

**PENGARUH MEDIA PRESENTASI INTERAKTIF BERBASIS *GENIALLY*
TERHADAP PENGUASAAN KONSEP MAHASISWA BIOLOGI PADA
MATERI METABOLISME LIPID**

SKRIPSI

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



MUHAMMAD ZAKY

NIM. 2284205055

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

ABSTRAK

Muhammad Zaky, 2026: Pengaruh Media Presentasi Interaktif Berbasis *Genially* Terhadap Penguasaan Konsep Mahasiswa Biologi pada Materi Metabolisme Lipid

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media presentasi interaktif berbasis *Genially* terhadap penguasaan konsep mahasiswa Biologi pada materi metabolisme. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu. Subjek penelitian adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi semester III yang ditentukan dengan teknik total sampling dan dibagi menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen menggunakan media *Genially*, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Data penelitian diperoleh melalui tes penguasaan konsep serta lembar observasi aktivitas dosen dan mahasiswa. Analisis data dilakukan menggunakan uji prasyarat, uji hipotesis, dan perhitungan N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penguasaan konsep mahasiswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Selain itu, aktivitas dosen dan mahasiswa selama pembelajaran menggunakan media *Genially* berada pada kategori baik hingga sangat baik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media presentasi interaktif berbasis *Genially* efektif dalam meningkatkan penguasaan konsep mahasiswa pada materi metabolisme serta mendukung pembelajaran yang lebih interaktif dan berpusat pada mahasiswa. Oleh karena itu, media *Genially* dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran dalam pembelajaran Biologi di perguruan tinggi.

Kata kunci: media *Genially*, penguasaan konsep, metabolisme, pembelajaran Biologi

ABSTRACT

Muhammad Zaky, 2026: The Effect of Genially -Based Interactive Presentation Media on Biology Students' Concept Mastery in Metabolism Lipid

This study aims to determine the effect of using Genially -based interactive presentation media on Biology students' concept mastery in metabolism. The study used a quantitative approach with a quasi-experimental method. The subjects were third-semester Biology Education students, selected using a total sampling technique and divided into an experimental class and a control class. The experimental class used Genially media, while the control class used conventional learning. Research data were obtained through concept mastery tests and observation sheets of lecturer and student activities. Data analysis was conducted using prerequisite tests, hypothesis tests, and N-Gain calculations. The results showed that student concept mastery in the experimental class was higher than in the control class. Furthermore, lecturer and student activity during learning using Genially media was in the good to excellent category. The results of this study indicate that Genially -based interactive presentation media is effective in improving student concept mastery in metabolism and supports more interactive and student-centered learning. Therefore, Genially media can be used as an alternative learning medium in Biology lessons in higher education.

Keywords: Genially media, concept mastery, metabolism, Biology learning

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : PENGARUH MEDIA PRESENTASI INTERAKTIF
BERBASIS GENIALLY TERHADAP PENGUASAAN
KONSEP MAHASISWA BIOLOGI PADA MATERI
METABOLISME

Nama: : Muhammad Zaky

NIM :2284205055

Program Studi :Pendidikan Biologi

MENGETAHUI,

Pembimbing



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

MENYETUJUI,



Dekan FADIKSI
Dr. Herlinawati, S.Si., M. Ed
NIDN.1010037901

Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi



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

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

Skripsi Dengan Judul :

PENGARUH MEDIA PRESENTASI INTERAKTIF BERBASIS *GENIALLY*
TERHADAP PENGUASAAN KONSEP MAHASISWA BIOLOGI PADA
MATERI METABOLISME

Telah di seminarkan pada tanggal 20 februari 2026 :

DISETUJUI

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



Penguji 2 : Rahmat Ramadansur, 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 "Pengaruh Media Presentasi Interaktif Berbasis Genially Terhadap Penguasaan Konsep Mahasiswa Biologi pada Materi Metabolisme" 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 dosen 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 dalam daftar pustaka.
- d. Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh 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, 20 Januari 2026

