

**PENGARUH MODEL GAME BASED LEARNING BERBANTUAN ZEP QUIZ
TERHADAP MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS XI
SMAN 1 BANGSAL**

Oktavia Istiqomah¹, Suesthi Rahayuningsih², Ulil Nurul Imanah³
Universitas Islam Majapahit
¹oktaviaistiqomah33@mail.com, ²esthiachmad@gmail.com

ABSTRACT

Low mathematics learning motivation is a serious problem in high school education, especially when teaching methods are monotonous and teacher-centered. This study aims to examine the effect of the Game Based Learning model using ZEP QUIZ on the mathematics learning motivation of grade XI students at SMAN 1 Bangsal. This study used a quantitative approach with a quasi-experimental design of the nonequivalent posttest only control group. The sample consisted of the experimental class (n=32) receiving the Game Based Learning model using ZEP QUIZ, and the control class (n=32) receiving conventional learning. Data were collected using a learning motivation questionnaire adapted from the Fitriana instrument (2021) comprising 12 items across 4 indicators. Data analysis employed the independent samples t-test for significance testing, a one-tailed test (right-tailed) to determine the direction of the effect, and effect size measurement using Cohen's d, Hedges' correction, and Glass's delta. The results showed that: (1) there was a significant difference in learning motivation scores between the experimental and control classes ($t = 6.937$; $df = 62$; $p < 0.001$); (2) the direction of the effect was positive, as evidenced by the right-tailed test ($t' = 7.322 > t_{critical} = 1.696$), with the experimental class mean ($\bar{x} = 49.22$) significantly higher than the control class ($\bar{x} = 43.75$); and (3) the effect size was classified as very large (Cohen's $d = 1.734$; Hedges' correction = 1.713; Glass's delta = 1.510), all exceeding the threshold of 0.8. These findings indicate that the Game Based Learning model using ZEP QUIZ is effective in positively and significantly improving the mathematics learning motivation of high school students.

Keywords: Game Based Learning, ZEP QUIZ, Learning Motivation, Mathematics

ABSTRAK

Rendahnya motivasi belajar matematika merupakan permasalahan serius dalam pendidikan menengah atas, terutama ketika metode pembelajaran yang digunakan bersifat monoton dan berpusat pada guru. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh model *Game Based Learning* menggunakan ZEP QUIZ terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas XI SMAN 1 Bangsal. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi eksperimen *nonequivalent posttest only control group*. Sampel terdiri dari kelas eksperimen (n=32) yang mendapatkan model *Game Based Learning* menggunakan ZEP QUIZ dan kelas kontrol (n=32) yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Data dikumpulkan menggunakan angket motivasi belajar yang diadaptasi dari instrumen Fitriana (2021) terdiri dari 12 butir dengan 4 indikator. Analisis data menggunakan uji independent samples t-test

untuk uji signifikansi, uji pihak kanan untuk menentukan arah pengaruh, dan pengukuran effect size menggunakan Cohen's d, Hedges' correction, dan Glass's delta. Hasil penelitian menunjukkan: (1) terdapat perbedaan signifikan skor angket motivasi belajar antara kelas eksperimen dan kontrol ($t = 6,937$; $df = 62$; $p < 0,001$); (2) arah pengaruh bersifat positif berdasarkan uji pihak kanan ($t' = 7,322 > t \text{ kritis} = 1,696$), dengan rata-rata kelas eksperimen ($\bar{x} = 49,22$) secara signifikan lebih tinggi dari kelas kontrol ($\bar{x} = 43,75$); dan (3) besar pengaruh tergolong sangat besar (Cohen's d = 1,734; Hedges' correction = 1,713; Glass's delta = 1,510) yang seluruhnya melampaui ambang batas 0,8. Temuan ini menunjukkan bahwa model *Game Based Learning* menggunakan *ZEP QUIZ* efektif meningkatkan motivasi belajar matematika siswa SMA secara positif dan signifikan.

Kata Kunci: *Game Based Learning*, *ZEP QUIZ*, Motivasi Belajar, Matematika.

