

**PENGUNAAN *QUIZZZ* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI
INTERAKTIF TERHADAP PENGUASAAN KONSEP SISWA**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi
Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Biologi**



**BINTANG OKTAVIANI
NIM. 22284205044**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS PENDIDIKAN DAN VOKASI
UNIVERSITAS LANCANG KUNING
PEKANBARU
2026**

ABSTRAK

Bintang Oktaviani, 2026 : Penggunaan *Quizizz* Sebagai Media Pembelajaran
Biologi Interaktif Terhadap Penguasaan Konsep Siswa

Quizizz merupakan media pembelajaran biologi interaktif berbasis digital yang menyajikan kuis dengan unsur permainan (gamifikasi) yang digunakan sebagai sarana untuk membantu siswa dalam memahami dan memperkuat penguasaan konsep dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan *Quizizz* sebagai media pembelajaran biologi interaktif terhadap penguasaan konsep siswa kelas X SMA Negeri 2 Pekanbaru. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 2 Pekanbaru tahun ajaran 2026/2027. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain quasi eksperimen berupa *matching only pretest-posttest control group design*. Sampel penelitian terdiri dari kelas eksperimen sebanyak 44 siswa dan kelas kontrol sebanyak 44 siswa yang diambil dengan teknik *purposive sampling*. Instrumen penelitian berupa modul ajar, LKPD, soal *pretest* dan *posttest*, serta lembar observasi keaktifan siswa dan aktivitas guru. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes penguasaan konsep dan observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata nilai *N-Gain* penguasaan konsep pada kelas kontrol sebesar 0,38 (kategori sedang), sedangkan pada kelas eksperimen sebesar 0,54 (kategori sedang). Hasil uji-t terhadap nilai *N-Gain* diperoleh nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol terhadap penguasaan konsep siswa. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan *Quizizz* sebagai media pembelajaran biologi interaktif berpengaruh signifikan terhadap penguasaan konsep siswa pada materi bakteri di SMA Negeri 2 Pekanbaru.

Kata Kunci : *Quizizz, Pembelajaran Interaktif, Penguasaan konsep siswa, Bakteri*

ABSTRACT

Bintang Oktaviani, 2026 : The Use of Quizizz as an Interactive Biology Learning Media for Students' Concept Mastery

Quizizz is a digital-based interactive biology learning medium that presents quizzes incorporating gamification elements, which are used as a tool to assist students in understanding and strengthening their mastery of concepts in the learning process. This study aimed to determine the effect of using Quizizz as an interactive biology learning medium on students' concept mastery and activeness in Grade X at SMA Negeri 2 Pekanbaru. The population of this study consisted of all Grade X students of SMA Negeri 2 Pekanbaru in the 2026/2027 academic year. This research employed a quantitative method with a quasi-experimental design, namely the matching-only pretest-posttest control group design. The research sample consisted of 44 students in the experimental class and 44 students in the control class, selected using purposive sampling technique. The research instruments included teaching modules, student worksheets, pretest and posttest questions, as well as observation sheets for student activeness and teacher activities. Data were collected through Concept mastery tests and observations. The results showed that the mean N-Gain score of concept mastery in the control class was 0.38 (moderate category), while in the experimental class it was 0.54 (moderate category). The t-test results on the N-Gain scores indicated a significance value (Sig. 2-tailed) of $0.000 < 0.05$, therefore H_0 was rejected. This indicates that there was a significant difference between the experimental and control classes in terms of students' concept mastery. It can be concluded that the use of Quizizz as an interactive biology learning medium has a significant effect on students' concept mastery on bacterial topics at SMA Negeri 2 Pekanbaru.

Keywords: *Quizizz, Interactive Learning, Students' Concept Mastery, Bacteria*

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : PENGGUNAAN *QUIZZZ* SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN BIOLOGI INTERAKTIF
TERHADAP PENGUASAAN KONSEP SISWA

Nama : Bintang Oktaviani

NIM : 2284205044

Program Studi : Pendidikan Biologi

DISETUJUI
Pembimbing



Arlian Firda, S.Pd., M.Si
NIDN. 1031088702

DIKETAHUI

Dekan FADIKSI
Universitas Lancang Kuning




Dr. Herlinawati, S.S., M.Ed
NIDN. 1010037901

Ketua Program Studi,
Pendidikan Biologi



Rikizaputra, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1016088602

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

Skripsi dengan judul:

