

**PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN MIKRO PADA
WEBSITE GOOGLE SITES BERBANTUAN TIKTOK
UNTUK MATERI STRUKTUR ATOM DI SMA KELAS X**

Skripsi

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



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

Maulida Rizki Aulia Zahra

1303620037

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






2024

LEMBAR PENGESAHAN

Pengembangan Pembelajaran Mikro Pada Website Google Sites Berbantuan TikTok Untuk Materi Struktur Atom di SMA Kelas X

Nama : Maulida Rizki Aulia Zahra

NIM : 1303620037

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab			
Dekan	<u>Prof. Dr. Muktiningsih N., M.Si.</u> NIP. 196405111989032001		25/7-2024
Wakil Penanggung Jawab			
Wakil Dekan I	<u>Dr. Esmar Budi, M.T.</u> NIP. 197207281999031002		25/7-2024
Ketua Penguji	<u>Dr. Irwanto, M.Pd.</u> NIP. 199201282020121012	<u>Irwanto</u>	19/7-2024
Sekretaris	<u>Irwan Saputra, M.Si., Ph.D.</u> NIP. 197410182006041001		22/7-2024
Anggota Penguji			
Pembimbing I	<u>Dr. Maria Paristiowati, M.Si.</u> NIP. 196710201992032001		24/7-2024
Pembimbing II	<u>Dr. Hanhan Dianhar, M.Si.</u> NIP. 199009292015041003	<u>HA</u>	22/7-2024
Penguji Ahli	<u>Dr. Achmad Ridwan, M.Si.</u> NIP. 196308071988031003		22/7-2024

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 16 Juli 2024.

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Pengembangan Pembelajaran Mikro Pada Website Google Sites Berbantuan TikTok Untuk Materi Struktur Atom di SMA Kelas X” yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Negeri Jakarta adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing.

Sumber informasi yang disebutkan dalam teks atau dikutip dari penulis lain yang telah dipublikasikan 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, 23 Juli 2024



Maulida Rizki Aulia Zahra

ABSTRAK

MAULIDA RIZKI AULIA ZAHRA. Pengembangan Pembelajaran Mikro Pada Website Google Sites Berbantuan TikTok Untuk Materi Struktur Atom di SMA Kelas X. Skripsi, Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Juli 2024.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan pembelajaran mikro pada website Google Sites berbantuan Tiktok dalam mendukung pembelajaran materi struktur atom kimia kelas X. Penelitian ini dilakukan sejak bulan Januari sampai Juni 2024 di SMAN 107 Jakarta. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model ADDIE. Pembelajaran mikro yang dikembangkan menggunakan format infografis, video animasi pembelajaran, PowerPoint, dan podcast sehingga peserta didik dapat menerima materi secara visual (melalui infografis dan PPT) dan audio-visual (melalui video pembelajaran dan podcast). Tahapan yang dilakukan dalam penelitian yaitu analisis pendahuluan dan kebutuhan, perencanaan produk, pengembangan produk, validasi produk oleh ahli dan revisi, uji coba oleh guru dan peserta didik, kemudian revisi akhir produk. Hasil validasi oleh ahli media diperoleh sebesar 0,861 dan ahli materi bahasa sebesar 0,859 yang keduanya diinterpretasikan sangat valid. Kemudian, hasil uji coba oleh 2 orang guru kimia diperoleh persentase sebesar 99,63%; uji coba skala kecil oleh 15 orang peserta didik sebesar 88%; uji coba skala besar oleh 72 orang peserta didik sebesar 90% untuk media dan 85% untuk motivasi belajar pada pembelajaran mikro yang keempatnya diinterpretasikan sangat baik. Berdasarkan interpretasi yang diperoleh menunjukkan bahwa pembelajaran mikro pada website Google Sites berbantuan Tiktok yang dikembangkan sudah memenuhi kebutuhan peserta didik dan guru serta layak digunakan dalam pembelajaran struktur atom.

Kata kunci: Google Sites, Kimia, *Microlearning*, Pembelajaran Mikro, Struktur

Atom, TikTok

ABSTRACT

MAULIDA RIZKI AULIA ZAHRA. Development of Micro-Learning on Google Sites Website Assisted by TikTok for Atomic Structure Material in Class X High School. Mini Thesis, Chemistry Education, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, State University of Jakarta. July 2024.

This study aims to develop micro-learning on the Google Sites website assisted by Tiktok in supporting learning of class X chemical atomic structure material. This research was conducted from January to June 2024 at SMAN 107 Jakarta. This type of research is research and development (Research and Development) with the ADDIE model. The micro learning developed uses infographics, animated learning videos, PowerPoint, and podcast formats so that students can receive material visually (through infographics and PPT) and audio-visually (through learning videos and podcasts). The stages carried out in the research are preliminary and needs analysis, product design, product development, product validation by experts and revision, trial by teachers and students, then final product revision. The results of validation by media experts were obtained at 0,861 and language material experts at 0,859, both of which were interpreted as very valid. Then, the results of trials by 2 chemistry teachers obtained a percentage of 99.63%; small-scale trials by 15 students of 88%; large-scale trials by 72 students of 90% for media and 85% for learning motivation in micro-learning, all of which are interpreted as very good. Based on the interpretation obtained, it shows that the micro-learning on the Google Sites website assisted by Tiktok developed has fulfilled the needs of students and teachers and deserves to be used in learning atomic structure.

