



Jurnal Homepage : <https://ejurnal.umri.ac.id/index.php/eduteach/>

EFEKTIVITAS E-MODUL KIMIA DASAR DALAM KONTEKS PERIKANAN BERBANTUAN QUIZIZZ PADA MAHASISWA PRODI SOSIAL EKONOMI PERIKANAN

¹Risqah Amaliah Kasman, ²Muhamad Fadli

Sosial Ekonomi Perikanan, Institut Teknologi dan Kesehatan Permata Ilmu Maros
Pendidikan Kimia, Universitas Pattimura

e-mail: risqahamaliahkasman@itkpi.ac.id, muhamad.fadli@lecture.unpatti.ac.id

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran Kimia Dasar melalui e-modul berbasis konteks perikanan yang didukung oleh platform interaktif Quizizz. Penelitian termasuk dalam kategori pre-eksperimen dengan desain one group pretest-posttest dan melibatkan 31 mahasiswa Program Studi Sosial Ekonomi Perikanan. Instrumen yang digunakan berupa tes hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor pretest sebesar 47,62 meningkat menjadi 87,50 pada posttest. Seluruh mahasiswa memperoleh skor di atas 75, dengan mayoritas berada pada kategori tinggi dan sangat tinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis kontekstual dan digital mampu meningkatkan pemahaman konsep kimia dasar secara signifikan. Simpulan dari penelitian ini adalah bahwa integrasi e-modul kontekstual dengan dukungan teknologi interaktif terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa di bidang perikanan.

Kata kunci: e-modul, kimia dasar, pembelajaran kontekstual, perikanan

Abstract

This study was conducted to examine the effectiveness of Basic Chemistry learning through a fisheries-contextualized e-module supported by the interactive platform Quizizz. The research employed a pre-experimental design with a one-group pretest-posttest approach, involving 31 students from the Social and Economic Fisheries Study Program. The instrument used was a learning outcome test. The results showed that the average pretest score of 47.62 increased to 87.50 in the posttest. All students achieved scores above 75, with the majority falling into the high and very high categories. These findings indicate that contextual and digital-based learning significantly enhanced students' understanding of basic chemistry concepts. It was concluded that the integration of contextual e-modules with interactive technology support proved effective in improving student learning outcomes in fisheries disciplines.

Keywords: e-module, basic chemistry, contextual learning, fisheries.

1. Pendahuluan

Pendidikan tinggi saat ini dituntut untuk mampu menghadirkan inovasi pembelajaran yang adaptif terhadap kebutuhan mahasiswa lintas bidang [1], khususnya pada program studi non-sains seperti Sosial Ekonomi Perikanan. Mahasiswa dari latar belakang non-sains seringkali

menghadapi tantangan dalam memahami mata kuliah berbasis sains seperti Kimia Dasar karena minimnya keterkaitan konteks dan relevansi langsung dengan bidang kajian utama mereka [2]. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang tidak hanya interaktif, tetapi juga kontekstual dan menyenangkan.

Perkembangan teknologi informasi dalam dunia pendidikan telah melahirkan berbagai media pembelajaran digital [3], termasuk e-modul interaktif yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan spesifik program studi [4]. E-modul memungkinkan penyajian materi dengan pendekatan kontekstual yang mempermudah pemahaman konsep abstrak dalam kimia dasar [5]. Pendekatan ini terbukti meningkatkan motivasi belajar serta hasil belajar mahasiswa dari berbagai latar belakang, termasuk non-sains [6][7]. Di era digital saat ini, penggunaan e-modul menjadi solusi strategis dalam menjawab tantangan pembelajaran kimia yang sering kali dianggap sulit dan kurang relevan [8]. Materi kimia yang bersifat abstrak dapat divisualisasikan secara lebih konkret melalui fitur interaktif seperti animasi, video, dan simulasi, sehingga mempermudah pemahaman konsep baik pada level makroskopik, mikroskopik, maupun simbolik [9][10]. Hasil penelitian membuktikan bahwa e-modul berbasis potensi lokal tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep kimia, tetapi juga menghubungkan ilmu kimia dengan praktik kehidupan nyata yang bermakna [11][12][13].