PENGUNAAN *QUIZZ* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI
INTERAKTIF TERHADAP PENGUASAAN KONSEP SISWA

Telah diseminarkan pada tanggal 20 Februari 2026

DISETUJUI

Penguji 1 : Ermina Sari, S.TP., M.Sc


(_____)

Penguji 2 : Raudhah Awal, S.Pd., M.Pd


(_____)

Penguji 3 : Arlian Firda, S.Pd., M.Si


(_____)

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

- a. Karya tulis saya dengan judul “Penggunaan Quizizz Sebagai Media Pembelajaran Biologi Interaktif Terhadap Penguasaan Konsep Siswa” adalah asli karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) di program studi pendidikan Biologi Fakultas Pendidikan dan Vokasi Universitas Lancang Kuning.
- b. Karya tulis ini murni gagasan penelitian perumusan teori para ahli yang saya gunakan tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing.
- c. Karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas sesuai dengan aturan pengutipan dan dicantumkan sebagai referensi pada halaman daftar pustaka.
- d. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbersamaan dari pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Pekanbaru, 23 Februari 2026

Saya yang menyatakan

BintangOktaviani
NIM. 2284205044

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan taufik hidayahnya yang telah menciptakan manusia dengan sangat sempurna dan memberikan ilmu pengetahuan. Sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul: “Penggunaan Quizizz Sebagai Media Pembelajaran Biologi Interaktif Terhadap Penguasaan Konsep Siswa”. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi, penulis juga menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Bersama ini pula dengan segala kerendahan hati, penulis menghantarkan banyak terimakasih kepada pihak yang mendukung:

1. Prof. Dr. Junaidi, S.S., M.Hum Selaku Rektor Universitas Lancang Kuning
2. Dr. Herlinawati, S.S, M.Ed Selaku Dekan Fadiksi.
3. Rikizaputra, S.Pd, M.Pd Selaku Ketua Prodi S1 Pendidikan Biologi.
4. Arlian Firda, S.Pd., M.Si Selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Dosen penguji yang senantiasa memberikan masukan dan arahnya kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Dosen-dosen Fakultas Pendidikan dan Vokasi Universitas Lancang Kuning yang telah memberikan dan membekali dengan berbagai ilmu.
7. Seluruh Staff Biro Fakultas Pendidikan dan Vokasi yang telah memberikan pelayanan terbaik pada penulis.
8. Orang tua saya Bapak Ramlan Siregar dan Ibu Nurani Masnah yang telah memberikan saya dukungan serta mendoakan saya sampai ketahap ini.
9. Kakak saya Vanny Rahmasary, Abang ipar saya Ary Wibowo dan adik saya Ade Aprilia yang selalu memberikan saya motivasi dan

dukungan setiap langkah saya.

10. Sahabat terbaik saya Alia Nuranti, Laura Gracelia, Ellys Veronika dan Putri Sinta maria dimana hari-hari saya selalu ada mereka yang saling menguatkan selama perkuliahan sampai tahap ini.
11. Teman perjuangan saya Rosa Andriani dan Nurul Qomariah.
12. Teman saya Putri Rahma, Anantah Deyan yang menjadi saksi keluh kesah saya selama perkuliahan.
13. Seluruh teman-teman Pendidikan Biologi seangkatan 22 yang telah memberi semangat.
14. Untuk saya sendiri perempuan hebat yang kuat dan yakin bahwa setiap langkah pasti ada saja hikmah sehingga sampai pada tahap ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan proposal skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu penulis berharap dapat memperoleh saran dan kritik yang membangun dari semua pihak demi perbaikan penulisan di masa yang akan datang.

Pekanbaru, 15 Januari 2026

Bintang Oktaviani
NIM. 2284205044

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI.....	iv
SURAT PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Variabel Penelitian	3
D. Batasan Masalah.....	4
E. Definisi Operasional.....	4
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Media Pembelajaran	7
B. Pembelajaran Interaktif	10
C. Quizizz Sebagai Media Pembelajaran.....	13
D. Pemahaman Konsep	17
E. Keaktifan Siswa	19
F. Materi Bakteri	22
G. Penelitian Relevan.....	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	32
A. Desain Penelitian	32
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	32
C. Populasi dan Sampel Penelitian	32
D. Parameter Penelitian.....	33
E. Instrumen Penelitian.....	33

