

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS WIZER.ME PADA MATERI LAJU REAKSI DI SMA PLUS
NEGERI 17 PALEMBANG**

SKRIPSI

Oleh :

Denisa Putri Arliani

NIM : 06101382025051

Program Studi Pendidikan Kimia



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2024

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS *WIZER.ME* PADA MATERI LAJU REAKSI DI SMA
PLUS NEGERI 17 PALEMBANG**

SKRIPSI

oleh

Denisa Putri Arliani

NIM 06101382025051

Program Studi Pendidikan Kimia

Mengesahkan:

Pembimbing 1



Prof. Dr. Fakhili Gulo, M.Si
NIP. 196412091991021001

Pembimbing 2,



Maefa Eka Haryani, S.Pd, M.Pd
NIP.198505272008122002

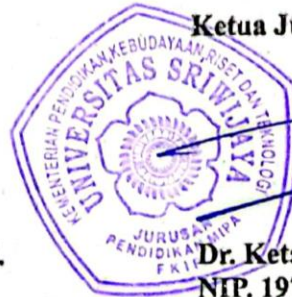
Mengetahui,

Koordinator Program Studi,



Dr. Diah Kartika Sari, S.Pd, M.Si.
NIP. 198405202008012010

Ketua Jurusan Pendidikan MIPA,



Dr. Ketang Wiyono, S.Pd, M.Pd
NIP. 197905222005011005

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Denisa Putri Arliani

NIM : 06101382025051

Program Studi : Pendidikan Kimia

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Wizer.Me* pada Materi Laju Reaksi di SMA Plus Negeri 17 Palembang” ini beserta seluruh isinya adalah benar benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan peraturan menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 Tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila dikemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah Pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Indralaya, 1 Juni 2024

Yang membuat pernyataan



Denisa Putri Arliani

NIM. 06101382025051

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirahim..

Alhamdulillahirabbil'alamini, puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, yang sudah memberikan rahmat, kemudahan, dan kekuatan dalam setiap langkah maupun usaha dalam menulis skripsi ini. Sehingga, atas kehendak-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu. Lalu, tidak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang sudah membantu penyusunan skripsi ini, maka dari itu penulis mempersembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua Orang Tua, Mama Nurmalia, S.E dan Papa Arifin Hadi, S.T tercinta. Terima kasih atas segalanya, doa, pengorbanan, dan dukungan tanpa henti yang telah kalian berikan. Kalian adalah inspirasi terbesar dalam setiap langkah yang kuambil. Setiap nasihat kalian telah menjadi cahaya penuntun dalam perjalanan akademik saya.
2. Saudara dan Keluarga Besar, kehangatan dan kebersamaan kita selalu menjadi semangatku dalam menghadapi berbagai tantangan, sayang kalian semua!
3. Dosen Pembimbing, kepada Bapak Prof. Dr. Fakhili Gulo, M.Si dan Ibu Maefa Eka Haryani, S.Pd, M.Pd terima kasih atas bimbingan, ilmu, dan arahan yang sangat berharga. Perhatian dan saran Bapak/Ibu dalam membimbing serta memberikan saran yang membangun telah membantu saya menyelesaikan skripsi ini. Tanpa bimbingan Bapak/Ibu, karya ini tidak akan mungkin terwujud. Semoga ilmu yang telah Bapak/Ibu berikan menjadi amal jariyah yang bermanfaat bagi banyak orang.
4. Para Dosen dan Staf Pengajar, Kepada seluruh dosen dan staf pengajar di Universitas Sriwijaya dan Fakultas Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan, terima kasih atas ilmu dan pengalaman yang telah diberikan selama masa studi. Setiap mata kuliah dan bimbingan akademik telah membentuk pengetahuan dan karakter saya hingga bisa menyelesaikan skripsi ini. Setiap pelajaran dan nasihat yang diberikan akan selalu saya kenang dan aplikasikan dalam kehidupan.