A. Pendahuluan

Pendidikan pada era digital saat ini dihadapkan pada berbagai tantangan, salah satunya adalah bagaimana mendorong motivasi belajar siswa agar dapat mengikuti proses pembelajaran secara optimal (Nugroho & Warmi, 2022). Motivasi belajar tercermin dari keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran, ketekunan dalam mengerjakan tugas, serta keterlibatan dalam kegiatan belajar (Susanti et al., 2024). Motivasi belajar merupakan dorongan dalam diri siswa yang menjadi penyebab terjadinya aktivitas belajar, menjamin kelangsungan kegiatan pembelajaran, serta memberikan arahan dalam mencapai tujuan yang diharapkan (Sardiman, 2014). Keberadaan motivasi berperan penting dalam menentukan kualitas keterlibatan siswa selama proses pembelajaran,

yang tercermin dari kesungguhan siswa dalam mengikuti pelajaran, melaksanakan tugas, serta merespons kegiatan pembelajaran yang diberikan (Herwati et al., 2023). Apabila motivasi siswa belum berkembang secara optimal, proses pembelajaran cenderung berjalan kurang efektif dan tujuan pembelajaran sulit tercapai secara maksimal.

Hasil observasi awal pada pembelajaran matematika kelas XI-11 di SMAN 1 Bangsal menunjukkan indikasi rendahnya motivasi belajar siswa. Dari 32 siswa, hanya 10 siswa yang memperhatikan penjelasan guru pada materi fungsi komposisi, 5 siswa aktif bertanya dan menjawab, serta 5 siswa mampu menyelesaikan tugas secara mandiri. Selain itu, terdapat 4 siswa yang meninggalkan kelas dengan alasan ke kamar mandi saat

guru menjelaskan materi, dan 15 siswa tidak segera mengerjakan tugas yang diberikan. Hasil wawancara dengan guru matematika memperkuat temuan tersebut, yaitu sebagian besar siswa cenderung pasif dan ragu menjawab pertanyaan karena kurang percaya diri. Wawancara terhadap tiga siswa juga menunjukkan kecenderungan serupa: rasa kurang percaya diri saat menjawab, kebiasaan menunggu teman lain menjawab terlebih dahulu, dan kurangnya ketertarikan akibat pembelajaran yang monoton. Berdasarkan teori motivasi belajar (Uno, 2011), aspek perhatian, ketertarikan, partisipasi aktif, dan ketekunan menjadi indikator utama motivasi. Temuan di lapangan menunjukkan bahwa aspek-aspek tersebut belum berkembang secara optimal pada siswa kelas XI-11.

Rendahnya motivasi belajar tidak terlepas dari model pembelajaran yang digunakan. Model pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru (teacher centered) dan hanya disampaikan melalui ceramah tanpa praktik langsung (Susanti et al., 2024) berkontribusi pada kondisi tersebut. Pembelajaran yang monoton dapat

memunculkan rasa bosan, kelesuan, dan hilangnya motivasi belajar siswa (Susanti et al., 2024). Kondisi ini menegaskan perlunya model pembelajaran yang lebih inovatif dan berpusat pada siswa, salah satunya melalui penerapan model *Game Based Learning* (Susanti et al., 2024).

Game Based Learning merupakan model pembelajaran yang memanfaatkan permainan sebagai sarana penyampaian materi sehingga siswa terlibat secara aktif, termotivasi, dan belajar melalui pengalaman yang menyenangkan (Yustina & Yahfizham, 2023). Penerapan model ini akan lebih optimal apabila didukung media pembelajaran yang mampu memfasilitasi interaksi, umpan balik langsung, serta keterlibatan siswa secara menyeluruh (Prasetyo Adi & Fitria Ramadhani, 2025; Ayu et al., 2025). Beberapa media berbasis permainan seperti *Kahoot!* dan *Quizizz* telah digunakan untuk mendukung model tersebut, namun keduanya memiliki keterbatasan. *Kahoot!* tidak mendukung penampilan file presentasi, dokumen, maupun video karena tidak didesain untuk kebutuhan kelas atau seminar daring (Abdillah et al., 2022). *Quizizz*, di sisi lain, memiliki kendala berupa tampilan

layar yang mudah tertutup pada perangkat seluler, banyaknya iklan, proses perpindahan soal yang rumit, avatar yang tidak dapat diganti, serta pengulangan soal (Fauzi et al., 2025). Keterbatasan tersebut mendorong kebutuhan media pembelajaran berbasis permainan yang lebih *interaktif, kompetitif*, dan mampu melibatkan siswa secara aktif, salah satunya *ZEP QUIZ*.