Berbagai studi juga menunjukkan bahwa e-modul mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran dan mendorong kemandirian belajar mahasiswa [14][15][16]. Keterbatasan bahan ajar konvensional dapat diatasi dengan e-modul interaktif yang memungkinkan pembelajaran mandiri, fleksibel, dan menarik [17][18][19]. Dengan demikian, e-modul tidak hanya berperan sebagai sumber belajar digital, tetapi juga sebagai sarana untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan, relevan, dan adaptif terhadap kebutuhan peserta didik masa kini [20].

Dalam konteks pengajaran Kimia Dasar bagi mahasiswa program studi Sosial Ekonomi Perikanan, integrasi konteks keilmuan perikanan ke dalam e-modul pembelajaran menjadi suatu langkah strategis dan krusial. Hal ini dikarenakan materi kimia yang disajikan secara umum cenderung abstrak dan bersifat teoritis, sehingga sering kali menimbulkan kesulitan pemahaman bagi mahasiswa yang tidak memiliki latar belakang sains murni [21]. Dengan mengaitkan konsep-konsep kimia dasar, seperti larutan, reaksi redoks, dan senyawa organik, ke dalam aplikasi nyata di bidang perikanan misalnya dalam pengolahan hasil laut, konservasi sumber daya perairan, atau teknologi fermentasi produk perikanan, maka mahasiswa dapat melihat keterkaitan langsung antara materi yang dipelajari dengan bidang keahlian mereka [22]. Pendekatan kontekstual ini tidak hanya meningkatkan relevansi dan keterlibatan mahasiswa dalam proses pembelajaran, tetapi juga berkontribusi terhadap penguatan kompetensi transdisipliner yang dibutuhkan dalam menghadapi tantangan dunia kerja yang kompleks dan dinamis [23].

Integrasi media pembelajaran interaktif seperti Quizizz dalam evaluasi pembelajaran Kimia Dasar terbukti mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan kompetitif [24][25], terutama bagi mahasiswa non-sains seperti pada program studi Sosial Ekonomi Perikanan. Quizizz merupakan aplikasi kuis berbasis game yang dilengkapi dengan fitur avatar, musik, dan papan skor, yang memungkinkan mahasiswa untuk mengerjakan soal evaluasi secara real-time maupun mandiri. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan Quizizz dapat meningkatkan motivasi belajar, partisipasi aktif, serta konsentrasi mahasiswa dalam memahami konsep-konsep kimia yang abstrak [26]. Bahkan, pemanfaatannya pada mata kuliah sains seperti Kimia Pangan dan Kimia Terapan menghasilkan pengalaman belajar yang lebih menarik, hasil penilaian yang lebih objektif, serta respon positif dari mahasiswa terhadap bentuk evaluasi yang lebih modern dan fleksibel.

Penggunaan Quizizz tidak hanya berperan sebagai alat evaluasi, tetapi juga mampu meningkatkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik mahasiswa melalui pendekatan kuis interaktif yang kompetitif [27][28]. Media ini mendorong mahasiswa untuk lebih fokus dan terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, karena mereka dapat langsung melihat hasil pengerjaan mereka, memotivasi diri untuk memperoleh skor tertinggi, serta merasa tertantang untuk bersaing secara sehat dengan rekan sekelas [29]. Dalam konteks pembelajaran Kimia Dasar

berbasis e-modul yang dikaitkan dengan isu-isu perikanan, Quizizz memberikan dukungan evaluatif yang efektif dalam menilai pemahaman mahasiswa terhadap aplikasi kimia dalam dunia nyata, seperti pengolahan hasil perikanan, manajemen mutu, dan konservasi. Dengan demikian, integrasi Quizizz dalam e-modul kontekstual berpotensi memperkuat daya tarik serta kebermaknaan pembelajaran bagi mahasiswa lintas disiplin.