5. Ibu/Bapak Guru dan Staf Tempat Penelitian. Dengan tulus saya ucapkan terima kasih kepada Ibu Widya Grantina, S.Pd, M.T, dan Pak Kevin Andrian, S.Pd selaku Guru Kimia yang telah memberikan bimbingan yang tak ternilai dalam penelitian ini, serta kepada seluruh staf di SMA Plus Negeri 17 Palembang atas keramahan dan bantuan yang luar biasa. Bimbingan dan dukungan yang diberikan telah sangat berarti bagi kelancaran penelitian saya. Kami berharap hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat, dan saya sangat berterima kasih atas kesempatan dan dukungan yang diberikan.
6. Teman-Teman Seperjuangan. Kita telah melalui banyak suka dan duka bersama, dan banyak kenangan terima kasih atas kebersamaannya selama kurang lebih empat tahun ini. Spesial untuk anak-anak ABC (Izdihar, Angelina, Ai listy, Fitri Agustia, Delta, dan Bima) terima kasih atas bantuan, perjalanan bersama itu akan selalu menjadi bagian tak terlupakan. Dengan bertemu kalian menjadi warna baru di hidupku. Tak lupa, untuk teman-teman seperbimbingan (Pira, Devy, dan May) terima kasih telah kebersamaa dan juga membantu proses pembuatan skripsi ini.
7. Teman-teman aku sejak SMP (Vina, Zhafira, Cenny, Soti) dan SMA (Putri Ami, Nadia, Chintya, Fathiya, Putri Shintiya) terima kasih. selalu jadi hal yang dinanti untuk setiap pertemuan, dan selalu support walaupun berjauhan. Dengan jarak yang memisahkan tidak menjadikan alasan kita untuk tidak memberikan cinta, dan motivasi. *Its mean a lot for me!*
8. Terima kasih juga untuk mentor dan teman-teman *Move.Up* yang sudah merubah pola pikir menjadi lebih baik, dan membuat lebih optimis dan tegar untuk setiap langkahnya. Dengan bertemu dengan kalian kegiatan lebih terarah. Mungkin terbilang singkat sejak pertemuan tapi pengaruh baik kalian begitu besar di hidup saya, termasuk dengan berjalannya skripsi ini. *I'm so glad to see u!*
9. Seluruh Tenaga Kependidikan, di Universitas Sriwijaya dan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, terima kasih atas segala bantuan dan pelayanan yang diberikan. Kehadiran kalian sangat membantu dalam kelancaran proses belajar

mengajar dan administrasi akademik. Tanpa dukungan kalian, perjalanan ini tidak akan sebaik ini.

10. Almamater. Untuk Universitas Sriwijaya, terima kasih telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk belajar serta berkembang. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat dan menjadi salah satu sumbangsih kecil bagi perkembangan ilmu pengetahuan di almamater.
11. Semua Pihak yang Tidak Dapat Disebutkan Satu Per Satu
12. Diri Sendiri, Terakhir tapi menjadi paling utama, terima kasih kepada diri saya sendiri karena telah bertahan dan berusaha tegar di tengah badai tantangan yang menghadang selama perjalanan perkuliahan dan penyusunan ini. Setiap kesalahan dan kegagalan yang telah terjadi akan saya jadikan sebagai pembelajaran berharga, memperkuat tekad dan kemauan saya untuk terus maju. Saya bersyukur karena telah memilih untuk tidak membandingkan diri dengan orang lain, tetapi fokus pada pertumbuhan dan perkembangan diri serta belajar menghormati diri saya sendiri dalam setiap step yang saya ambil di masa depan, *u can be bright with ur own way!*

MOTO HIDUP

*"Success is not final, failure is not fatal: It is the courage to continue that counts." -
Winston Churchill*

"In the middle of difficulty lies opportunity." - Albert Einstein

*"The only way to do great work is to love what you do." & "Your time is limited, don't
waste it living someone else's life." - Steve Jobs*

مَجْرَالِزَّوَّاسٍ اِسْأَوْ بِهٖ عُمْرٌ لِلنَّاسِ

"The best of people are those who are most beneficial to people."