F.	Prosedur Penelitian.....	41
G.	Teknik Pengumpulan Data	42
H.	Hipotesis	42
I.	Teknik Analisis Data	42
J.	Alur Penelitian	47
K.	Jadwal Penelitian.....	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		49
A.	Hasil Penelitian	49
B.	Pembahasan	61
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		66
A.	Kesimpulan	66
B.	Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA.....		68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1: Tampilan Quizizz	13
Gambar 2 : Struktur Umum Sel Bakteri.....	25
Gambar 3 : Bakteri-Bakteri Penyebab Penyakit.....	28
Gambar 4 : Alur Penelitian.....	47
Gambar 5: Diagram Batang Perbandingan Hasil Nilai Pretest Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	50
Gambar 6:Diagram Batang Perbandingan Hasil Nilai Posttest Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	53
Gambar 7: Diagram Batang Perbandingan Hasil Nilai N-Gain Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	56
Gambar 8:Diagram Garis N-Gain Per Siswa Kelas Kontrol dan Eksperimen	57

DAFTAR TABEL

Tabel 1: Desain Penelitian.....	32
Tabel 2: Kategori Validitas Butir Soal.....	35
Tabel 3 : Hasil Uji Validitas Butir Soal	35
Tabel 4 : Kategori Reliabilitas Butir Soal	37
Tabel 5 : Kategori Tingkat Kesukaran Butir Soal	38
Tabel 6 : Hasil Uji Coba Tingkat Kesukaran Butir Soal.....	38
Tabel 7 : Rekapitulasi Soal yang Digunakan	39
Tabel 8 : Klasifikasi Daya Pembeda	40
Tabel 9 : Hasil Uji Coba Daya Pembeda Butir Soal.....	40
Tabel 10 : Kriteria Skor N-Gain	43
Tabel 11: Intreval dan Kategori Aktivitas Guru	46
Tabel 12 : Interval dan Kategori Aktivitas Siswa.....	46
Tabel 13: Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	48
Tabel 14 : Rekapitulasi Statistik Deskriptif Nilai Pretest	49
Tabel 15 : Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas Pretest	51
Tabel 16 : Rekapitulasi Hasil Uji Homogenitas Pretest.....	51
Tabel 17: Hasil Uji-t Data Pretest.....	52
Tabel 18 : Rekapitulasi Statistik Deskriptif Nilai Posttest.....	52
Tabel 19 : Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas Posttest	53
Tabel 20 : Rekapitulasi Hasil Uji Homogenitas Posttest	54
Tabel 21: Hasil Uji-t Data Posttest	54
Tabel 22 : Statistik Deskriptif Nilai N-Gain	55
Tabel 23 : Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas N-Gain	58
Tabel 24 : Rekapitulasi Hasil Uji Homogenitas N-Gain.....	58
Tabel 25 : Rekapitulasi Hasil Uji-t DataN-Gain	59
Tabel 26 : Rekapitulasi Aktivitas Guru Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	59
Tabel 27 : Rekapitulasi Aktivitas Siswa Kelas Kontrol.....	60
Tabel 28 : Rekapitulasi Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1:Modul Ajar Kelas Kontrol Pertemuan 1	73
Lampiran 2 : Lembar Kerja Peserta Didik	80
Lampiran 3 : Modul Ajar Kelas Eksperimen Pertemuan 1	85
Lampiran 4 : Lembar Kerja Peserta Didik	92
Lampiran 5 : Modul Ajar Kelas Kontrol Pertemuan 2	97
Lampiran 6 : Lembar Kerja Peserta Didik	102
Lampiran 7 : Modul Ajar Kelas Eksperimen 2	108
Lampiran 8 : Lembar Kerja Pesera Didik	115
Lampiran 9 : Kisi-Kisi Soal Materi Bakteri	120
Lampiran 10: Reliabilitas Tes	143
Lampiran 11 : Daya Pembeda	144
Lampiran 12 : Tingkat Kesukaran	147
Lampiran 13 : Korelasi Skor Butir Dg Skor Total	150
Lampiran 14 : Soal Pretest	153
Lampiran 15 : Kunci Jawaban Pretest	161
Lampiran 16 : Soal Posttest.....	162
Lampiran 17 : Jawaban Posttest	170
Lampiran 18 : Distribusi Jawaban Pretest Kelas Kontrol 1	171
Lampiran 19 : Distribusi Jawaban Posttest Kelas Kontrol 2.....	172
Lampiran 20 : Distribusi Jawaban Pretest Eksperimen 1	173
Lampiran 21 : Distribusi Jawaban Posttest Eksperimen 2	174
Lampiran 22: Rekapitulasi Kelas Kontrol.....	175
Lampiran 23 : Rekapitulasi Kelas Eksperimen	177
Lampiran 24 : Uji Normalitas Pretest	179
Lampiran 25 : Uji Normalitas Posttest.....	181
Lampiran 26 : Uji Normalitas N-Gain	183
Lampiran 27 : Uji Homogenitas Pretest.....	185
Lampiran 28:Uji Homogenitas Posttest	186
Lampiran 29 : Uji Homogenitas N-Gain.....	187
Lampiran 30 : Uji-T Pretest.....	188
Lampiran 31 : Hasil Uji-T Posttest.....	189
Lampiran 32 : Hasil Uji-T N-Gain	190
Lampiran 33 : Lembar Observasi Aktivitas Guru Kelas Kontrol.....	191
Lampiran 34 : Lembar Observasi Aktivitas Guru Kelas Eksperimen	192
Lampiran 35 : Lembar Aktivitas Siswa Kelas Kontrol Pertemuan 1	195
Lampiran 36 : Lembar Aktivitas Siswa Kelas Kontrol Pertemuan 2	197
Lampiran 37 : Lembar Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen Pertemuan 1	199
Lampiran 38 : Lembar Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen Pertemuan 2	201
Lampiran 39 : Dokumentasi Kelas Kontrol	203
Lampiran 40 : Dokumentasi Kelas Eksperimen.....	205
Lampiran 41 : Surat Izin Penelitian	209
Lampiran 42: Surat Izin Penelitian Dari Dinas Pendidikan	210
Lampiran 43 : Surat Balasan Dari SMAN 2 PEKANBARU	211