Meskipun banyak penelitian telah meneliti efektivitas e-modul atau gamifikasi secara terpisah, masih sangat terbatas kajian yang mengintegrasikan keduanya dalam konteks pembelajaran kimia dasar yang dikaitkan langsung dengan bidang spesifik seperti perikanan. Terlebih lagi, kontribusi terhadap mahasiswa dari rumpun sosial-ekonomi sangat minim dibahas secara eksplisit dalam literatur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran dengan menggunakan e-Modul Kimia Dasar dalam Konteks Perikanan yang didukung oleh platform Quizizz.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam kategori pre-eksperimen dengan melibatkan satu kelas sebagai kelompok eksperimen. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan E-Modul Kimia Dasar dalam Konteks Perikanan yang didukung oleh platform Quizizz, dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa Program Studi Sosial Ekonomi Perikanan di Institut Teknologi dan Kesehatan Permata Ilmu Maros pada Tahun Akademik 2024/2025. Pendekatan yang digunakan adalah desain *one group pretest-posttest*, yang melibatkan satu kelompok mahasiswa yang diberikan pre-test, kemudian diberi perlakuan melalui penggunaan e-modul, dan diakhiri dengan post-test guna mengukur perubahan hasil belajar.

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh mahasiswa Prodi Sosial Ekonomi Perikanan angkatan 2021 hingga angkatan 2024, dengan sampel penelitian berjumlah 31 mahasiswa dari angkatan 2024 yang dipilih melalui teknik *simple random sampling*. Instrumen utama yang digunakan adalah tes hasil belajar, yang dirancang untuk mengukur tingkat penguasaan materi setelah penggunaan e-modul berbasis konteks perikanan dan Quizizz. Data dikumpulkan melalui tes akhir pada setiap pokok bahasan. Analisis data dilakukan menggunakan dua pendekatan statistik, yaitu statistik deskriptif untuk menggambarkan karakteristik variabel yang diteliti, serta statistik inferensial untuk menguji hipotesis mengenai efektivitas perlakuan yang diberikan.

3. Hasil dan Pembahasan

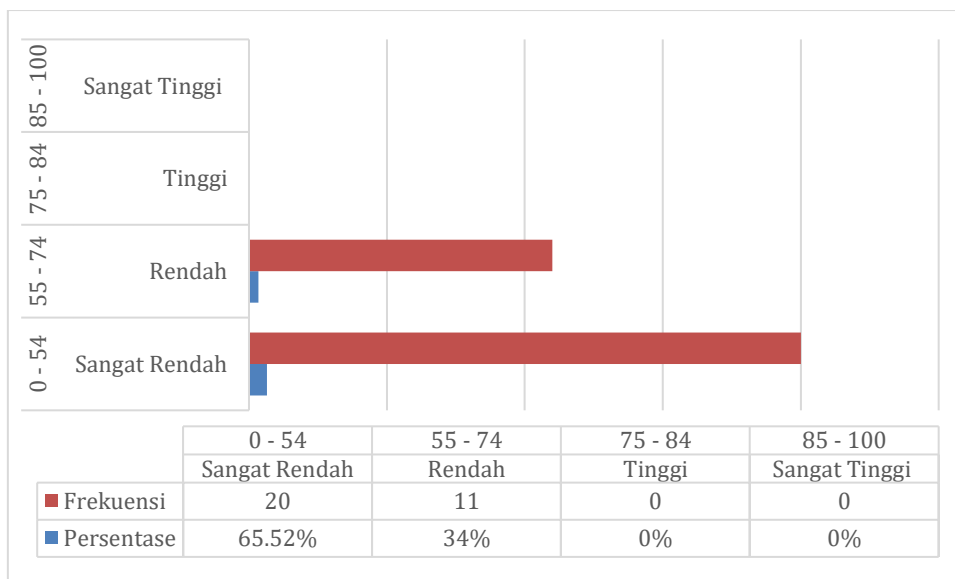
Analisis statistik deskriptif dilakukan untuk menjelaskan karakteristik subjek penelitian baik sebelum maupun sesudah pelaksanaan pembelajaran kimia dasar dengan memanfaatkan e-modul yang dikontekstualisasikan dalam bidang perikanan dan didukung oleh aplikasi Quizizz. Data hasil belajar mahasiswa sebelum penerapan e-modul (pretest) disajikan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Statistik Skor Hasil Belajar Mahasiswa (Pretest)

Statistik	Nilai
Skor ideal	100,00
Skor terendah	32,00
Skor tertinggi	57,00
Rentang skor	25,00
Rata-rata skor	47,62
Standar deviasi	11,11