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif berbasis *Wizer.Me* pada Materi Laju Reaksi di SMA Plus Negeri 17 Palembang” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada program studi Pendidikan kimia, fakultas keguruan dan ilmu Pendidikan, universitas sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada bapak Prof. Dr Fakhili Gulo, M.Si dan Ibu Maefa Eka Haryani, S.Pd., M.Pd sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Dr. Hartono, M..A. selaku Dekan FKIP Unsri, Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua jurusan Pendidikan MIPA, Dr. Diah Kartika Sari, M.Si. Selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditunjukkan kepada bapak Drs. Effendi, M.Si, sebagai anggota penguji yang memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini. Lebih lanjut penulis juga mengucapkan terima kasih kepada guru dan siswa/i di SMA Plus Negeri 17 Palembang yang telah memberikan bantuan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi kimia dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Indralaya, 1 Juni 2024



Denisa Putri Arliani

NIM 061013820251

DAFTAR ISI

PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Media Pembelajaran Interaktif.....	5
2.2 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	5
2.4 <i>Wizer.me</i>	6
2.5 Penelitian Pengembangan	7
BAB III METODE PENELITIAN.....	16
3.1 Jenis Penelitian	16

3.2 Subjek dan Objek Penelitian.....	16
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian.....	16
3.4 Prosedur	17
3.4.1 Analisis.....	18
3.4.2 Perancangan	18
3.4.3 Pengembangan	19
3.4.4 Evaluasi.....	21
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	22
3.5.1 Wawancara.....	22
3.5.2 Angket.....	22
3.5.2.1 Angket Validasi.....	22
3.5.2.2 Angket Tanggapan Peserta Didik.....	25
3.5.3 Tes.....	26
3.6 Teknik Analisis Data.....	26
3.6.1 Analisa Data Uji Validitas.....	26
3.6.2 Analisa Data Uji Kepraktisan.....	27
3.6.3 Analisa Data Uji Kefektifan atau Hasil Tes	28
3.6.4 Analisa Data Profil Ilmiah Siswa	29
BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL.....	30
4.1 Hasil Penelitian dan Pembahasan	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	57
5.1 Simpulan.....	57
5.2 Saran	57

DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	64

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumet Validasi Materi.....	23
Tabel 2. Kisi-Kisi Instrument Validasi Media... ..	24
Tabel 3. Kisi-Kisi Instrument Tanggapan Peserta Didik... ..	25
Tabel 4. Interpretasi Validitas.....	27
Tabel 5. Interpretasi Kepraktisan.....	28
Tabel 6. Kriteria Skor <i>N-Gain</i>	28
Tabel 7. Interpretasi Profil Ilmiah Siswa.....	29
Tabel 8. Hasil Self Evaluation	34
Tabel 9. Komentar dan Saran Ahli Materi I	36
Tabel 10. Hasil Validasi Materi Sebelum di Revisi.....	37
Tabel 11. Hasil Validasi Materi II Setelah di Revisi.....	40
Tabel 12. Persentase Keseluruhan Validasi Materi.....	41
Tabel 13. Komentar dan Saran Validasi Media	42
Tabel 14. Hasil Validasi Media I	43
Tabel 15. Hasil Validasi Media II Setelah di Revisi	44
Tabel 16. Persentase Keseluruhan Validasi Media	45
Tabel 17. Komentar dan Saran <i>One to One</i>	46
Tabel 18. Hasil <i>One to One</i>	47
Tabel 19. Persentase Keseluruhan <i>One to One</i>	48
Tabel 20. Komentar dan Saran <i>Small Group</i>	49
Tabel 21. Hasil <i>Small Group</i>	50
Tabel 22. Persentase Keseluruhan <i>Small Group</i>	52
Tabel 23. Hasil Uji <i>N-Gain</i>	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Model Pengembangan <i>Borg & Gall</i>	8
Gambar 2 Model Pengembangan <i>4D</i>	9
Gambar 3 Model Pengembangan <i>Dick and Carey</i>	10
Gambar 4 Model Pengembangan <i>Alessi & Trolip</i>	10
Gambar 5 Model Pengembangan <i>ADDIE</i>	11
Gambar 6 Evaluasi Formatif Tesmer	12
Gambar 7 Reaksi Orde nol	13
Gambar 8 Reaksi Orde 1	14
Gambar 9 Reaksi Orde 2	14
Gambar 10 Gambar Prosedur Penelitian	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 SK Pembimbing	65
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian dari Pendidikan Kimia.....	67
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan	68
Lampiran 4 Surat Selesai Penelitian.....	69
Lampiran 5 Instrument Wawancara bersama Guru	70
Lampiran 6 Data Hasil Wawancara Bersama Guru.....	72
Lampiran 7 Instrument Validasi Materi.....	74
Lampiran 8 Instrument Validasi Media	78
Lampiran 9 Instrument Kepraktisan : <i>One to One dan Small Group</i>	80
Lampiran 10 Instrument Profil Ilmiah Siswa	83
Lampiran 11 Soal <i>Pre-test</i>	84
Lampiran 12 Soal <i>Post-Test</i>	87
Lampiran 13 Hasil Validasi Materi Sebelum Revisi	90
Lampiran 14 Hasil Validasi Materi Setelah Revisi.....	93
Lampiran 15 Hasil Validasi Materi Sebelum Revisi	97
Lampiran 16 Hasil Validasi Media Setelah Revisi	100
Lampiran 17 Rekapitulasi Hasil <i>One to One</i>	102
Lampiran 18 Rekapitulasi Hasil <i>Small Group</i>	103
Lampiran 19 Rekapitulasi Hasil <i>Field Test</i>	104
Lampiran 20 Rekapitulasi Profil Ilmiah Siswa	105
Lampiran 21 Produk Media Pembelajaran	106
Lampiran 22 Hasil Cek Plagiarisme.....	113
Lampiran 23 Dokumentasi Ketika Penelitian.....	114

ABSTRAK

Pengembangan E-LKPD Interaktif menggunakan *wizer.me* telah dilaksanakan dan diterapkan pada pembelajaran laju reaksi di kelas XI SMA Plus Negeri 17 Palembang. Media Pembelajaran Interaktif (E-LKPD) dikembangkan menggunakan model APPE. Hasil penelitian menunjukkan bahwa validasi ahli materi memperoleh persentase sebesar 92%%, yang dikategorikan sebagai sangat layak. Validasi ahli media mendapatkan persentase sebesar 97%%, juga dalam kategori sangat layak. Skor kepraktisan menunjukkan persentase *one to one* sebesar 85%% dengan kategori sangat praktis dan persentase *small group* sebesar 98%% dengan kategori sangat praktis. Skor keefektifan E-LKPD Interaktif dengan *wizer.me* berdasarkan uji N-Gain menunjukkan nilai sebesar 0,77 yang termasuk dalam kategori tinggi. Analisis uji profil ilmiah siswa menunjukkan persentase keseluruhan sebesar 89%, yang dikategorikan tinggi. Dengan demikian, E-LKPD interaktif dengan *wizer.me* untuk pembelajaran laju reaksi telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif, serta dapat meningkatkan profil ilmiah siswa.