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan pilar utama dalam pembangunan bangsa, di mana kualitas pembelajaran menjadi indikator penting keberhasilan sistem pendidikan nasional. Seiring dengan perkembangan era digital, pendidikan dituntut untuk beradaptasi dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Dunia pendidikan masa kini tidak dapat terlepas dari integrasi teknologi digital, yang tidak hanya memperkaya proses pembelajaran, tetapi juga mengubah paradigma guru dan siswa dalam memahami, menyerap, dan merefleksikan materi pelajaran. Pembelajaran di sekolah merupakan rangkaian kegiatan interaktif antara siswa, guru, dan sumber belajar yang telah direncanakan sebelumnya oleh guru untuk mengarahkan siswa dalam belajar agar mereka dapat mengeksplorasi kemampuan mereka masing-masing (Hidayat, 2020).

Kunci penentu keberhasilan pembelajaran ialah guru. Guru menjadi penentu meningkatnya mutu pendidikan, kecakapan mengajar guru mempengaruhi baik buruknya hasil belajar siswa (Lisa *et al.*, 2022). Guru harus mampu menguasai dan menerapkan inovasi-inovasi mutakhir di dalam pembelajaran. Penguasaan akan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) harus dimiliki guru agar kualitas pembelajaran menjadi semakin meningkat. Dalam konteks pembelajaran abad ke-21, diperlukan media pembelajaran yang inovatif, interaktif, dan mampu merangsang kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, serta komunikasi efektif (4C *skills*). Salah satu tantangan utama dalam pembelajaran abad ke-21 adalah bagaimana mengintegrasikan teknologi digital ke dalam kegiatan belajar agar dapat meningkatkan penguasaan konsep dan keaktifan siswa secara efektif.

Biologi sebagai salah satu cabang ilmu sains memiliki karakteristik materi yang kompleks, terutama karena banyak konsepnya bersifat abstrak, mikroskopis, dan sulit divisualisasikan secara langsung. Salah satu materi yang sering menjadi kendala bagi siswa adalah materi bakteri, karena melibatkan pemahaman tentang struktur, klasifikasi, dan peran mikroorganisme yang tidak dapat diamati tanpa

bantuan alat khusus. Hal ini menyebabkan rendahnya penguasaan konsep dan minat belajar siswa pada topik tersebut.

Menurut Putra & Meiryani (2021) disebutkan bahwa salah satu kendala utama dalam pembelajaran Biologi adalah minimnya media pembelajaran interaktif yang mampu menjelaskan konsep-konsep abstrak secara konkret. Media pembelajaran adalah alat yang bisa membantu proses belajar mengajar yang memiliki fungsi untuk memperjelas arti dan pesan yang penyampaian disampaikan tujuan pelajaran sehingga dapat dilangsungkan dengan lebih baik. Media pembelajaran juga merupakan sarana untuk mengembangkan kualitas belajar mengajar. Beragam jenis media yang ada, maka guru harus mampu berusaha memilih media tersebut dengan cermat supaya dapat digunakan dengan tepat (Kustandi & Darmawan, 2020).

