7.1.60-67>
- Listyotami, M. and Triana, M. (2022). Analisis pengaruh pembelajaran online terhadap kemampuan koneksi matematika mahasiswa. *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma (JPMS)*, 8(2), 347-352. <https://doi.org/10.36987/jpms.v8i2.3247>
- Maulana, H. and Hamidi, M. (2020). Persepsi mahasiswa terhadap pembelajaran daring pada mata kuliah praktik di pendidikan vokasi. *Equilibrium Jurnal Pendidikan*, 8(2), 224-231. <https://doi.org/10.26618/equilibrium.v8i2.3443>
- Nisa, A. (2023). Meningkatkan kemampuan numerasi siswa melalui model problem based learning berbantu *Quizizz*. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(1), 310-317. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i1.4459>
- Riskajaya, Y. and Ahmad, T. (2015). Pengembangan metode seleksi titik minutiae pada sidik jari dengan radius ketetangaan. *Juti Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 68-74. <https://doi.org/10.12962/j24068535.v13i1.a389>
- Sari, F. and Fuady, A. (2022). Kemampuan komunikasi matematis tulis mahasiswa dalam menyelesaikan masalah volume benda putar melalui model perkuliahan kolaboratif. *Pattimura Proceeding Conference of Science and Technology*, 229-236. <https://doi.org/10.30598/pattimurasci.2021.knmxx.229-236>
- Sumartini, T. (2018). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pembelajaran berbasis masalah. *Mosharafa Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 148-158. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v5i2.270>
- Supriadi, I. and Pramuditya, S. (2023). Praktikalitas dan efektivitas media pembelajaran berbantuan *Quizizz* dalam meningkatkan motivasi belajar matematika siswa. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 10(1), 51. <https://doi.org/10.26714/jkpm.10.1.2023.51-58>
- Windhiyana, E. (2020). Dampak covid-19 terhadap kegiatan pembelajaran online di perguruan tinggi kristen di indonesia. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 34(1), 1-8. <https://doi.org/10.21009/pip.341.1>

Biographi Penulis



Netti Kariani Mendrofa is a lecturer and researcher at the Study Program of Mathematics Education, Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Nias, North Sumatra, Indonesia. Her research interests include Mathematical Problem Solving, and Technology-Assisted Learning. Affiliation: University Nias, Email: netti.mend14@gmail.com



Ratna Natalia Mendrofa is a lecturer in the Mathematics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Nias. She holds a master's degree from Universitas Negeri Padang. Her current research focuses on mathematical disposition, problem-solving skills, and the integration of technology in teaching and learning. Email: ratnamend@gmail.com