Saya yang menyatakan



Muhammed Zaky

NIM. 2284205055

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan taufik hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Media Presentasi Interaktif Berbasis *Genially* Terhadap Penguasaan Konsep Mahasiswa Biologi pada Materi Metabolisme Lipid”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi. Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat selesai dengan baik karena bantuan, dorongan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Dr. Herlinawati, S.Si., M.Ed. Selaku Dekan FADIKSI.
2. Rikizaputra, S.Pd., M.Pd. Selaku Ketua Ka. Prodi S1 Pendidikan Biologi
3. Arlian Firda. M.Si. Selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing selama penyusunan penelitian ini.
4. Serta kepada Dosen penguji yang senantiasa memberikan masukan dan arahnya kepada penulis untuk menyelesaikan usulan penelitian ini.
5. Rikizaputra S.Pd., M.Pd. selaku Penasehat Akademik (PA) yang telah memberikan bimbingan, motivasi dan saran selama kuliah di FADIKSI Universitas Lancang Kuning.
6. Seluruh dosen dan staf FADIKSI Universitas Lancang Kuning yang telah memberikan banyak ilmu, motivasi dan dukungan kepada penulis.
7. Pihak mahasiswa/I semester 3 prodi Pendidikan Biologi, FADIKSI yang telah membantu untuk berlangsungnya penelitian ini.
8. Teruntuk kedua orangtua penulis ayah Rusdi dan Ibu Gusnita, dua orang yang paling berjasa dalam hidup penulis, yang selalu mengusahakan anak perempuan pertama dan satu-satunya ini menempuh pendidikan setinggi-tingginya meskipun mereka tidak sempat merasakan bangku perkuliahan, namun mereka telah memberikan segalanya sehingga penulis mampu menyelesaikan studinya hingga bergelar sarjana. Penulis percaya doa-doa

merekalah yang selalu menyelamatkan dan menuntun penulis dalam melewati masa sulit

9. Adik-adik tercinta penulis, Zaskya Madina Mecca dan Muhammad Zafran az-zuhhuri yang sudah banyak berjuang dan mengalah. Terimakasih sudah selalu memberikan yang terbaik untuk kakakmu, hiduplah lebih baik dari kakak dan jadilah pribadi yang selalu membanggakan keluarga.
10. Kepada pemilik NIM 2284205032, atas nama Atha Auli Adha. Seseorang yang tidak kalah penting kehadirannya, terimakasih telah menjadi bagian dalam proses perkuliahan penulis dari awal semester hingga akhirnya dapat menyandang gelar bersama. Terimakasih telah banyak berkontribusi dalam tenaga, waktu, menemani, mendukung, menghibur dalam kesedihan dan bertahan hingga sejauh ini hingga seterusnya.
11. Rekan mahasiswa/i Pendidikan biologi kelas 2 angkatan 2022 Fakultas Pendidikan dan Vokasi Universitas Lancang Kuning atas kepercayaan, dukungan dan kerjasama selama menempuh pendidikan hingga bersama menyelesaikan skripsi ini.
12. Terakhir, terimakasih kepada diri saya sendiri, Muhammad Zaky atas segala semangat, kerja keras dan sudah berjuang memberikan yang terbaik. Terimakasih diriku, semoga selalu rendah hati seperti harapan ayahmu.

Pekanbaru, 24 Februari 2026

MUHAMMAD ZAKY

NIM: 2284205032

DAFTAR	ISI
ABSTRAK.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iv
SURAT PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Definisi Operasional.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Media Pembelajaran	8
B. Media Presentasi Interaktif.....	11
C. Media <i>Genially</i>	12
D. Metabolisme Lipid.....	15
E. Penguasaan Konsep	26
F. Media <i>Genially</i> Dalam Penguasaan Konsep.....	29
G. Penelitian Terdahulu.....	31
H. Kerangka Berfikir.....	33
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	34
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	35
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	35
D. Parameter Penelitian	36
E. Instrumen Penelitian	36
F. Prosedur Penelitian	55
G. Teknik Pengumpulan Data	55
H. Hipotesis.....	56
I. Teknik Analisis Data	56
J. Alur penelitian.....	60
K. Jadwal Penelitian	61
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil.....	62
B. Pembahasan	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	77
B. Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN	82