Keywords: Atomic Structure, Chemistry, Google Sites, Microlearning, TikTok

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayahnya. Tak lupa shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan Rasulullah SAW semoga syafaatnya mengalir kepada kita di hari akhir kelak. Sehingga, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Pembelajaran Mikro pada Website Google Sites Berbantuan Tiktok Untuk Materi Struktur Atom di SMA Kelas X”.

Skripsi ini tidak akan selesai tanpa adanya bantuan dari beberapa pihak terkait. Sehingga, penulis mengucapkan terima kasih yaitu kepada Dr. Maria Paristiowati, M.Si dan Dr. Han Han Dianhar, M.Si selaku dosen pembimbing I dan II yang telah memberikan bimbingannya dengan penuh kesabaran dan memberikan ilmu serta saran yang membangun motivasi sehingga mampu membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Terima kasih pula kepada kepada Pembimbing Akademik yaitu Dr. Afrizal, S.Si., M.Si yang telah membimbing penulis secara akademik selama berkuliah di Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Negeri Jakarta. Kemudian, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Yuli Rahmawati, M.Sc., Ph.D selaku koordinator Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Negeri Jakarta.

Tidak lupa pula, penulis mengucapkan terima kasih kepada Ayah, Ibu, Kakak, Adik, Adzra, Euro, kerabat, teman-teman angkatan 2020, serta seluruh pihak yang turut memberikan dukungan dan semangat, membantu, memfasilitasi, memberi masukan, dan mendukung penulisan skripsi ini sehingga skripsi ini dapat tersusun dengan baik. Oleh karena itu, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat di kehidupan masyarakat khususnya di ruang lingkup pendidikan

Jakarta, 9 Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Fokus Penelitian.....	5
C. Perumusan Masalah	6
D. Manfaat Hasil Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Konsep Pengembangan Model.....	7
B. Konsep Model yang Dikembangkan.....	12
C. Kerangka Berpikir.....	35
D. Rancangan Model.....	39
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	40
A. Tujuan Penelitian	40
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	40
C. Karakteristik Model yang Dikembangkan	40
D. Jenis dan Model Penelitian.....	42

E. Langkah-Langkah Pengembangan Model.....	43
F. Teknik Pengumpulan Data.....	53
G. Instrumen Penelitian.....	53
H. Teknik Analisis Data.....	54
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	59
A. Hasil Pengembangan Model	59
B. Kelayakan Media Pembelajaran Mikro.....	92
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	111
A. Kesimpulan	111
B. Implikasi.....	111
C. Saran.....	112
DAFTAR PUSTAKA.....	113
LAMPIRAN.....	122



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 ATP dan IKTP Materi Struktur Atom.....	34
Tabel 2.2 Analisis Indikator Kognitif pada Materi Struktur Atom	34
Tabel 3.1 Tabel Tahapan Penelitian	50
Tabel 3.2 Penilaian Skala Likert	55
Tabel 3.3 Kategori Validitas Berdasarkan Indeks Aiken V.....	55
Tabel 3.4 Kategori Interpretasi Produk.....	56
Tabel 3.5 Kriteria Reabilitas.....	57
Tabel 4.1 ATP dan IKTP Materi Struktur Atom.....	65
Tabel 4.2 Hasil Perhitungan Uji Kelayakan Media.....	93
Tabel 4.3 Saran dan Komentar Ahli Media.....	95
Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Uji Kelayakan Materi dan Bahasa.....	95
Tabel 4.5 Saran dan Komentar Ahli Materi dan Bahasa.....	97
Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Uji Coba Skala Kecil Peserta Didik	98
Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Uji Coba Skala Besar oleh Peserta Didik	101
Tabel 4.8 Hasil Perhitungan Motivasi Peserta Didik	103
Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Uji Coba oleh Guru	107