Sebelum pelaksanaan pembelajaran dengan e-modul kimia dasar berbasis konteks perikanan dan didukung Quizizz, nilai pretest mahasiswa menunjukkan bahwa rata-rata capaian hanya sebesar 47,62 dari skor ideal 100. Hal ini menandakan bahwa pemahaman awal mahasiswa terhadap materi kimia dasar masih tergolong rendah. Skor terendah yang diperoleh adalah 32, sedangkan skor tertinggi hanya 57, menghasilkan rentang skor sebesar 25 poin. Rentang ini

menggambarkan adanya variasi tingkat penguasaan materi antarmahasiswa, meskipun secara umum masih berada di bawah standar kompetensi ideal. Distribusi frekuensi dan persentase skor pretest hasil belajar mahasiswa dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 1. Distribusi frekuensi dan persentase skor pretest

Gambar 1 diatas menunjukkan bahwa 64,52% dari 31 mahasiswa memperoleh skor pada interval kategori sangat rendah, selebihnya yaitu 35,48% memperoleh skor pada interval kategori rendah. Rendahnya skor pretest ini mencerminkan bahwa mahasiswa memiliki keterbatasan dalam memahami konsep kimia dasar, kemungkinan karena kurangnya keterkaitan materi dengan bidang keilmuan mereka, yaitu sosial ekonomi perikanan [30]. Kondisi ini mengindikasikan pentingnya pengembangan media pembelajaran yang kontekstual dan interaktif untuk menjembatani kesenjangan pemahaman [31][32]. Oleh karena itu, implementasi e-modul yang relevan dengan konteks perikanan dan didukung oleh platform pembelajaran seperti Quizizz diharapkan mampu meningkatkan motivasi serta hasil belajar mahasiswa secara signifikan dalam tahap posttest.

Setelah diberikan perlakuan pembelajaran mata kuliah kimia dasar dalam Konteks Perikanan yang didukung oleh platform Quizizz, mahasiswa diberikan soal untuk mengukur kembali hasil belajarnya (posttest). Data hasil belajar (posttest) tersebut dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Statistik Skor Hasil Belajar Mahasiswa (Posttest)

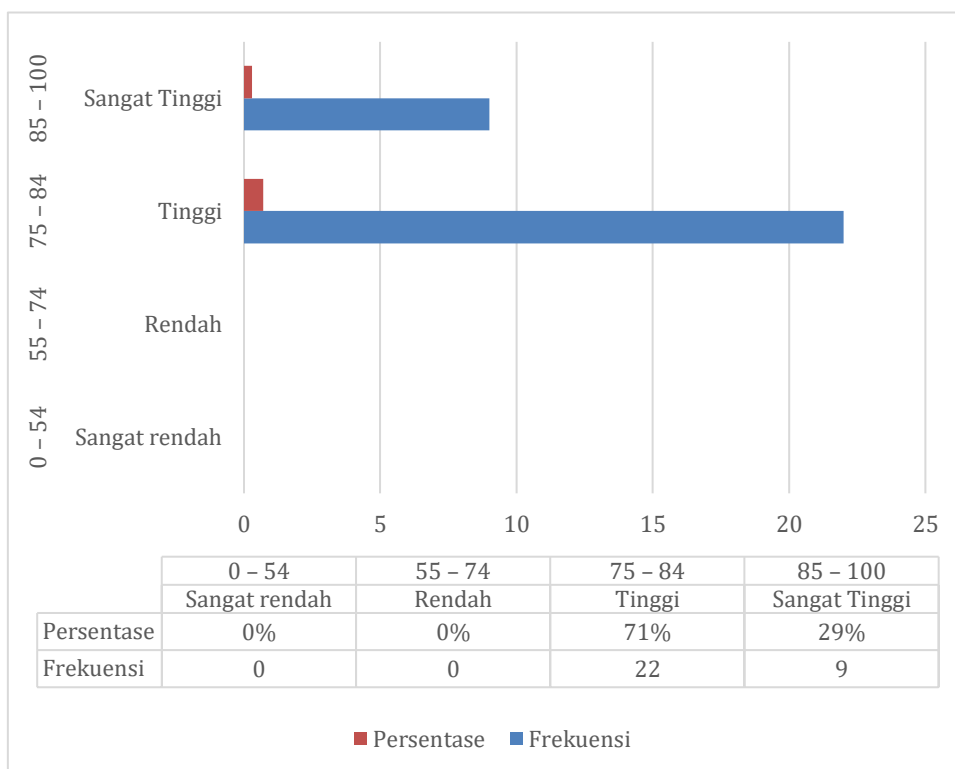
Statistik	Nilai
Skor ideal	100,00
Skor terendah	77,00
Skor tertinggi	98,00
Rentang skor	21,00
Rata-rata skor	87,50
Standar deviasi	11,17