Kata kunci : Laju Reaksi, Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) Interaktif, Pengembangan, Pembelajaran Kimia, Profil Ilmiah Siswa, *Wizer.me*

ABSTRACT

The development of Interactive E-LKPD using wizer.me has been implemented and applied to the learning of reaction rate of chemistry in class XI SMA Plus Negeri 17 Palembang. Interactive Learning Media (E-LKPD) was developed using the APPE model. The results showed that the material expert validation obtained a percentage of 92%, which was categorized as very feasible. Media expert validation received a percentage of 97%, also in the very feasible category. The practicality score showed a one to one percentage of 85% with a very practical category and a small group percentage of 98% with a very practical category. The effectiveness score of the Interactive E-LKPD with wizer.me based on the N-Gain test shows a value of 0.77 which is included in the high category. Analysis of the student scientific profile test shows an overall percentage of 89%, which is categorized as high. Thus, the interactive E-LKPD with wizer.me for learning reaction rates has met the criteria of valid, practical, and effective, and can improve students' scientific profiles.

Key words : Chemistry Learning, Development, Interactive E-LKPD, Reaction Rate, Student Scientific Profile, *Wizer.me*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring berjalannya waktu, penggunaan teknologi informasi semakin meningkat dari tahun ke tahun. Hal ini memunculkan banyak inovasi baru di bidang pendidikan untuk meningkatkan mutu pendidikan (Rahmani, dkk., 2017). Dahulu pembelajaran hanya dapat dilakukan dengan menggunakan buku, pulpen, papan tulis, dan spidol, namun kini telah banyak media dan bahan yang memudahkan proses belajar mengajar. Hal ini tidak hanya memudahkan proses belajar mengajar, namun perkembangan yang ada juga membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak membosankan.

Teknologi saat ini memungkinkan adanya penyampaian materi di luar kelas, memungkinkan adanya penerapan dan umpan balik selama kelas (Esson, 2016), terutama pada materi *Sains*. Termasuk pembelajaran kimia, teknologi dan perkembangan yang ada sangat memungkinkan untuk digunakan dan diterapkan dalam mata pelajaran ini. Saat ini umumnya pembelajaran kimia sudah berjalan dengan lancar, akan tetapi perlu ditingkatkan lagi dengan adanya tuntutan Kurikulum dan perkembangan teknologi yang ada saat ini harus dimanfaatkan sebaik mungkin.

Sejalan dengan perkembangan teknologi yang ada, kurikulum yang berlaku saat ini juga yaitu kurikulum merdeka. Dalam kurikulum merdeka menuntut siswa agar aktif dalam pembelajaran serta mandiri. Guru membutuhkan perangkat, media atau bahan ajar untuk membantu proses pembelajaran yang mandiri dan aktif. Guru harus menerapkan proses pembelajaran yang bervariasi dan menerapkan pola pembelajaran yang membuat siswa berpikir kritis, serta menerapkan dan menggunakan teknologi yang ada saat ini dalam proses pembelajaran, sehingga siswa dapat berpikir kritis, aktif, mandiri dan tidak tertinggal dengan teknologi yang ada saat ini (Musyailah, Muhab dan Yusmaniar, 2020).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kimia, SMA Plus Negeri 17 Palembang mempunyai fasilitas yang mendukung penggunaan E-LKPD interaktif seperti memiliki komputer proyektor *wi-fi*, serta peserta didik diperkenankan menggunakan *handphone* jika diperlukan dalam pembelajaran. Namun fasilitas tersebut belum sepenuhnya digunakan dalam pembelajaran kimia. Hal inilah yang menyebabkan belum cukupnya penggunaan media sehingga lebih sulit untuk memahami konsep kimia pada materi laju reaksi. Dampaknya, rata-rata hasil belajar siswa berada di bawah KKM. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang inovatif dan efektif untuk membantu siswa memahami konsep tersebut dengan lebih baik. Sehingga nantinya akan menghasilkan siswa yang aktif dan mandiri.

Penggunaan platform *Wizer.me* sebagai media pembelajaran interaktif menawarkan banyak potensi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, terutama dalam hal memberikan pengalaman pembelajaran yang menarik dan interaktif bagi siswa. Melalui platform ini, guru dapat membuat materi pembelajaran yang kreatif, beragam, dan mudah diakses oleh siswa.