ZEP QUIZ adalah aplikasi kuis digital interaktif berbasis permainan (gamifikasi) dan turnamen yang memungkinkan pendidik membuat berbagai jenis soal seperti pilihan ganda, isian, maupun benar-salah serta menyajikan materi bacaan untuk individu maupun kelompok (Kulsum et al., t.t.). Tampilan yang menarik, beragam tema permainan, fitur avatar yang dapat dipilih, serta sistem skor pada *ZEP QUIZ* terbukti meningkatkan keterlibatan siswa secara signifikan dalam pembelajaran (Amajida et al., 2025). Karakteristik tersebut menjadikan *ZEP QUIZ* sejalan dengan prinsip utama *Game Based Learning*, yaitu menciptakan pengalaman belajar yang aktif, kompetitif, dan menyenangkan, sehingga berpotensi meningkatkan motivasi belajar matematika siswa.

Sejumlah penelitian terdahulu mendukung potensi tersebut. Penelitian Adi et al. (Prasetyo Adi & Fitria Ramadhani, 2025) dan Anisa et al. (Anisa & Amal, 2025) menunjukkan bahwa model *Game Based Learning* memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan motivasi belajar siswa. Temuan ini diperkuat oleh Winatha et al. (Winatha & Setiawan, 2020) dan Nainggolan et al. (Rameria et al., 2026) yang melaporkan dampak positif aktivitas pembelajaran berbasis permainan terhadap motivasi belajar, termasuk pada jenjang sekolah dasar. Pada konteks media *ZEP QUIZ* secara spesifik, penelitian Widyaningrum et al. (Widyaningrum et al., 2025) dan Santiaji et al. (Santiaji et al., 2025) menunjukkan bahwa penggunaannya mampu meningkatkan motivasi belajar siswa melalui suasana pembelajaran yang lebih interaktif, kompetitif, dan tidak monoton.

Meskipun demikian, penelitian-penelitian tersebut umumnya mengkaji model *Game Based Learning* dan media *ZEP QUIZ* secara terpisah. Penelitian yang mengintegrasikan keduanya secara langsung, khususnya pada jenjang SMA dan dalam konteks

pembelajaran matematika, masih sangat terbatas; sebagian besar kajian *Game Based Learning* justru lebih banyak dilakukan pada jenjang sekolah dasar. Kondisi ini menunjukkan adanya celah penelitian (*research gap*) yang sekaligus menjadi kebaruan (*novelty*) dalam penelitian ini. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh model *Game Based Learning* berbantuan media *ZEP QUIZ* terhadap motivasi belajar matematika siswa SMA, sekaligus mengukur besarnya pengaruh tersebut.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen, yaitu metode yang digunakan untuk mencari pengaruh suatu perlakuan (*treatment*) terhadap variabel lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2019). *Desain* yang digunakan adalah *Quasy Experimental Design* (Creswell, 2014) dengan bentuk *nonequivalent posttest only control group design*, di mana kelompok eksperimen dan kelompok kontrol merupakan kelas yang sudah terbentuk sebelumnya (Tabel 1).

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelompok	Perlakuan	Post-test
Eksperimen	X1	O1
Kontrol	X2	O2

Sumber: diadaptasi dari Creswell (2014).
X1 = penerapan model Game Based Learning menggunakan ZEP QUIZ;
X2 = model konvensional (ceramah);
O1 dan O2 = nilai posttest angket motivasi belajar pada kelas eksperimen dan kontrol.



Gambar 1 Pembelajaran *Game Based Learning* dengan menggunakan *ZEP QUIZ*

Penelitian dilaksanakan di SMAN 1 Bangsal, Kecamatan Bangsal, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur, pada semester genap tahun ajaran 2025/2026, tepatnya pada hari Kamis-Jumat, 21–22 Mei 2026. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XI SMAN 1 Bangsal, dengan sampel sebanyak dua kelas yang masing-masing berjumlah 32 siswa, yaitu kelas XI-11 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI-12 sebagai kelas kontrol. Penentuan sampel

dilakukan dengan teknik *purposive sampling* berdasarkan hasil observasi awal dan guru matematikanya yang sama sehingga dianggap representatif untuk mewakili karakteristik populasi. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model *Game Based Learning* menggunakan *ZEP QUIZ*, sedangkan variabel terikatnya adalah motivasi belajar siswa.