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Desain Penelitian.....	34
2. Indikator Penguasaan Konsep	37
3. Kisi-Kisi indikator Instrumen.....	38
4. Kategori Validitas Butir Soal	40
5. Hasil Validitas Instrumen Soal Penguasaan Konsep.....	40
6. Kriteria Uji Validitas Ahli	43
7. Indikator Ahli Media	43
8. Hasil Uji Validitas Media.....	43
9. Indikator Ahli Materi.....	44
10. Hasil Uji Validitas Materi	44
11. Kategori Reliabilitas Butir Soal.....	46
12. Kategori Tingkat Kesukaran Butir Soal	47
13. Hasil Uji Coba Tingkat Kesukaran Butir Soal	47
14. Klasifikasi Daya Pembeda.....	51
15. Hasil Uji Daya Pembeda Butir Soal.....	51
16. Rekapitulasi Soal Yang Digunakan	53
17. Kriteria Skor <i>N-Gain</i>	56
18. Rekapitulasi Nilai Pretest Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen	62
19. Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i>	63
20. Rekapitulasi Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest</i>	64
21. Rekapitulasi Hasil Uji Data <i>Pretest</i>	65
22. Rekapitulasi Hasil Posttest Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen	65
23. Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i>	66
24. Rekapitulasi Hasil Uji Homogenitas <i>Posttest</i>	67
25. Rekapitulasi Hasil Uji-t Data <i>Posttest</i>	67
26. Rekapitulasi Hasil <i>N-Gain</i> Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen.....	68
27. Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas <i>N-Gain</i>	70
28. Rekapitulasi Hasil Uji Homogenitas <i>N-Gain</i>	70

29. Rekapitulasi Hasil Uji-Data <i>N-Gain</i>	71
30. Rekapitulasi Aktivitas Dosen	72
31. Rekapitulasi Aktivitas Mahasiswa Kelas Kontrol	72
32. Rekapitulasi Aktivitas Mahasiswa Kelas Eksperimen.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Pemrosesan Dan Distribusi Lipid Pada Vertebrata	17
2. Pengaktifan Asam Lemak Dengan <i>Acetyl-CoA</i>	18
3. Masuknya Asam Lemak Ke Mitokondria	18
4. Urutan Tahapan Reaksi Dalam β -Oksidasi	19
5. Contoh Pengulangan Reaksi B Oksidasi	20
6. Tahap Oksidasi Asam Palmita	21
7. Diagram Batang Perbandingan Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol Dan Eksperimen	63
8. Diagram Batang Perbandingan Nilai Rerata <i>Posttest</i> Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen.....	66
9. Diagram Batang Perbandingan Rerata <i>N-Gain</i> Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen.....	68
10. Diagram Garis Perbandingan Nilai <i>N-Gain</i> Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen.....	69

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rencana Pembelajaran Semester	82
2. Skenario pembelajaran Pertemuan 1 Kelas Eksperimen.....	91
3. Skenario pembelajaran Pertemuan 2 Kelas Eksperimen.....	93
4. Skenario pembelajaran Pertemuan 1 Kelas Kontrol	95
5. Skenario pembelajaran Pertemuan 2 Kelas Kontrol	97
6. Indikator Soal Dan Ranah Kognitif	99
7. Lembar Soal <i>Pretest</i>	129
8. Kunci Jawaban Soal <i>Pretest</i>	135
9. Lembar Soal <i>Posttest</i>	136
10. Kunci Jawaban Soal <i>Posttest</i>	137
11. Reliabilitas Test	143
12. Daya Pembeda	145
13. Tingkat Kesukaran.....	148
14. Korelasi Skor Butir Dengan Skor Total.....	151
15. Rekapitulasi Nilai <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	154
16. Rekapitulasi Nilai <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	155
17. Distribusi Jawaban <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	156
18. Distribusi Jawaban <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	157
19. Distribusi Jawaban <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	158
20. Distribusi Jawaban <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	159
21. Uji Normalitas <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i>	160
22. Uji Homogenitas <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i>	162
23. Uji T- <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i>	164
24. Uji Normalitas <i>N-Gain</i>	165
25. Uji Homogenitas <i>N-Gain</i>	166
26. Uji-T <i>N-Gain</i>	168
27. Lembar Observasi Aktivitas Dosen Kelas Eksperimen	169
28. Lembar Observasi Aktivitas Dosen Kelas Kontrol.....	171