Dengan adanya pengembangan media ini siswa dapat mengaksesnya dimana saja dan kapan saja, sehingga siswa tidak lagi dibatasi oleh ruang dan waktu untuk melaksanakan pembelajaran media ini juga dapat membantu pemahaman konsep akan laju reaksi. Maka dari itu penelitian ini mengambil judul **“Pengembangan Media Interaktif Berbasis *Wizer.me* pada materi laju reaksi di SMA Plus Negeri 17 Palembang”**

1.2 Batasan Masalah

Batasan masalah untuk penelitian ini ialah :

1. Media Pembelajaran: Media pembelajaran yang dikembangkan terbatas pada E-LKPD berbasis platform *Wizer.me*.
2. Platform yang Digunakan: Pengembangan dan implementasi media pembelajaran dibatasi hanya pada penggunaan platform *Wizer.me*, tanpa melibatkan platform atau aplikasi lain.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan maka rumusan masalah dari penelitian ini ialah sebagai berikut.

1. Bagaimana media pembelajaran interaktif berbasis *wizer.me* yang valid untuk pembelajaran Laju Reaksi di kelas XI ?
2. Bagaimana media pembelajaran interaktif berbasis *wizer.me* yang praktis untuk pembelajaran Laju Reaksi di kelas XI ?
3. Bagaimana media pembelajaran interaktif berbasis *wizer.me* yang efektif untuk pembelajaran Laju Reaksi di kelas XI ?
4. Bagaimana profil ilmiah siswa terhadap penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *wizer.me* untuk pembelajaran Laju Reaksi di kelas XI ?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan dari penelitian ini ialah sebagai berikut.

1. Menghasilkan media pembelajaran interaktif berbasis *wizer.me* yang valid untuk pembelajaran laju reaksi kelas XI.
2. Menghasilkan media pembelajaran interaktif berbasis *wizer.me* yang praktis untuk pembelajaran laju reaksi kelas XI.
3. Menghasilkan media pembelajaran interaktif berbasis *wizer.me* yang efektif untuk pembelajaran laju reaksi kelas XI.

4. Mengetahui profil ilmiah siswa terhadap penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *wizer.me* untuk pembelajaran Laju Reaksi di kelas XI

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan agar dapat memberikan manfaat untuk berbagai pihak sebagai berikut :

1. Bagi Guru

Media ini dapat memperkuat kolaborasi, atau keinteraktifan guru dan siswa. melalui platform *wizer.me*, guru dapat berkolaborasi dengan siswa dalam proses pembelajaran, baik melalui diskusi online. Hal ini dapat memperkuat hubungan antara guru dan siswa serta menciptakan lingkungan pembelajaran yang inklusif, aktif dan efektif.

2. Bagi Siswa

Dengan memanfaatkan media pembelajaran interaktif yang menarik dan berbasis teknologi, diharapkan dapat meningkatkan profil ilmiah siswa serta hasil belajar mereka dalam materi laju reaksi. Dengan demikian, penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan prestasi akademik melalui pemahaman materi dan konsep.

3. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat menjadi pedoman bagi peneliti lain yang tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut dalam bidang pengembangan media pembelajaran interaktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Alessi, S. M., & Trollip, S. R. (2001). *Multimedia for Learning: Methods and Development* (3th ed.). Allyn and Bacon.
- Astuti, A. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Kelas VII SMP/MTs Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1011–1024. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.573>
- Astuti, I., Raharja, E. P., & Asrul. (2022). Pop-Up Book untuk Mendorong Minat Belajar Peserta Didik Kelas V. *Jurnal Genesis Indonesia*, 1(01), 33–41. <https://doi.org/10.56741/jgi.v1i01.18>
- Basrina, Y., Afryansih, N., & Febriani, T. (2023). Pengembangan Aplikasi Evaluasi Pembelajaran Wizer.Me pada Mata Pelajaran IPS di MTs Darussalam Aryojeding. Dalam *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Geografi* (Vol. 8, Nomor 1).
- Borg, & Gall. (1983). *Educational Research: An Introduction* (M. Kriener & C. Tridante, Ed.; 7th ed.). Longman.
- Chang, R. (2004). *Kimia Dasar: Konsep-Konsep Inti* (L. Simarmata, Ed.; Ketiga, Terjemahan). Erlangga.
- Citra, K. A., & Purwanto, A. (2022). Pengembangan E-Modul Berorientasi Model Curious Note Program untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA Pada Materi Gelombang. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains*
- Denisa, L., & Hakim, L. (2021). *Pengembangan E-Modul Kontekstual Akuntansi Perbankan Syariah Kelas XI Berbasis Flip Pdf Professional* (Vol. 9, Nomor1).
- Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2009). *The Systematic Design of Instruction* (L. Reinkober, Ed.; 7th ed.). Addison-Wasley Educational Publisher Inc.
- Fauziyyah Halilah, H., Aspyan Tari, F., & Rusdiana, D. (2022). Lkpd Interaktif

Dalam Pembelajaran Berbasis Proyek Dalam Bentuk Hybrid Learning. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 3(2).

Friska, S. Y., Nanda, D. W., & Husna, M. (2022). Pengembangan E-LKPD Dengan 3D Pageflip Professional Berbasis Problem Solving Pada Tema Lingkungan Sahabat Kita Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 3200–3206.

<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.1685>

Hake. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores* (Hake, Ed.). Measurement and Research Methodology.

Hemayanti, K. L., Muderawan, I. W., & Selamat, I. N. (2020). Analisis Minat Belajar Siswa Kelas Xi Mia Pada Mata Pelajaran Kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 4(1), 20. <https://doi.org/10.23887/jpk.v4i1.24060>

Instrumen Penilaian Tahap II Buku Teks Pelajaran Kimia SMA/MA, BSNP (2006).

Kaliappen, N., Ismail, W. N. A., Ghani, A. B. A., & Sulisworo, D. (2021). Wizer.me and Socrative as innovative teaching method tools: Integrating TPACK and Social Learning Theory. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 10(3), 1028. <https://doi.org/10.11591/ijere.v10i3.21744>

Karin, K., & Sujarwo, S. (2023). Pengembangan e-LKPD Interaktif Berbasis Masalah Pada Materi Penyajian Data dalam Bentuk Diagram Batang. *Jurnal Penelitian Pendidikan MIPA*, 7(2), 129–141. <https://doi.org/10.32696/jp2mipa.v7i2.1849>

Khalifah, I., Sakti, I., & Sutarno, S. (2021). Pengembangan Lkpd Berbasis Project Based Learning Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Materi Induksi Elektromagnetik. *DIKSAINS : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains*, 1(2), 69–80. <https://doi.org/10.33369/diksains.1.2.69-80>

Kopniak N. (2018). *The Use Of Interactive Multimedia Worksheets At Higher Education Institutions* (Vol. 63).

Lailiah, I., Wardani, S., & Edi Sutanto, Dan. (2021). Implementasi Guided Inquiry

Berbantuan E-Lkpd Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Redoks Dan Tata Nama Senyawa Kimia. In *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia* (Vol. 15, Nomor 1).

Lestari, D. D., & Muchlis, M. (2021). Pengembangan E-LKPD Berorientasi *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Termokimia Kelas Xi Sma. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 5(1). <https://doi.org/10.23887/jpk.v5i1.30987>

Maghfiroh, W. (2022). Upaya Guru Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Melalui Penerapan Teknologi Informasi di MI Miftahul Ulum Bago Pasirian. *JURNAL PETISI (Pendidikan Teknologi Informasi)*, 3(1), 20–28. <https://doi.org/10.36232/jurnalpetisi.v3i1.1800>