Instrumen yang digunakan terdiri atas dua jenis. Pertama, lembar angket motivasi belajar berskala Likert 5 poin yang diadaptasi dari instrumen Fitriana (Fitriana, 2021), dengan penyederhanaan dari 7 indikator dan 20 butir pada instrumen asli menjadi 4 indikator (tekun menghadapi tugas, ulet menghadapi kesulitan, minat dalam pembelajaran, dan kemandirian belajar) yang terdiri atas 12 butir pernyataan (6 positif dan 6 negatif). Instrumen asli telah dinyatakan sangat valid (indeks validitas isi 1,00) dan sangat reliabel (*Cronbach Alpha* 0,837), namun karena telah diadaptasi, uji validitas dan reliabilitas tetap dilakukan ulang sebelum digunakan untuk pengumpulan data. Kedua, lembar observasi aktivitas guru yang digunakan untuk memastikan keterlaksanaan pembelajaran sesuai langkah model

Game Based Learning berbantuan *ZEP QUIZ*, meliputi kesesuaian langkah pembelajaran dengan modul ajar, penggunaan media *ZEP QUIZ*, interaksi guru-siswa, dan pengelolaan kelas, yang berfungsi sebagai data pendukung untuk memperkuat hasil penelitian.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain kuasi eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Game Based Learning* menggunakan *ZEP QUIZ* terhadap motivasi belajar matematika siswa SMA. Penelitian melibatkan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen yang mendapatkan perlakuan model *Game Based Learning* menggunakan *ZEP QUIZ* dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional, masing-masing terdiri dari 32 siswa. Hasil penelitian disajikan secara bertahap meliputi uji prasyarat analisis dan uji hipotesis.

1. Deskripsi Data

Deskripsi data skor angket motivasi belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah perlakuan diberikan disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Deskripsi Data Skor Angket Motivasi Belajar

Kelompok	N	Min	Maks	Mean	Varians (s ²)
Kelas Eksperimen	32	45	4	49,2	5,338
Kelas Kontrol	32	38	52	43,5	12,16

Berdasarkan Tabel 2, rata-rata skor angket motivasi belajar kelas eksperimen sebesar 49,22 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 43,75, dengan selisih 5,47 poin. Nilai varians kelas eksperimen (5,338) lebih kecil dibandingkan kelas kontrol (12,516), mengindikasikan bahwa sebaran skor kelas eksperimen lebih merata.

2. Uji Prasyarat Analisis

Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk karena jumlah sampel $n = 32 \leq 50$. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk

Data	Kelompok	Sig.	Keputusan
Nilai Ulangan	Eksperimen	0,221	Normal

Harian			
Kontrol		0,054	Normal
Skor			
Angket	Eksperimen	0,481	Normal
Motivasi			
Kontrol		0,141	Normal

Berdasarkan Tabel 3, seluruh data baik nilai ulangan harian maupun skor angket motivasi belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai *signifikansi* $> 0,05$, sehingga seluruh data dinyatakan berdistribusi normal dan memenuhi prasyarat untuk dilakukan uji statistik parametrik.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan menggunakan uji Levene. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Levene

Data	F	Sig.	Keputusan
Nilai			
Ulangan	0,026	0,871	Homogen
Harian			
Skor Angket	3,439	0,068	Homogen
Motivasi			

Berdasarkan Tabel 4, seluruh nilai *signifikansi Levene's Test* $> 0,05$ sehingga varians data nilai ulangan harian dan skor angket motivasi belajar antara kelas eksperimen dan

kelas kontrol dinyatakan homogen. Dengan terpenuhinya uji normalitas dan homogenitas, analisis dilanjutkan ke pengujian hipotesis menggunakan *uji-t parametrik*.

3. Uji Hipotesis

a. Uji Kesamaan Kemampuan Awal (*Independent Samples t-Test* Nilai Ulangan Harian)

Sebelum perlakuan diberikan, dilakukan uji kesamaan dua rata-rata terhadap nilai ulangan harian matematika untuk memastikan kedua kelas berangkat dari kemampuan awal yang setara. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil *Independent Samples t-Test* Nilai Ulangan Harian

Variabel	t	Df	Sig.(2tailed)	Mean Diff	Keputusan
Ulangan Harian	0,533	62	0,596	3,063	H ₀ Diterima

Berdasarkan Tabel 5, nilai Sig. (2-tailed) = 0,596 > 0,05 sehingga H₀ diterima, artinya tidak terdapat perbedaan yang *signifikan* pada kemampuan awal matematika antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, kedua kelas dinyatakan setara sebelum perlakuan, sehingga penelitian dapat dilanjutkan secara valid.

b. Uji Perbedaan Rata-Rata Skor Angket Motivasi Belajar (*Independent Samples t-Test*)

Setelah perlakuan diberikan, dilakukan uji *independent samples t-test* terhadap skor angket motivasi belajar untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang *signifikan* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 5.