Berdasarkan Tabel 2, hasil statistik skor posttest mahasiswa menunjukkan bahwa skor ideal yang dapat dicapai adalah 100, dengan skor tertinggi sebesar 98 dan skor terendah sebesar 77. Rentang skor sebesar 21 mengindikasikan adanya variasi tingkat penguasaan materi antar mahasiswa, meskipun seluruh skor tetap berada dalam kategori baik. Rata-rata skor yang diperoleh mahasiswa setelah mengikuti pembelajaran adalah 87,50, yang mencerminkan pencapaian hasil belajar yang tergolong tinggi dan menunjukkan bahwa sebagian besar

mahasiswa telah memahami materi yang disampaikan dengan cukup baik. Pencapaian ini menjadi indikator bahwa strategi pembelajaran yang digunakan, termasuk pemanfaatan e-modul berbasis kontekstual dalam bidang perikanan dan dukungan teknologi interaktif seperti Quizizz, mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman mahasiswa terhadap materi kimia dasar [33][34].

Namun demikian, standar deviasi sebesar 11,17 menunjukkan adanya penyebaran nilai yang cukup signifikan, yang berarti bahwa masih terdapat perbedaan kemampuan individu dalam menyerap materi. Hal ini penting untuk dicermati oleh pendidik dalam merancang strategi pembelajaran lanjutan yang lebih adaptif dan diferensiatif guna menjangkau kebutuhan belajar mahasiswa yang beragam. Dengan demikian, selain mempertahankan pendekatan kontekstual dan digital yang telah terbukti efektif [35], perlu juga ditambahkan intervensi pembelajaran tambahan seperti tutor sebaya, remedial berbasis platform digital, atau asesmen diagnostik untuk memastikan semua mahasiswa dapat mencapai kompetensi yang diharapkan secara merata [36]. Keseluruhan data ini mengindikasikan bahwa pembelajaran inovatif yang mengintegrasikan konteks keilmuan mahasiswa dan pemanfaatan teknologi dapat memberikan dampak positif terhadap hasil belajar, namun tetap memerlukan penguatan dalam hal personalisasi dan pemerataan pembelajaran [37].

Distribusi frekuensi dan persentase skor pretest hasil belajar mahasiswa dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 2. Distribusi frekuensi dan persentase skor posttest

Dari gambar 2 terlihat bahwa mayoritas mahasiswa termasuk dalam kategori hasil belajar *Tinggi* (skor 75–84) dengan frekuensi 22 orang atau 71% dari total peserta. Sementara itu, sebanyak 9 mahasiswa (29%) berada pada kategori *Sangat Tinggi* (skor 85–100). Tidak terdapat mahasiswa yang masuk dalam kategori *Rendah* (skor 55–74) maupun *Sangat Rendah* (skor 0–54), ditunjukkan oleh frekuensi dan persentase sebesar 0% untuk kedua kategori tersebut.

Distribusi ini menunjukkan bahwa seluruh mahasiswa telah mencapai tingkat penguasaan materi yang memadai hingga sangat baik. Fakta bahwa tidak ada mahasiswa yang mendapat nilai di bawah 75 mencerminkan keberhasilan strategi pembelajaran yang diterapkan dalam mendorong pencapaian kognitif yang tinggi secara merata. Kategori “Tinggi” yang mendominasi

(71%) memperlihatkan bahwa sebagian besar mahasiswa memahami materi dengan baik, sementara keberadaan 29% mahasiswa di kategori “Sangat Tinggi” menunjukkan adanya kelompok mahasiswa yang memiliki capaian luar biasa.