Salah satu media pembelajaran yang mulai banyak digunakan dan terbukti efektif dalam pembelajaran interaktif adalah *Quizizz*, sebuah platform berbasis game-based learning yang memungkinkan guru membuat kuis interaktif dengan tampilan seperti permainan. *Quizizz* menyediakan fitur-fitur seperti video interaktif, leaderboard, kuis interaktif, timer fleksibel, feedback otomatis, serta analisis hasil belajar yang dapat membantu guru memonitor penguasaan konsep siswa. Unsur gim yang menyenangkan terbukti meningkatkan motivasi intrinsik dan mendorong siswa untuk lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran.

Hidayah *et al.*, (2021) yang menunjukkan bahwa penggunaan *Quizizz* meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Unsur kompetisi dalam *Quizizz* membuat siswa lebih termotivasi untuk memberikan jawaban terbaik, sehingga partisipasi mereka jauh lebih tinggi dibandingkan pembelajaran tanpa gamifikasi. Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa penggunaan *Quizizz* dapat meningkatkan keterlibatan, dan motivasi siswa. Penelitian oleh Sari & Setiawan (2021) menyatakan bahwa penggunaan *Quizizz* secara signifikan meningkatkan penguasaan konsep karena siswa lebih fokus.

Namun, meskipun banyak bukti empiris menunjukkan keefektifan *Quizizz* dalam berbagai konteks pembelajaran biologi, penelitian yang secara khusus menelaah penerapannya pada materi bakteri di tingkat sekolah menengah masih

terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui sejauh mana penggunaan *Quizizz* dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa pada materi bakteri, serta memberikan kontribusi praktis terhadap pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi digital di bidang biologi.

Berdasarkan wawancara dengan guru Biologi SMA Negeri 2 Pekanbaru, rata-rata nilai penguasaan konsep siswa pada materi bakteri tahun pelajaran 2024/2025 sebesar 70,2, masih di bawah KKM 75. Selain itu, sekitar 58% siswa kurang aktif dalam diskusi maupun kegiatan pembelajaran interaktif. Kondisi ini menunjukkan perlunya media pembelajaran yang lebih menarik dan partisipatif. *Quizizz* sebagai media pembelajaran interaktif dinilai mampu meningkatkan penguasaan konsep siswa melalui fitur kuis, video, dan diskusi daring. Penelitian ini relevan dilakukan untuk meningkatkan pembelajaran Biologi di era digital.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk melihat penggunaan *Quizizz* sebagai media pembelajaran biologi interaktif terhadap penguasaan konsep siswa pada materi bakteri. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan strategi pembelajaran berbasis teknologi, serta menjadi rujukan bagi guru dan lembaga pendidikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran biologi yang lebih kontekstual, menyenangkan, dan bermakna.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimanakah penggunaan *Quizizz* sebagai media pembelajaran biologi interaktif terhadap penguasaan konsep siswa?

C. Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu variabel bebas (*independent*) dan variabel terikat (*dependen*). Variabel bebas merupakan variabel yang menjadi sebab berubahnya atau timbulnya variabel terikat. Sedangkan variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.

1. Variabel bebas (independent variable) Quizizz sebagai media pembelajaran interaktif
2. Variabel terikat (dependent variable) penguasaan konsep siswa

D. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah materi yang digunakan terbatas pada materi Bakteri dalam pelajaran Biologi kelas X SMA, Subjek penelitian adalah siswa kelas X, media yang digunakan adalah Quizizz dan penelitian berfokus pada penguasaan konsep siswa.

E. Definisi Operasional

Berdasarkan judul penelitian, maka beberapa istilah dalam penelitian ini didefinisikan sebagai berikut:

1. Quizizz adalah platform pembelajaran berbasis digital yang memungkinkan guru menghadirkan kegiatan belajar secara interaktif melalui penyajian video interaktif, kuis berbasis game, fitur umpan balik langsung, leaderboard, serta berbagai elemen gamifikasi yang dapat diakses siswa secara real-time melalui perangkat elektronik mereka, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan meningkatkan keterlibatan siswa (Munuyandi *et al.*, 2021).
2. Media pembelajaran interaktif adalah alat bantu dalam proses pembelajaran yang melibatkan keterlibatan aktif siswa, memungkinkan adanya umpan balik langsung, serta menggunakan kombinasi visual, audio, dan aktivitas digital untuk meningkatkan pemahaman materi (Muliani & Ginting, 2023).
3. Penguasaan konsep terdiri dari dua suku kata yaitu penguasaan dan konsep. Penguasaan merupakan tingkat kemampuan yang mengharuskan siswa mampu memahami arti atau konsep, situasi fakta atau yang diketahuinya. Penguasaan merupakan kemampuan kognitif tingkat rendah yang setingkat lebih tinggi dari pengetahuan. Konsep adalah elemen dari kognitif yang membantu menyederhanakan dan meringkas informasi (Andayani *et al.*, 2022).
4. Keaktifan siswa adalah aktivitas yang berhubungan dengan fisik dan

mental, yaitu berbuat serta berpikir sebagai suatu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan (Nurfatimah *et al.*, 2020).