29. Lembar Observasi Mahasiswa Kelas Eksperimen Pertemuan 1	173
30. Lembar Observasi Mahasiswa Kelas Eksperimen Pertemuan 2	175
31. Lembar Observasi Mahasiswa Kelas Kontrol Pertemuan 1.....	177
32. Lembar Observasi Mahasiswa Kelas Kontrol Pertemuan 2.....	179
33. Dokumentasi	181
34. Lembar Angket Validasi.....	185
35. Surat Penelitian	187

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di era revolusi industri 4.0 mendorong terjadinya transformasi dalam proses pembelajaran di perguruan tinggi. Pembelajaran tidak lagi berorientasi pada penyampaian informasi secara satu arah, melainkan menekankan pada penguasaan konseptual yang mendalam terhadap materi perkuliahan. Dalam konteks pendidikan Biologi, penguasaan konsep menjadi aspek penting karena menjadi dasar bagi mahasiswa dalam memahami keterkaitan antarproses biologis serta menerapkannya pada kajian lanjutan.

Salah satu permasalahan yang sering dijumpai dalam pembelajaran Biologi, khususnya pada materi metabolisme, adalah rendahnya penguasaan konsep mahasiswa. Materi metabolisme lipid bersifat abstrak dan kompleks karena melibatkan jalur reaksi biokimia, istilah ilmiah, serta proses mikroskopis yang sulit diamati secara langsung. Pembelajaran yang masih didominasi metode ceramah dan penjelasan tekstual menyebabkan mahasiswa kesulitan memvisualisasikan proses metabolisme secara utuh, sehingga penguasaan konsep yang terbentuk menjadi parsial dan dangkal.

Hasil observasi awal menunjukkan bahwa pembelajaran metabolisme lipid masih minim penggunaan media visual dan interaktif. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya kemampuan mahasiswa dalam menjelaskan, menghubungkan, dan menerapkan konsep metabolisme lipid secara konseptual. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang mampu menyajikan materi secara visual, sistematis, dan interaktif agar membantu mahasiswa membangun penguasaan konsep yang lebih bermakna.

Media presentasi interaktif berbasis *Genially* merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran tersebut. *Genially* memungkinkan penyajian materi dalam bentuk visualisasi jalur metabolisme,

animasi proses biokimia, serta interaksi pengguna yang terstruktur. Penyajian informasi melalui kombinasi visual dan verbal ini sejalan dengan teori pembelajaran multimedia Mayer yang menekankan bahwa penguasaan konsep akan lebih optimal ketika informasi disajikan secara terintegrasi.

Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan *Genially* mampu meningkatkan penguasaan konsep peserta didik. Namun, kajian yang secara spesifik meneliti pengaruh media *Genially* terhadap penguasaan konsep mahasiswa Biologi pada materi metabolisme lipid masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengkaji secara empiris pengaruh penggunaan media presentasi interaktif berbasis *Genially* terhadap penguasaan konsep mahasiswa Biologi pada materi metabolisme.

Penelitian sebelumnya telah membuktikan efektivitas penggunaan *Genially* dalam pembelajaran. Salah satunya adalah penelitian oleh Luthfiyah et al., (2025) yang menunjukkan bahwa penerapan media interaktif *Genially* pada pembelajaran IPAS materi ekosistem mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar dari 42% menjadi 78%. Selain itu, penggunaan *Genially* juga berkontribusi signifikan terhadap peningkatan penguasaan konsep siswa, dengan nilai rata-rata yang semula 65 meningkat menjadi 89..

Penelitian lainnya juga membuktikan bahwa penggunaan *Genially* efektif dalam meningkatkan Penguasaan Konsep dan keterlibatan mahasiswa, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada jenjang pendidikan dasar dan materi umum. Kajian yang secara khusus menyoroti pengaruh *Genially* terhadap penguasaan konsep mahasiswa Biologi pada materi metabolisme masih sangat terbatas dan jarang ditemukan. Oleh karena itu, kekosongan inilah yang menjadi dasar penting bagi dilakukannya penelitian ini untuk mengisi gap yang ada dalam literatur.