Marsela Yulianti, Divana Leli Anggraini, Siti Nurfaizah, & Anjani Putri Belawati Pandiangan. (2022). Peran Guru Dalam Mengembangkan Kurikulum Merdeka. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Sosial*, 1(3), 290–298. <https://doi.org/10.58540/jipsi.v1i3.53>

Muliaman, A. (2021). Efektivitas Model Project Based Learning Berorientasi eXe Learning dan Motivasi terhadap Hasil Belajar pada Materi Laju Reaksi. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP) STKIP Kusuma Negara*, 13(1), 51–57. <https://doi.org/10.37640/jip.v13i1.956>

Nadera, B. A., Amir, H., & Elvinawati. (2023). Pengembangan E-LKPD Berbasis Guided Discovery Learning Pada Materi Laju Reaksi. *ALOTROP (Jurnal Pendidikan dan Ilmu Kimia)*,7(2). <https://doi.org/10.33369/alo.v7i2.30766>

Pawestri, E., Zulfiati, H. M., Studi, P., Guru, P., & Dasar, S. (2020). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Untuk Mengakomodasi Keberagaman Siswa Pada Pembelajaran Tematik Kelas Ii Di Sd Muhammadiyah Danunegaran*.

- Prastowo, A. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Diva Press.
- Puspita, S. Y., & Ifah, S. (2024). E-LKPD Interaktif Berbasis Multipel Representasi pada Materi Laju Reaksi. Dalam *JIPK* (Vol. 18, Nomor 1). <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JIPK>
- Ratnawati, T. M. (2021). Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar pada Pembelajaran Daring Instalasi Motor Listrik Menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Interaktif. *JIRA: Jurnal Inovasi dan Riset Akademik*, 2(6), 839–848. <https://doi.org/10.47387/jira.v2i6.166>
- Riduwan, & Sunarto. (2013). *Pengantar Statistika Untuk Penelitian: Pendidikan, Sosial, Komunikasi, Ekonomi, dan Bisnis*. Alfabeta.
- Saputro, B. (2017). *Manajemen Penelitian Pengembangan (Research & Development) Bagi Penyusun Tesis Dan Disertasi* (A. Istiadi & N Nana, Ed.; Cetakan I). Aswaja Pressindo.
- Sari, D. K., Leksono, I. P., & Harwanto, H. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) Biologi dengan Memanfaatkan Weblog Liveworksheets bagi Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan : Riset dan Konseptual*, 7(3), 384. https://doi.org/10.28926/riset_konseptual.v7i3.746
- Septian, R., Irianto, S., & Andriani, A. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Matematika Berbasis Model Realistic Mathematics Education. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 5(1), 59–67. <https://doi.org/10.31949/educatio.v5i1.56>
- Sinta, T., Atikah, F., Sya'idah, N., Wijayati, N., Nuswowati, M., & Haryani, S. (2020). Chemistry in Education Pengaruh Model Blended Learning Berbantuan E-Lkpd Materi Hidrolisis Garam Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *CiE*, 9(1). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/chemined>

- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (cetakan ke-19). ALFABETA, CV. <https://anyflip.com/utlqr/qtha>
- Tessmer, M. (2013). *Planning and Conducting Formative Evaluations*. Routledge.
- Thiagarajan, S. M. I., Semmel, & Dorothy, S. S. (1974). *Instructional Development for Training Teacher of Exceptional Children*. National Center for Improvement of Educational Systems.
- Trenggono, H. M., Asbari, M., Ibrahim, M. I., Hadiditia, A., & Faidz, H. (2023). Urgensi Aplikasi Teknologi dalam Pendidikan di Indonesia. *Journal Of Information Systems And Management*, 02(06). <https://jisma.org>
- Wati, D. A., Hakim, L., & Lia, L. (2021). *Development Of Newton Law Interactive E-LKPD Based On Mobile Learning Using Live Worksheets In High School*. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 10(2), 72. <https://doi.org/10.24114/jpf.v10i2.26567>