5. Bakteri adalah (*bakterion* = batang kecil) hidup di tanah, air, udara, makanan, minuman, tubuh tumbuhan, hewan, dan manusia. Bakteri (dari kata latin *bacterium*, jamak: *bacteria*) adalah kelompok organisme uniseluler yang tidak memiliki membran inti sel (Saktoyono, 2005).

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, tujuan dari penelitian ini yaitu: untuk mengetahui pengaruh *Quizizz* sebagai media pembelajaran biologi interaktif terhadap penguasaan konsep siswa.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat pada berbagai pihak, diantaranya :

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan teori pendidikan, khususnya dalam penggunaan teknologi pembelajaran interaktif berbasis digital. Hasilnya dapat menambah kajian ilmiah tentang penggunaan media *Quizizz* dalam pembelajaran biologi, terutama pada materi abstrak seperti bakteri, serta memperkuat teori pembelajaran aktif yang menekankan penguasaan konsep siswa.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi guru : Penelitian ini dapat menjadi acuan bagi guru Biologi dalam memilih dan menerapkan media pembelajaran berbasis teknologi seperti *Quizizz*, guna meningkatkan kualitas pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan efektif.

b. Bagi siswa : Siswa akan mendapatkan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan mudah dipahami melalui tampilan visual, kuis interaktif, dan aktivitas kolaboratif yang disediakan *Quizizz*, sehingga dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa secara lebih mendalam.

c. Bagi sekolah : Hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar bagi sekolah dalam mendukung pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran sebagai bagian dari digitalisasi pendidikan, serta memperkaya strategi pembelajaran abad 21.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai penggunaan *Quizizz* sebagai media pembelajaran biologi interaktif terhadap penguasaan konsep siswa, maka dapat disimpulkan penggunaan *Quizizz* terbukti berpengaruh signifikan terhadap peningkatan penguasaan konsep siswa. Hal ini ditunjukkan oleh adanya perbedaan nilai *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, di mana rerata nilai kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, serta hasil uji-t *posttest* yang menunjukkan nilai signifikansi kurang dari 0,05 sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelas.

Hasil analisis *N-Gain* menunjukkan bahwa peningkatan penguasaan konsep siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, dengan rerata *N-Gain* kelas eksperimen berada pada kategori sedang dan lebih besar daripada kelas kontrol. Hasil uji-t *N-Gain* juga memperlihatkan perbedaan yang signifikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan *Quizizz* efektif dalam meningkatkan penguasaan konsep siswa. Aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran pada kelas eksperimen pun menunjukkan hasil yang lebih optimal dibandingkan kelas kontrol, di mana guru mampu melaksanakan pembelajaran secara sistematis dan interaktif dengan memanfaatkan fitur-fitur *Quizizz* secara maksimal.

Penggunaan *Quizizz* mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik, menyenangkan, dan berpusat pada siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif karena siswa lebih termotivasi untuk belajar, aktif berpartisipasi, serta mampu memahami konsep Biologi dengan lebih baik. Dengan demikian, dapat ditegaskan bahwa penggunaan *Quizizz* sebagai media pembelajaran biologi interaktif berpengaruh positif dan signifikan terhadap penguasaan konsep siswa.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai penggunaan *Quizizz* sebagai media

pembelajaran biologi interaktif terhadap penguasaan konsep siswa pada materi bakteri, peneliti menyadari bahwa penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan. Penelitian ini hanya dilakukan pada satu sekolah dengan jumlah sampel yang terbatas serta dalam waktu yang relatif singkat, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas dan belum menggambarkan pengaruh jangka panjang penggunaan *Quizizz*. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan lebih banyak subjek, dilakukan dalam jangka waktu yang lebih lama, serta pada berbagai sekolah dengan karakteristik yang berbeda.