Penelitian ini memiliki urgensi yang tinggi untuk dilakukan, mengingat pentingnya peran penguasaan konsep dalam menentukan keberhasilan proses pembelajaran di perguruan tinggi. Menurut Siemens, G. (2005) dalam Luthfiyah et

al. (2025), minat adalah kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu. Dalam konteks ini, penguasaan konsep yang baik juga tidak terlepas dari minat dan keterlibatan aktif mahasiswa dalam memahami materi secara mendalam. Oleh karena itu, media pembelajaran yang mampu menarik perhatian dan meningkatkan interaksi mahasiswa sangat diperlukan.

Penggunaan *Genially* juga sejalan dengan pendekatan konstruktivisme, yang menekankan bahwa pembelajaran merupakan proses aktif membangun pengetahuan berdasarkan pengalaman dan interaksi. Selain itu, *Genially* mendukung pendekatan konektivisme, di mana pembelajaran terjadi melalui jejaring digital dan interaksi dengan berbagai sumber informasi global. Integrasi *Genially* dalam pembelajaran metabolisme tidak hanya membantu memvisualisasikan proses-proses biokimia yang kompleks secara konkret, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang personal, kolaboratif, dan menyenangkan bagi mahasiswa.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan pada mahasiswa, ditemukan bahwa sebagian besar mahasiswa mengalami kesulitan dalam memahami materi metabolisme, khususnya pada metabolisme lipid yang memiliki tahapan proses panjang dan saling berkaitan. Mahasiswa cenderung mengingat istilah-istilah seperti β -oksidasi, siklus Krebs, dan transpor elektron tanpa mampu menjelaskan hubungan antar proses tersebut secara runtut. Ketika diberikan pertanyaan yang menuntut pemahaman alur reaksi, mahasiswa terlihat kesulitan dalam menjelaskan keterkaitan setiap tahapan metabolisme.

Penguasaan konsep mahasiswa masih berada pada tahap menghafal, belum sampai pada tahap memahami dan menganalisis konsep secara menyeluruh. Kondisi tersebut diperkuat dengan rendahnya kemampuan mahasiswa dalam menjawab soal yang bersifat analisis, sehingga dapat disimpulkan bahwa penguasaan konsep mahasiswa pada materi metabolisme masih tergolong rendah dan memerlukan upaya perbaikan melalui penggunaan media pembelajaran yang mampu memvisualisasikan proses metabolisme secara lebih jelas dan interaktif

Media pembelajaran interaktif seperti *Genially* mendukung pembelajaran Biokimia dengan menyajikan animasi jalur metabolisme, ilustrasi molekuler, dan aktivitas interaktif yang dapat meningkatkan keterlibatan mahasiswa. Penelitian oleh Luthfiyah *et al.* (2025) menunjukkan bahwa media interaktif digital mampu meningkatkan penguasaan konsep dan keterlibatan mahasiswa secara signifikan. Hal ini sejalan dengan teori pembelajaran multimedia Mayer (2009) yang menyatakan bahwa visualisasi interaktif membantu mahasiswa membangun penguasaan konsep yang lebih kuat, khususnya pada materi Biokimia yang bersifat abstrak.

Berdasarkan kajian tersebut, pembelajaran Biokimia memerlukan media inovatif yang mampu menjembatani konsep abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami. Media presentasi interaktif berbasis *Genially* memiliki potensi besar dalam meningkatkan penguasaan konsep mahasiswa Biologi karena mampu menyajikan materi Biokimia secara visual, dinamis, dan kontekstual. Oleh sebab itu, kajian teori dalam penelitian ini difokuskan pada konsep Biokimia, media *Genially*, dan penguasaan konsep sebagai landasan teoretis penelitian.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana Pengaruh Media Presentasi Interaktif Berbasis *Genially* terhadap Penguasaan Konsep Mahasiswa Biologi pada Materi Metabolisme.