Tabel 6. Hasil *Independent Samples t-Test* Skor Angket Motivasi Belajar

Variabel	t	df	Sig. (2-Mean tailed)	Diff.	Keputusan
Skor Angket Motivasi	6,937	62	<0,001	5,33	H ₀ Ditolak

Berdasarkan Tabel 6, nilai Sig. (2-tailed) < 0,001 < 0,05 sehingga H₀ ditolak dan H₁ diterima. Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan pada skor angket motivasi belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Secara deskriptif, rata-rata skor kelas eksperimen lebih tinggi 5,34 poin dibandingkan kelas kontrol, dengan interval kepercayaan 95% sebesar 3,804 hingga 6,884 yang seluruhnya bernilai positif. Untuk memastikan arah perbedaan tersebut,

selanjutnya dilakukan uji pihak kanan secara manual.

c. Uji Pihak Kanan (Penentuan Arah Pengaruh)

Uji pihak kanan dilakukan menggunakan rumus uji t' (*separated variance*) dengan taraf *signifikansi* $\alpha = 0,05$. Hasil perhitungan disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Pihak Kanan

Variabel	t' hitung	t kritis	dk	Keputusan
Skor Angket Motivasi	7,322	1,696	31	H_0 Ditolak — Arah Positif

Berdasarkan Tabel 7, nilai t' hitung = 7,322 > t kritis = 1,696, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini membuktikan bahwa rata-rata skor angket motivasi belajar kelas eksperimen secara *signifikan* lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, dengan arah pengaruh yang bersifat positif.

d. Uji Effect Size

Untuk mengukur besar pengaruh perlakuan secara praktis, dilakukan pengujian *effect size* menggunakan tiga ukuran yang diperoleh dari output SPSS. Hasil disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Uji Effect Size

Ukuran Effect Size	Nilai	CI 95% Lower	CI 95% Upper	Kategori
--------------------	-------	--------------	--------------	----------

Cohen's d	1,734	1,152	2,306	Sangat Besar
Hedges' correction	1,713	1,138	2,278	Sangat Besar
Glass's delta	1,510	0,886	2,119	Sangat Besar

Berdasarkan Tabel 8, seluruh nilai *effect size* berada jauh di atas 0,8 yang merupakan ambang batas kategori besar menurut Cohen (1988), sehingga pengaruh perlakuan dikategorikan sangat besar (*large effect*). Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh model *Game Based Learning* menggunakan ZEP QUIZ tidak hanya *signifikan* secara statistik, tetapi juga bermakna secara praktis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model *Game Based Learning* menggunakan ZEP QUIZ memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap motivasi belajar matematika siswa SMA, dengan tingkat pengaruh yang tergolong sangat besar. Temuan ini dapat diuraikan sebagai berikut.

Pertama, kesetaraan kemampuan awal antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang terbukti dari hasil uji independent samples t-test nilai ulangan harian (Sig. = 0,596 > 0,05) memastikan bahwa perbedaan motivasi belajar yang ditemukan pada akhir penelitian

merupakan dampak langsung dari perlakuan yang diberikan. Hal ini menjadi fondasi validitas internal penelitian eksperimen yang kuat (Sugiyono, 2019).

Kedua, hasil *uji independent samples t-test* skor angket motivasi belajar menunjukkan nilai $t = 6,937$ dengan $\text{Sig.} < 0,001$, yang berarti terdapat perbedaan *signifikan* antara kedua kelas. Lebih lanjut, uji pihak kanan membuktikan bahwa arah perbedaan tersebut bersifat positif, yaitu kelas eksperimen memiliki motivasi belajar yang secara signifikan lebih tinggi ($t' = 7,322 > t_{\text{kritis}} = 1,696$). Motivasi belajar yang tinggi pada kelas eksperimen ini sejalan dengan pandangan Sardiman (2014) yang menyatakan bahwa motivasi belajar merupakan keseluruhan daya penggerak dalam diri siswa yang menimbulkan, menjamin kelangsungan, dan memberikan arah kegiatan belajar sehingga tujuan yang dikehendaki dapat tercapai. Model *Game Based Learning* dengan *ZEP QUIZ* mampu menghadirkan unsur permainan yang membangkitkan daya penggerak tersebut melalui tantangan, kompetisi, dan umpan balik langsung yang diberikan kepada siswa.