Selain itu, penelitian ini hanya difokuskan pada materi bakteri dan terbatas pada pengukuran penguasaan konsep siswa, sehingga belum mencakup aspek lain seperti minat belajar, sikap, dan keterampilan berpikir kritis. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengkaji penggunaan *Quizizz* pada berbagai materi biologi.

Dalam pelaksanaan penelitian, masih terdapat kendala teknis seperti keterbatasan jaringan internet dan perangkat pembelajaran yang dapat memengaruhi kelancaran proses pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mempersiapkan sarana pendukung yang lebih memadai serta mempertimbangkan alternatif solusi terhadap kendala tersebut. Selain itu, penggunaan *Quizizz* juga dapat dikombinasikan dengan model pembelajaran lain agar diperoleh hasil yang lebih optimal dalam meningkatkan kualitas pembelajaran biologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, R. (2022). *Pengantar Metodologi Penelitian* (1st ed.). Suska-Press UIN Sunan Kalijaga.
- Afidah Rahman, I., Adinda Viola, M., Masita, & Aqilah Vilanti, F. (2023). Uji Validitas dan Reliabilitas Kualitas Sarana dan Prasarana Akademik Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa FKIP Universitas Jambi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 4–5.
- Afifudin, M., & Yuniarti, E. (2021). *Konsep dan pengembangan media pembelajaran dalam pendidikan modern*. Yogyakarta: Media Edukasi Press.
- Ahmad, R., Suryana, T., & Lestari, M. (2023). *Efektivitas media pembelajaran dalam menyampaikan materi ajar secara efisien*. Bandung: Media Edukasi Nusantara.
- Andayani, A., Anam, R. S., & Handayani, M. (2022). Analisis Pemahaman Konsep Calon Guru Sekolah Dasar Pada Konsep Pencernaan. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(4), 1177.
- Asiah, A., & Vitriani, V. (2024). Pemanfaatan quizizz dalam penilaian pembelajaran pada mata pelajaran biologi di sma negeri 15 pekanbaru. *Edukasi Elita: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 1(2), 13-23.
- Bagiyono. (2017). Analisis Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Butir Soal Ujian Pelatihan Radiografi Tingkat 1. *Widyanuklida*, 16(1), 1–12.
- Batubara, H. H. (2020). *Media Pembelajaran Efektif* (1 ed.). Fatawa Publishing.
- Citra, Y., & Rosy, R. (2020). Penggunaan Media Pembelajaran Quizizz dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal JAHE*, 3(2), 45-52
- Faqih, A., Nurdiawan, O., & Setiawan, A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Alat Masak Tradisional Berbasis Etnomatematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Hasniar, H., Rahmawati, R., & Sari, N. (2025). *Inovasi Media Pembelajaran Berbasis Digital dalam Pendidikan Abad 21*. Makassar: Pustaka Edukasi.
- Hidayah, N., Hambali, S. U., & Millenia, T. F. (2021). Pemanfaatan Media Quizizz Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Indonesia Cerita Rakyat Kelas X. *Prosiding Samasta*, 1-12.

- Hidayat, R. (2020). Studi Pendahuluan tentang Dampak Penerapan Model Pembelajaran CCTT terhadap Aktivitas Belajar Biologi. Biodik: *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 6(1), 23-34
- Kamza, M., & Lestari, D. (2021). Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran dan Hubungannya dengan Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 10(2), 134–142.
- Kustandi, C. & Darmawan, D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Lisa, R., Indrawan, & Hirza, B. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Siswa SMA Negeri di Lubuklinggau Menggunakan Laboratorium Virtual. Biodik: *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 8(2), 162-170
- Mardhiyana, D., Setiawan, R., & Lestari, A. (2022). *Pengembangan Video Pembelajaran Interaktif untuk Meningkatkan Partisipasi Siswa dalam Pembelajaran Daring*. Yogyakarta: Deepublish.
- Masnu'ah, S., & Aisyah, N. H. (2024). Pemanfaatan Aplikasi Quizizz dalam Keaktifan Belajar Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Madrasah Tsanawiyah. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(001 Desemb), 595-604.
- Maya, M. (2015). Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif pada Mata Pelajaran Menggambar dengan Perangkat Lunak di SMK Negeri 1 Sumedang.
- Muliani, S., & Ginting, R. (2023). *Efektivitas Penggunaan Nearpod dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Menengah*. Medan: EduTech Press.
- Munuyandi, T. A. P., Husain, S., Jabar, M. A. A., & Jusoh, Z. (2021). *Effectiveness of Quizizz in interactive teaching and learning Malay grammar*. *Asian Journal of University Education*, 17(3).
- Mustika, Z. (2015). Urgenitas Media Dalam Mendukung Proses Pembelajaran Yang Kondusif. *CIRCUIT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 1(1), 60–73.
- Nguyen, T., & Clark, D. B. (2017). *Digital Learning Environments and Student Understanding of Abstract Concepts*. *Journal of Educational Technology*, 14(2), 45–60.