C. Variabel Penelitian

- a. Variable Independenden (X) : Media Presentasi Interaktif Berbasis *Genially*
- b. Variabel Dependen : Penguasaan Konsep

D. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terfokus dan terarah, maka perlu ditetapkan beberapa batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya membahas pengaruh penggunaan media presentasi interaktif berbasis *Genially* dalam proses pembelajaran Biologi.
2. Fokus utama penelitian adalah pada aspek Penguasaan konsep.
3. Materi yang dibahas dalam penelitian ini dibatasi pada materi metabolisme, khususnya subtopik lipid.
4. Subjek penelitian dibatasi mahasiswa semester 3 prodi Pendidikan Bilogi, Fakultas Pendidikan dan Vokasi Universitas Lancang Kuning.
5. Penelitian dilakukan dalam kurun waktu tertentu (misalnya: satu siklus pembelajaran atau beberapa pertemuan), dan tidak mencakup pengaruh jangka panjang dari penggunaan *Genially* terhadap penguasaan konsep mahasiswa.
6. Media *Genially* yang digunakan adalah dalam bentuk presentasi interaktif, bukan jenis lain seperti permainan atau kuis mandiri, meskipun media ini memiliki banyak fitur.
7. Lingkungan belajar yang diamati terbatas pada kelas formal (in-class learning) dan tidak mencakup pembelajaran jarak jauh (online learning) secara penuh.

E. Defenisi Operasional

Untuk menghindari perbedaan persepsi terhadap istilah-istilah penting yang digunakan dalam penelitian ini, maka berikut dijelaskan definisi operasional dari variabel-variabel utama:

1. *Genially* adalah platform media presentasi interaktif berbasis web yang memungkinkan pendidik menyusun materi pembelajaran dengan elemen visual, audio, video, animasi, dan kuis interaktif. Media ini efektif meningkatkan keterlibatan dan penguasaan siswa, terutama dalam pembelajaran daring.(Hasanah, 2024).

2. Penguasaan Konsep adalah kemampuan siswa dalam memahami makna suatu konsep secara ilmiah dan mampu mengaplikasikannya dalam berbagai situasi, tidak hanya mengingat informasi tetapi juga menafsirkan, menjelaskan, serta menggunakan konsep tersebut dalam pemecahan masalah. (Astuti,2017)
3. Metabolisme Lipid adalah proses anabolisme dan katabolisme lemak dalam tubuh yang meliputi metabolisme trigliserida, kolesterol, dan lipoprotein. Lemak dari makanan atau jaringan adiposa akan dipecah menjadi asam lemak dan gliserol, kemudian digunakan sebagai sumber energi melalui proses β -oksidasi, menghasilkan asetil-CoA yang masuk ke siklus Krebs. (Siregar et al.2020)

F. Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui Pengaruh Media Presentasi Interaktif Berbasis Genially terhadap Penguasaan Konsep Mahasiswa Biologi pada Materi Metabolisme.

G. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian pembelajaran Biologi di perguruan tinggi, khususnya yang berkaitan dengan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis digital dalam meningkatkan penguasaan konsep mahasiswa. Penelitian ini juga memperkuat penerapan teori pembelajaran multimedia dan konstruktivisme dalam pembelajaran materi Biokimia yang bersifat abstrak, seperti metabolisme lipid..

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Dosen Biologi

Penelitian ini dapat menjadi alternatif rujukan bagi dosen dalam memilih dan menerapkan media pembelajaran interaktif berbasis

Genially sebagai sarana untuk membantu mahasiswa memahami konsep metabolisme lipid secara lebih mendalam, sistematis, dan visual

b. Bagi Mahasiswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu mahasiswa dalam meningkatkan penguasaan konsep metabolisme lipid melalui pembelajaran yang lebih interaktif dan mudah dipahami, sehingga mahasiswa mampu menjelaskan, mengaitkan, dan menerapkan konsep secara lebih baik.

c. Bagi Program Studi Pendidikan Biologi

Penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam pengembangan strategi dan inovasi pembelajaran Biologi berbasis teknologi digital, khususnya pada mata kuliah yang memiliki karakteristik materi abstrak dan kompleks..

3. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengkaji pengaruh media pembelajaran interaktif terhadap penguasaan konsep pada mata kuliah Biologi atau Biokimia, serta sebagai dasar pengembangan penelitian lanjutan dengan subjek, materi, atau desain penelitian yang berbeda.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media presentasi interaktif berbasis *Genially* berpengaruh positif terhadap penguasaan konsep mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi semester III pada materi metabolisme lipid. Mahasiswa yang belajar menggunakan media *Genially* menunjukkan penguasaan konsep yang lebih baik dibandingkan mahasiswa yang belajar menggunakan metode ceramah. Kesimpulan ini terbatas pada subjek penelitian, yaitu mahasiswa semester III Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Pendidikan dan Vokasi Universitas Lancang Kuning, sehingga tidak digeneralisasikan pada seluruh mahasiswa Biologi secara umum..

Hasil analisis data menunjukkan bahwa mahasiswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan media *Genially* memperoleh peningkatan penguasaan konsep yang lebih baik dibandingkan dengan mahasiswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan metode pembelajaran konvensional. Peningkatan tersebut tidak hanya terlihat pada kemampuan memahami konsep, tetapi juga pada kemampuan menganalisis dan menjelaskan konsep metabolisme secara lebih sistematis.

Selain itu, penggunaan media *Genially* juga berkontribusi terhadap meningkatnya aktivitas dosen dan mahasiswa selama proses pembelajaran. Dosen mampu melaksanakan pembelajaran secara lebih terstruktur dan interaktif, sementara mahasiswa menjadi lebih aktif, fokus, dan terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Dengan demikian, media presentasi interaktif berbasis *Genially* dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan penguasaan konsep mahasiswa pada pembelajaran Biologi di perguruan tinggi.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, disarankan agar penelitian selanjutnya dapat melibatkan jumlah subjek penelitian yang lebih besar sehingga hasil penelitian yang diperoleh dapat digeneralisasikan secara lebih luas. Meskipun penelitian ini telah menggunakan teknik total sampling, keterbatasan jumlah mahasiswa dalam satu kelas menjadi faktor yang perlu diperhatikan dalam pengembangan penelitian berikutnya.

Selain itu, penelitian selanjutnya diharapkan dapat dilakukan pada konteks dan jenjang yang berbeda, serta mengkaji variabel lain yang berkaitan dengan penggunaan media *Genially*, seperti motivasi belajar, penguasaan konsep, atau keterampilan berpikir kritis mahasiswa. Dengan demikian, efektivitas media presentasi interaktif berbasis *Genially* dapat dikaji secara lebih komprehensif dan memberikan kontribusi yang lebih luas bagi pengembangan pembelajaran berbasis teknologi di perguruan tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, I., & Supriyati, Y. (2021). DESAIN KUASI EKSPERIMEN PENDIDIKAN: LITERATUR REVIEW. *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)*, 8(3), 2442–9511. <https://doi.org/10.36312/jime.v8i3.3800/http>
- Afifah, N. (2021). Media Pembelajaran sebagai Sarana Komunikasi dalam Proses Belajar Mengajar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 16(2) : 125-130.
- Amalia, D., Nasyirin, B. K., & Hana, S. (2024). Inovasi Media Presentasi Interaktif melalui Pelatihan Pemanfaatan Aplikasi Prezi. *Sarwahita, Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 21(01), 74–85. <https://doi.org/10.21009/sarwahita.211.7>
- Amarullah, & Wiwita. (2024). Karakteristik Media Pembelajaran Interaktif untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 1(3) : 2-9. <https://doi.org/10.34125/jmp.v9i3.350>
- Arikunto, S. 2011. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta : Jakarta
- Astuti, R. (2017). Penguasaan Konsep dalam Pembelajaran Sains. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(1) : 100-109
- Ayasy, M., Muhandis, A., & Riyadi, A. (2023). Analisis Efektivitas Customer First Quality First Approach Pada Training Quality Dojo Dengan Metode Quasi Eksperimen One Group Pretest Posttest Design. *Journal of Applied Multimedia and Networking (JAMN)*, 07(02).
- Chairunnisa, N. A. J., Fitri, D. A., Tanjung, H. K., & Amin, S. (2023). Peranan Media Pembelajaran Dalam Pendidikan Islam.: *Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora*, 1(3), 116–130. <https://doi.org/10.59061/guruku.v1i3.239>
- Djamarah, S., & Aswan, Z. (2021). Media sebagai Penyalur Informasi Pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran* 1(1) : 38-46.
- Gunarti, D. (2020). Peran Media dalam Transfer Informasi Pendidikan. *Jurnal Komunikasi dan Penyiaran Islam*, 2(4) : 477-489
- Hadiyani, D., Sundari, D. H., . (2021). Penerapan Media Presentasi Classpoint Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris MAN 19 Jakarta. *JP-3 Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Pembelajaran*, 3(3).
- Hasan, H., & Tidore, S. M. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Dokumentasi Terpusat pada STMIK Tidore Mandiri. *Jurnal Sistem Informasi dan Komputer*, 2(1).
- Hasanah, R. (2024). Efektivitas Media Genially dalam Pembelajaran Daring. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 12(2.C) : 26-45.
- Indrawaty, R., Rohaeti, E. E., & Mahardika, R. Y. (2025). Effectiveness of Genially Interactive Media in Improving Presentation Competence of Elementary School Students, 22(4), 2161–2172. <https://doi.org/10.64014/jik.v22i4.142>