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Model ADDIE.....	9
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir Penelitian	38
Gambar 3.1 Skema Penelitian dan Pengembangan Produk.....	52
Gambar 3.2 Persamaan Reliabilitas Uji Hoyt.....	57
Gambar 4.1 Tampilan Awal Website	68
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Home	69
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Kompetensi	69
Gambar 4.4 Tampilan Kompetensi: Capaian Pembelajaran.....	70
Gambar 4.5 Tampilan Kompetensi: ATP dan IKTP	71
Gambar 4.6 Tampilan Topik Pembahasan	71
Gambar 4.7 Tampilan Topik: Pembukaan.....	72
Gambar 4.8 Tampilan Topik: Materi.....	73
Gambar 4.9 Tampilan Topik: Pendalaman Materi	74
Gambar 4.10 Tampilan Topik: Evaluasi.....	75
Gambar 4.11 Tampilan Sistem Periodik Unsur.....	76
Gambar 4.12 Tampilan TikTok Pembelajaran Mikro	77
Gambar 4.13 Tampilan Konten Infografis	78
Gambar 4.14 Tampilan Kuis	79
Gambar 4.15 Tampilan Forum Diskusi	80
Gambar 4.16 Perbaikan kata pada konten pembelajaran mikro	81
Gambar 4.17 Perbaikan header pada website pembelajaran mikro.....	81
Gambar 4.18 Perbaikan header pada website pembelajaran mikro.....	82
Gambar 4.19 Perbaikan kualitas media pada konten pembelajaran mikro.....	82
Gambar 4.20 Perbaikan fitur pada website pembelajaran mikro.....	83
Gambar 4.21 Perbaikan media kuis pada website pembelajaran mikro	83
Gambar 4.22 Perbaikan isi konten media pembelajaran mikro.....	84
Gambar 4.23 Perbaikan isi konten media pembelajaran mikro.....	84
Gambar 4.24 Perbaikan layout pada website pembelajaran mikro	85
Gambar 4.25 Perbaikan konsistensi media pada website pembelajaran mikro...	86
Gambar 4.26 Perbaikan isi pada konten pembelajaran mikro	87

Gambar 4.27 Perbaikan isi pada konten pembelajaran mikro	87
Gambar 4.28 Perbaikan isi pada konten pembelajaran mikro	88
Gambar 4.29 Perbaikan soal pada kuis pembelajaran mikro	88
Gambar 4.30 Perbaikan kata pada website pembelajaran mikro.....	89
Gambar 4.31 Perbaikan latar musik pada konten pembelajaran mikro.....	89
Gambar 4.32 Perbaikan isi dan warna pada konten pembelajaran mikro	90
Gambar 4.33 Perbaikan kata pada konten pembelajaran mikro	91
Gambar 4.34 Perbaikan ukuran pada konten pembelajaran mikro.....	91
Gambar 4.35 Perbaikan isi pada konten pembelajaran mikro	92



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-Kisi Instrumen Analisis Kebutuhan Peserta Didik	122
Lampiran 2. Instrumen Analisis Kebutuhan Peserta Didik	124
Lampiran 3. Hasil Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	132
Lampiran 4. Hasil Analisis Nilai Ulangan Harian Peserta Didik.....	137
Lampiran 5. Hasil Wawancara Analisis Kebutuhan Guru	140
Lampiran 6. Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media	143
Lampiran 7. Instrumen Validasi Ahli Media	144
Lampiran 8. Hasil Perhitungan Validasi Media Oleh Ahli Media.....	148
Lampiran 9. Perhitungan Uji Reliabilitas Oleh Ahli Media.....	150
Lampiran 10. Bukti Validasi Ahli Media.....	152
Lampiran 11. Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi dan Bahasa	153
Lampiran 12. Instrumen Validasi Ahli Materi dan Bahasa.....	154
Lampiran 13. Hasil Perhitungan Validasi Oleh Ahli Materi dan Bahasa	158
Lampiran 14. Perhitungan Uji Reliabilitas Oleh Ahli Materi dan Bahasa.....	160
Lampiran 15. Bukti Validasi Ahli Materi dan Bahasa	162
Lampiran 16. Kisi-Kisi Instrumen Uji Coba Guru.....	163
Lampiran 17. Instrumen Uji Coba Guru	164
Lampiran 18. Hasil Perhitungan Uji Coba Oleh Guru	168
Lampiran 19. Bukti Uji Coba Produk oleh Guru	172
Lampiran 20. Kisi-Kisi Instrumen Uji Coba Peserta Didik	173
Lampiran 21. Instrumen Uji Coba Peserta Didik	174
Lampiran 22. Hasil Perhitungan Uji Coba Skala Kecil Oleh Peserta Didik	178
Lampiran 23. Hasil Perhitungan Uji Coba Skala Besar Oleh Peserta Didik.....	181
Lampiran 24. Kisi-kisi Instrumen Motivasi Peserta Didik.....	188
Lampiran 25. Instrumen Motivasi Peserta Didik	190
Lampiran 26. Hasil Perhitungan Uji Coba Motivasi Peserta Didik	194
Lampiran 27. Bukti Penelitian di Sekolah	200
Lampiran 28. Storyboard Website Google Sites	201
Lampiran 29. Storyboard Video Animasi Pembelajaran.....	204
Lampiran 30. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	207

Lampiran 31. Dokumentasi	214
Lampiran 32. Kartu Bimbingan	215





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

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 : Maulida Rizki Aulia Zahra
NIM : 1303620037
Fakultas/Prodi : FMIPA/Pendidikan Kimia
Alamat email : maulidarizkiazz@gmail.com

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

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

yang berjudul :

Pengembangan Pembelajaran Mikro Pada Website Google Sites Berbantuan TikTok
Untuk Materi Struktur Atom di SMA Kelas X

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan 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, 31 Juli 2024

Penulis

(Maulida Rizki Aulia Zahra)