

**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN *POWERPOINT*
INTERAKTIF TERHADAP PENGUASAAN KONSEP
MURID KELAS X PADA MATERI BIOTEKNOLOGI**

Skripsi

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**



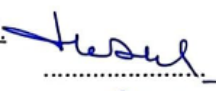
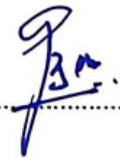
**Meilindah Putri Pamilih
1304619038**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2026**

PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN *POWERPOINT* INTERAKTIF TERHADAP PENGUASAAN KONSEP MURID KELAS X PADA MATERI BIOTEKNOLOGI

Nama : Meilindah Putri Pamilih
No. Registrasi : 1304619038

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab:			
Dekan	: <u>Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si.</u> NIP. 197909162005011004		18/08/2026
Wakil Penanggung Jawab:			
Wakil Dekan I	: <u>Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc.</u> NIP. 197905042009122002		18/08/2026
Ketua Penguji	: <u>Prof. Dr. Diana Vivanti Sigit, M.Si.</u> NIP. 196701291998032002		13/08/2026
Sekretaris	: <u>Daniar Setyo Rini, S.Pd., M.Pd.</u> NIP. 199112292019032018		12/8-2026
Anggota:			
Pembimbing I	: <u>Dra. Ratna Dewi Wulaningsih, M.Si.</u> NIP. 196104051986022001		13/8-2026
Pembimbing II	: <u>Nailul Rahmi Aulya, S.Si., M.Si.</u> NIP. 199208222019032031		14/8-2026
Penguji Ahli	: <u>Dr. Eka Putri Azrai, S.Pd., M.Si.</u> NIP. 197002061998032001		12/8-2026

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 24 Juli 2026

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Media Pembelajaran *PowerPoint* Interaktif terhadap Penguasaan Konsep Murid Kelas X Pada Materi Bioteknologi” yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Negeri Jakarta adalah karya saya dengan arahan dosen pembimbing.

Sumber informasi yang disebutkan dalam teks atau dikutip dari penulis lain yang telah dipublikasikan telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah pada umumnya dan ketentuan yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jika dikemudian hari ditemukan sebagian besar skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sanding dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, Juli 2026



Meilindah Putri Pamilih



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220

Telepon/Faksimili: 021-4894221

Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : MEILINDAH PUTRI PAMULIH

NIM : 1304619038

Fakultas/Prodi : FMIPA / PENDIDIKAN BIOLOGI

Alamat email : meipamilih1005@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (... ..)

yang berjudul :

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN POWERPOINT INTERAKTIF TERHADAP
PENGUASAAN KONSEP MURID KELAS X PADA MATERI BIOTEKNOLOGI

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 18 AGUSTUS 2026

Penulis

(MEILINDAH PUTRI P.)

ABSTRAK

MEILINDAH PUTRI PAMILIH. Pengaruh Media Pembelajaran *PowerPoint* Interaktif Terhadap Penguasaan Konsep Murid Kelas X Pada Materi Bioteknologi. Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Juli, 2026.

Pembelajaran biologi menuntut murid tidak hanya menguasai keterampilan abad ke-21, tetapi juga memiliki penguasaan konsep yang baik. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran *PowerPoint* interaktif terhadap penguasaan konsep bioteknologi murid SMA kelas X. Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Sampel penelitian terdiri atas 62 murid. Instrumen yang digunakan berupa tes pilihan ganda untuk mengukur penguasaan konsep, yang disusun berdasarkan tingkat kognitif. Hasil uji prasyarat menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal, tetapi bersifat homogen. Oleh karena itu, analisis data dilakukan menggunakan uji nonparametrik *Mann-Whitney U*. Hasil analisis terhadap *gain score* menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) $< 0,001$, yang lebih kecil daripada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media *PowerPoint* interaktif berpengaruh signifikan dalam meningkatkan penguasaan konsep materi bioteknologi murid kelas X.

Kata Kunci: Bioteknologi, *Mann-Whitney U*, Penguasaan konsep, *PowerPoint* Interaktif.