- Indriana, L., & Mashudi. (2023). Pengaruh Media Audio Visual terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam. *Kharismatik: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(1), 32-43.
- Lisiswanti, R., . (2015). Fungsi Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Motivasi dan Retensi Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 1(3) : 2-9.
- Luthfiyah, M., . (2025). Pengaruh Media Interaktif *Genially* terhadap Keterlibatan dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(6) : 6156-6163.
- Novitasari, D., . (2024). Efektivitas *Genially* dalam Meningkatkan penguasaan Konsep melalui Media Interaktif Digital. *Jurnal Muara Pendidikan*, 9(1), 112–119
- Nurjannah, S., . (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Genially* pada Materi Sejarah. *jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 5(1) : 290-298.
- Oemar Hamalik (, 2020). Media Komunikasi dalam Proses Belajar. *Jurnal PGMI*, 3(2) : 121-128.
- Prawijaya, A. (2023). Pengaruh Media *Genially* Berbasis Permainan Monopoli terhadap Pembelajaran Tematik. *Jurnal Tematik*, 7(3), 455–459.
- Ramdani, A., Jufri, A. W., Jamaluddin, J., & Setiadi, D. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis dan Penguasaan Konsep Dasar IPA Peserta Didik. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 6(1), 119–124.
- Rusmalinda, R., Mawardah, K., & Rejeki, S. (2023). Pendampingan Teknik Purposive Sampling Pada Mata Pelajaran Biologi di Madrasah Aliyah Darul Amal Metro Lampung. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(1), 11-21.
- Sa'adiyah, I. (2023). Penggunaan Media Audio-Visual sebagai Strategi Pembelajaran Inovatif dalam Meningkatkan Kompetensi Sejarah Kebudayaan Islam. *Kharismatik: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(1), 15-27
- Shalimar, N., & Rukmana, F. (2024). Peningkatan Motivasi dan Keterlibatan Belajar melalui Media *Genially* . *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar*, 12(2), 272–290
- Siregar, M., . (2020). Metabolisme Lipid dan Proses Biokimia dalam Tubuh. *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha*, 2(6) : 52-60.
- Sugiyono. 2009. Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif . Alfabeta .
Buku Widina Bhakti Persada Bandung, 1(1) : 1-130.
- Wening Patmi Rahayu, . (2023). Peningkatan Kompetensi Guru melalui Pelatihan Media *Genially* . *jurnal Portal Riset Dan Inovasi Pengabdian Masyarakat (Prima)*, 2(3), 1–6.
- Zulaichah, S. (2025). Efektivitas *Genially* pada Pembelajaran Materi dengan Kebutuhan Visualisasi Tinggi . *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(1) : 100-109.