- Noor, S. (2020). Penggunaan Quizizz dalam Penilaian Pembelajaran pada Materi Ruang Lingkup Biologi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X.6 SMA 7 Banjarmasin. *Jurnal Pendidikan Hayati*, 6(1), 1–7.
- Nuraini, A. G., Putrie, C. A. R., & Widodo, A. (2024). Pengaruh Keaktifan Belajar terhadap Hasil Belajar IPS pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Kota Bekasi. *Arus Jurnal Sosial Dan Humaniora*, 4(3), 1351–1359.
- Nurfatimah, N., Hamdian Affandi, L., & Syahrul Jiwandono, I. (2020). Analisis Keaktifan Belajar Siswa kelas Tinggi di SDN 07 Sila pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(2), 145–154.
- Nurhayati, E. (2020). Meningkatkan Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran Daring Melalui Media Game Edukasi Quiziz pada Masa Pencegahan Penyebaran Covid-19. *Jurnal Paedagogy*.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. Misykat : *Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah*, 3(1), 171-181
- Pasaribu, A., Simatupang, R., & Siregar, D. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Medan: Pustaka Media.
- Prasetyo, I., Wulandari, S., & Ramadhan, M. (2021). *Karakteristik Pembelajaran Interaktif dalam Pendidikan Digital*. Jakarta: Pustaka Akademika.
- Putra, A. P., & Utami, N. H. (2021). CLDW: Aplikasi Lembar Kerja Pengembangan Keterampilan Generik Sains dan Hasil Belajar. *Review Pendidikan Geografis Internasional Online*, 11 (9).
- Putra, A., & Meiryani. (2021). *Pengembangan Media Interaktif dalam Pembelajaran Biologi untuk Menjelaskan Konsep Abstrak*. Yogyakarta: BioEdu Press.
- Rafika. (2013). *Pemahaman Konsep dalam Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ramadhan, A., Putri, D., & Lestari, F. (2024). *Evaluasi Pembelajaran dan Analisis Instrumen Tes*. Yogyakarta: Deepublish.
- Rohmah, S., Prasetyo, Z. K., & Lestari, I. (2023). Penggunaan Peta Konsep Sebagai Asesmen untuk Mengukur Pemahaman onsep Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*, 11(1), 55–64.

- Sabrina, A, Nurhayati, N., & Rahmawati, F. (2023) Pemanfaatan Quizizz sebagai Media Pembelajaran Interaktif dalam Pembelajaran Jarak Jauh. *Jurnal Pendidikan Islam*, 7(2), 115-124.
- Sahronih, S. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Observasional Berbantuan Media Interaktif Bertemakan Lingkungan dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Psikologi*.
- Saktiyono. (2005). *Biologi untuk SMA kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Sembiring, T. B., Irmawati, Sabir, M., & Tjahyadi, I. (2023). *Buku Ajar Metodologi Penelitian (Teori Dan Praktik)* (A. Maharani, A. Syatifa, & Utamirohmahsari (eds.); 1st ed., Issue 1). CV Saba Jaya Publisher.
- Sinar. (2018). *Keaktifan Belajar Siswa dalam Proses Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.
- Siregar, E., & Abdullah, R. (2020). Pendekatan Inkuiri Berbasis Konstruktivisme dalam Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 8(1), 45–53.
- Sitorus, D. S., & Santoso, T. N. B. (2022). Pemanfaatan Quizizz Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Game Pada Masa Pandemi Covid-19. Scholaria: *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 12(2), 81–88.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta: Bandung
- Sukma, N., Lestari, P. I., & Nur, R. A. (2021). Pengaruh media “Quizizz” dalam Pembelajaran Daring terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa. *Binomial*, 4(2), 154-166.
- Wati, R., Susanto, H., & Lestari, D. (2020). Pengaruh Problem-based Learning terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 9(2), 85–92.
- Widiningtyas, A., Mulyani, S., & Utami, B. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran terhadap Penguasaan Konsep Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*, 7(2), 120–128.
- Zubaidah, S., Corebima, A. D., & Malang, B. U. N. (2018). Pengaruh Gender

terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa pada Pembelajaran Biologi.
Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan, 3(1), 325–329.