ABSTRACT

MEILINDAH PUTRI PAMILIH. *The Effect of Interactive PowerPoint Learning Media on Grade X Student's Conceptual Mastery of Biotechnology. Biology Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Jakarta State University. July 2026.*

Biology learning requires students not only to master 21st-century skills but also to develop a strong mastery of concepts. This study aimed to determine the effect of using interactive PowerPoint as a learning medium on the mastery of biotechnology concepts among tenth-grade senior high school students. The study employed a quasi-experimental method using a Nonequivalent Control Group Design. The research sample consisted of 62 students. The instrument used was a multiple-choice test designed to measure concept mastery based on cognitive levels. The prerequisite test results indicated that the data were not normally distributed but were homogeneous. Therefore, the data were analyzed using the nonparametric Mann–Whitney U test. The analysis of the gain scores showed a significance value (Sig. 2-tailed) of < 0.001 , which was lower than the significance level of $\alpha = 0.05$. The findings indicate that the use of interactive PowerPoint as a learning medium has a significant effect on improving students' mastery of biotechnology concepts among tenth-grade senior high school students.

Keywords: *Biotechnology, Conceptual Mastery, Interactive PowerPoint, Mann-Whitney U*



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan draft skripsi yang berjudul "Pengaruh Media Pembelajaran *PowerPoint* Interaktif Terhadap Penguasaan Konsep Murid Kelas X Pada Materi Bioteknologi" ini dengan baik demi memenuhi salah satu syarat pelaksanaan Diseminasi Hasil Penelitian. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, arahan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dra. Ratna Dewi Wulaningsih, M.Si selaku dosen pembimbing I dan Nailul Rahmi Aulya, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktunya, membimbing, mengarahkan, mendukung, dan memotivasi penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Dr. Eka Putri Azrai, S.Pd., M.Si. selaku dosen penguji I dan Daniar Setyo Rini, S.Pd., M.Pd. selaku dosen penguji II yang telah memberikan arahan, nasihat, dan saran yang membangun dalam menyelesaikan skripsi.
3. Ade Suryanda, M.Si selaku Koordinator Program Studi dan seluruh Bapak/Ibu dosen program studi Pendidikan Biologi Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan ilmu, motivasi, arahan, serta pengalaman yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
4. Orang tua tersayang Almarhum Bapak Suradi dan Ibu Sri, adik-adik saya Syafa dan Rayung, serta anggota keluarga lainnya yang senantiasa memberikan kasih sayang, mendoakan, memotivasi, memberikan dukungan moril maupun materiil, dan hal-hal yang tidak tertulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
5. Yadi Sumyadi, M.Pd. selaku Kepala SMA Pusaka 1 Jakarta, guru biologi Bu Salsa, S.Pd. dan Bu Fitria Nur, S.Pd. serta staff SMA Pusaka 1 Jakarta yang telah memberikan izin, mendukung, memberi arahan, motivasi, dan saran selama penulis melakukan penelitian skripsi.
6. Murid kelas X MIPA 4, X MIPA 5, dan XI MIPA 2 selaku responden penelitian yang telah membantu selama penelitian.