Ketiga, nilai *effect size* yang sangat besar (Cohen's $d = 1,734$; Hedges' correction = 1,713; Glass's delta = 1,510) menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan tidak hanya bermakna secara statistik, tetapi juga bermakna secara praktis. Berdasarkan kriteria Cohen (1988), nilai *effect size* di atas 0,8 dikategorikan besar, sehingga nilai yang diperoleh dalam penelitian ini jauh melampaui ambang tersebut. Artinya, perbedaan motivasi belajar yang terjadi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah perbedaan yang besar dan nyata dalam konteks pembelajaran, bukan sekadar perbedaan statistik yang muncul akibat ukuran sampel.

Temuan penelitian ini konsisten dengan hasil penelitian Muttaqin (2025) yang menyimpulkan bahwa model *Game Based Learning* berbantuan Quizizz berpengaruh signifikan terhadap motivasi belajar matematika siswa SMP, serta penelitian Winatha dan Setiawan (2020) yang membuktikan bahwa *Game Based Learning* berpengaruh positif dan *signifikan* terhadap motivasi belajar siswa SD. Konsistensi temuan lintas jenjang pendidikan ini memperkuat simpulan bahwa model

Game Based Learning merupakan pendekatan pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa, terlepas dari jenjang pendidikan yang diterapkan. Adapun penelitian Islam dkk. (2024) melalui studi literatur dan komparasi juga menegaskan bahwa *Game Based Learning* mampu meningkatkan partisipasi dan motivasi belajar siswa melebihi metode pembelajaran tradisional, yang selaras dengan temuan penelitian ini dimana kelas yang mendapatkan perlakuan *Game Based Learning* dengan *ZEP QUIZ* menunjukkan motivasi yang jauh lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan seluruh hasil analisis dan dukungan teori serta penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa model *Game Based Learning* menggunakan *ZEP QUIZ* terbukti berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap motivasi belajar matematika siswa SMA dengan tingkat pengaruh yang sangat besar. Pengaruh positif ini terwujud karena *ZEP QUIZ* menyajikan materi pembelajaran dalam format permainan yang *interaktif, kompetitif*, dan menyenangkan, sehingga mampu

membangkitkan antusiasme, keterlibatan aktif, dan dorongan belajar siswa secara optimal sesuai dengan indikator-indikator motivasi belajar yang dikemukakan oleh para ahli.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Model *Game Based Learning* menggunakan *ZEP QUIZ* terbukti berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap motivasi belajar matematika siswa SMA. Hal ini dibuktikan melalui uji *independent samples t-test* yang menghasilkan nilai $t = 6,937$ dengan $\text{Sig. (2-tailed)} < 0,001 < \alpha = 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Arah pengaruh perlakuan bersifat positif, sebagaimana dibuktikan melalui uji pihak kanan dengan nilai t' hitung = $7,322 > t \text{ kritis} = 1,696$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Rata-rata skor angket motivasi belajar kelas eksperimen ($\bar{x} = 49,22$) secara signifikan lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol ($\bar{x} = 43,75$), dengan selisih sebesar 5,47 poin.

2. Besar pengaruh perlakuan tergolong sangat besar (*large effect*) berdasarkan tiga ukuran *effect size*, yaitu *Cohen's d* = 1,734; *Hedges' correction* = 1,713; dan *Glass's delta* = 1,510, yang seluruhnya jauh melampaui ambang batas 0,8 menurut kriteria Cohen (1988). Pengaruh model *Game Based Learning* menggunakan *ZEP QUIZ* tidak hanya bermakna secara statistik, tetapi juga bermakna secara praktis.

Dengan demikian, penerapan model *Game Based Learning* menggunakan *ZEP QUIZ* dalam pembelajaran matematika terbukti dapat meningkatkan motivasi belajar siswa SMA dengan tingkat pengaruh yang sangat besar dibandingkan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil penelitian, saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut.

1. Guru matematika disarankan menerapkan model *Game Based Learning* menggunakan *ZEP QUIZ* sebagai variasi pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar siswa, dengan memastikan kesiapan jaringan internet dan perangkat di kelas.
2. Sekolah diharapkan mendukung penerapan pembelajaran berbasis

teknologi dengan menyediakan sarana yang memadai dan memfasilitasi pelatihan guru dalam memanfaatkan platform *game-based learning*.

3. Peneliti selanjutnya disarankan memperluas kajian dengan meneliti pengaruh model *Game Based Learning* menggunakan *ZEP QUIZ* terhadap variabel lain seperti hasil belajar atau kemampuan berpikir kritis, pada jenjang pendidikan yang berbeda guna memperluas generalisasi temuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinda, C., & El Faisal, E. (2025). Upaya meningkatkan motivasi belajar peserta didik kelas IX.7 melalui model pembelajaran TGT melalui aplikasi *ZEP Quiz*. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10.
- Amajida, A., et al. (2025). Efektivitas media *ZEP Quiz* dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* terhadap motivasi dan hasil belajar matematika di PKBM Putra Bangsa Demak.
- Anisa, M., & Amal, A. (2025). Pengaruh model *Game Based Learning* terhadap motivasi belajar peserta didik pada pembelajaran IPAS kelas IV UPT SDN Manuruki Kota Makassar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative,*

- and mixed methods approaches. SAGE Publications.
- Dhuha, S. H., Kurniati, N., Lu'luilmaknun, U., & Soepriyanto, H. (2024). Pengaruh model Game Based Learning menggunakan aplikasi Quizizz terhadap minat dan hasil belajar matematika siswa. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 6(2), 775–784. <https://doi.org/10.29303/jm.v6i2.8215>
- Herwati, et al. (2023). Motivasi dalam pendidikan. Islam, K. R., Komalasari, K., Masyitoh, S., Juwita, & Adnin, I. (2024). Pengaruh model pembelajaran Game Based Learning terhadap motivasi belajar peserta didik. *Jurnal Pendidikan Sosial, Budaya*.
- Kulsum, U., et al Deskripsi antusiasme belajar siswa dengan media ZEP Quiz pada pembelajaran matematika.
- Muttaqin, I. (2025). *Pengaruh model Game Based Learning berbantuan Quizizz terhadap motivasi dan hasil belajar siswa materi persamaan linear satu variabel kelas VII MTsN 1 Blitar* (Skripsi). IAIN Tulungagung.
- Nugroho, R., & Warmi, A. (2022). Pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika siswa di SMPN 2 Tirtamulya. Diakses dari http://ejournal.uki.ac.id/index.php/e_dumatsains
- Prasetyo Adi, H., & Fitria Ramadhani, N. (2025). Pemanfaatan metode Game Based Learning sebagai upaya peningkatan minat dan motivasi belajar.
- Rahayu, P. W. N., & Wati, N. K. N. (2025). Penerapan ZEP Quiz sebagai peningkatan minat belajar pendidikan pancasila siswa kelas V SD. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (1985). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*.
- Santiaji, N. A., Sukirwan, S., & Madawistama, S. T. (2025). Integrasi AI ZEP Quiz untuk meningkatkan motivasi belajar aljabar siswa SMP boarding school. *Laplace: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 742–751. <https://doi.org/10.31537/laplace.v8i2.2708>
- Sardiman, A. M. (2014). *Interaksi dan motivasi belajar mengajar*. Rajawali Pers.
- Sihotang, H. (2023). *Metode penelitian kuantitatif*. Penerbit Buku Pendidikan Tinggi.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Susanti, S., Aminah, F., Assa'idah, I. M., Aulia, M. W., & Angelika, T. (2024). Dampak negatif metode pengajaran monoton terhadap motivasi belajar siswa, 2(2), 86–93.
- Uno, H. B. (2011). *Teori motivasi dan pengukurannya: Analisis di bidang pendidikan*. Bumi Aksara.
- Widyaningrum, D., Smaragdina, A. A., & Rizky, D. D. (2025). Meningkatkan motivasi belajar siswa menggunakan ZEP Quiz pada pembelajaran informatika di SMP. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 68–81. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1015>
- Winatha, K. R., & Setiawan, I. M. D. (2020). Pengaruh game-based learning terhadap motivasi dan prestasi belajar. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*.

Yustina, A. F., & Yahfizham, Y. (2023).
Game based learning matematika
dengan metode Squid Game dan
Among Us. *Jurnal Cendekia: Jurnal
Pendidikan Matematika*, 7(1), 615–
630.
[https://doi.org/10.31004/cendekia.v
7i1.1946](https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1946)