7. Teman – teman Pendidikan Biologi A 2019 yang telah kebersamai selama perkuliahan, dan selalu memberi semangat serta doa yang baik.
8. Sahabat seperjuangan selama perkuliahan, “Depok *Squad*” Annis, Inas, Khalisa, Mariska, Nia, Niken, Shafiya, Shinta, dan Vika yang selalu hadir memberikan dukungan, motivasi, bantuan, serta menemani penulis melewati berbagai suka dan duka selama masa perkuliahan.
9. Terima kasih kepada Anisa, Azka, Khalda, Salwa, Sefti, Diah, Kinta, Naufal, dan Ardiyan yang senantiasa memberikan semangat dan kebersamai penulis selama proses penyusunan skripsi hingga akhirnya dapat terselesaikan.
10. Teman kecil yang sudah seperti keluarga, Revi, Endah, dan Fadilah. Setiap pertemuan yang langka itu menjadi *refreshing* di sela-sela penulis menyelesaikan perkuliahan.
11. Kakak-kakak hebat, “Bidadari Qur’ani” Bu Tutik, Kak Mira, Kak Dian, Kak Wira, Kak Suci, Kak Triana, Kak Nung, Kak Novi, dan Kak Arini serta Kak Herlina dan Kak Asri. Terima kasih telah berbagi ilmu dan menjadi *mental booster* agar penulis senantiasa istiqomah di jalan-Nya.
12. Kelompok Studi KPB *Nycticorax* UNJ, Babeh Paskal Sukandar, M.Si. selaku pendiri, Bapak Agung Sedayu, M.Sc. selaku pembina, Ayu, Mute, Azka, Fathul, Yuliana, Upi, Unge, Ellen, Serli, serta rekan dan Kakak-kakak *Nycti*. Keputusan yang sangat disyukuri memilih kelompok studi ini, pengamatan burung selalu menjadi pengalaman, ilmu, dan *healing* bagi penulis.
13. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung, kebaikan kalian selalu terkenang di hati penulis.

Kepada semua pihak, semoga Allah membalas semua kebaikan yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa terdapat kekurangan dan keterbatasan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, saran dan kritik sangat diharapkan untuk penyusunan karya selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat memberi manfaat bagi pihak yang membacanya.

Jakarta, Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	4
D. Perumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
A. Deskripsi Konseptual	6
1. Penguasaan Konsep	6
2. Media Pembelajaran	8
3. <i>PowerPoint</i> Interaktif	9
4. Bioteknologi	11
B. Hasil Penelitian yang Relevan	13
C. Kerangka Berpikir	15
D. Hipotesis Penelitian	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
A. Tempat dan Waktu Penelitian	17
B. Tujuan Operasional Penelitian	17
C. Metode Penelitian	17
D. Desain Penelitian	17
E. Rancangan Perlakuan	18
F. Populasi dan Sampel	19
G. Teknik Pengumpulan Data	19
H. Instrumen Penelitian	19
I. Hipotesis Statistik	21
J. Teknik Analisis Data	22
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	24
A. Hasil Penelitian	24
B. Pembahasan	29
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	38
A. Kesimpulan	38
B. Implikasi	38
C. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	43
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	81

DAFTAR TABEL

No.	Halaman
1. Desain <i>nonequivalent pretest-posttest control group design</i>	17
2. Kisi-kisi instrumen penguasaan konsep	20
3. Interpretasi kriteria penguasaan konsep	22
4. Kriteria perolehan <i>N-gain</i>	22
5. Statistik Deskriptif Hasil Tes Penguasaan Konsep	24
6. Kategori Penguasaan Konsep Murid	25
7. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	27
8. Hasil Uji Normalitas	28
9. Hasil Uji Homogenitas	28
10. Hasil Uji <i>Mann-Whitney U</i>	29
11. Nilai <i>Normalized Gain</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	29



DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
1. Diagram Alur Kerangka Berpikir	16
2. Selisih Rata-Rata <i>Gain Score</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	26



DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Populasi dan Sampel	43
2. Modul Ajar Kelas Eksperimen	44
3. Modul Ajar Kelas Kontrol	48
4. Lembar Kerja Murid.....	52
5. <i>PowerPoint</i> Interaktif.....	52
6. <i>PowerPoint</i> noninteraktif	52
7. Tampilan <i>PowerPoint</i> Interaktif dan noninteraktif.....	53
8. Instrumen Soal Penguasaan Konsep.....	55
9. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen ...	67
10. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol	69
11. Uji Validitas dan Reliabilitas Penguasaan Konsep Bioteknologi	71
12. Uji Normalitas.....	73
13. Uji Homogenitas	74
14. Uji <i>Normalize Gain</i>	75
15. Data Hasil Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Penguasaan Konsep Bioteknologi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	76
16. Uji Hipotesis <i>Man-Whitney U</i>	77
17. Dokumentasi	78
18. Surat Izin Penelitian	79
19. Surat Pemberitahuan Penyelesaian Penelitian	80