Dari segi pedagogis, distribusi ini mencerminkan efektivitas pendekatan pembelajaran yang digunakan, namun juga menyoroti peluang untuk lebih meningkatkan capaian ke tingkat yang lebih tinggi [38][39]. Meskipun tidak ditemukan mahasiswa dalam kategori nilai rendah, adanya perbedaan antara kategori “Tinggi” dan “Sangat Tinggi” menunjukkan potensi peningkatan lebih lanjut, khususnya dalam merancang intervensi pembelajaran yang bersifat diferensial atau enrichment untuk mahasiswa dengan kemampuan tinggi. Di sisi lain, mempertahankan mahasiswa tetap berada di atas skor 75 merupakan pencapaian penting dalam menjaga mutu akademik.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran Kimia Dasar dengan menggunakan e-Modul berbasis konteks perikanan yang didukung oleh platform Quizizz terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa Program Studi Sosial Ekonomi Perikanan. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan yang signifikan antara skor pretest dan posttest. Setelah penerapan e-modul dan Quizizz, terjadi peningkatan hasil belajar yang signifikan, dengan rata-rata skor posttest mencapai 87,50. Tidak ada mahasiswa yang berada pada kategori rendah atau sangat rendah. Sebanyak 71% mahasiswa masuk dalam kategori tinggi, dan 29% berada pada kategori sangat tinggi. Seluruh mahasiswa mencapai skor di atas 75, menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran ini tidak hanya meningkatkan capaian akademik secara umum, tetapi juga merata di seluruh peserta.

Dengan demikian, penggunaan e-modul kontekstual dalam bidang perikanan yang dikombinasikan dengan platform interaktif seperti Quizizz terbukti mampu menjembatani kesenjangan pemahaman, meningkatkan keterlibatan, serta mendorong pencapaian hasil belajar mahasiswa secara signifikan. Namun, keberagaman skor yang masih ada mengindikasikan perlunya strategi lanjutan yang adaptif, seperti tutor sebaya atau pembelajaran diferensial, untuk mengoptimalkan potensi semua mahasiswa.

Daftar Pustaka

- [1] Asyha AF, Lubis RH, Englita L, Wahyuni L, Shaddiq S, Sitopu JW. Kurikulum Berdampak Dan Pemberdayaan Mahasiswa Melalui Proyek Matematika Kontekstual Di Lingkungan Sekitar. *Edu Research*. 2025; 6(2): 390-399.
 - [2] Syazali M, Erfan M. Implementasi Pembelajaran Berbasis Sikap Ilmiah dan Keterampilan Proses Sains: Bagaimana Respon Mahasiswa Rumpun Non-Sains?. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*. 2023 Nov 8;8(4):2370-80.
 - [3] Kasman RA, Sape H. Meta-Analisis: Literasi Digital Pada Pembelajaran SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. 2023; 3(2): 102-106.
 - [4] Ismail H, Kasman RA, Fadli M. Pengembangan Modul Ajar Ipas Berbasis Masalah (Pbl) Pada Jurusan Nautika Kapal Penangkap Ikan. *Jurnal Riset Guru Indonesia*. 2024; 3(2): 68-75.
 - [5] Widiastuti NL. E-modul dengan pendekatan kontekstual pada mata pelajaran IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*. 2021 Sep 13;5(3):435-45.
 - [6] Mutiara D. *Pengembangan LKP Berbasis Nature of Science (NOS) pada Sintesis Nanopartikel ZnO dan Aplikasinya pada Matakuliah Kimia Anorganik* (Bachelor's thesis, Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).
 - [7] Riki KS. Efektivitas Model Flipped Classroom Berbasis STEM (Science, Technology, Engineering, And Mathematics) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik
-

- Pada Pembelajaran Fisika SMA (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung). 2022.
- [8] Faisal RA, Lisdiana H, Astuti TN. Pengembangan e-Modul Hidrokarbon Berbasis Inquiry Based Learning untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan*. 2024;25(2):155-65.
- [9] Billah NN. *Pengembangan E-book Interaktif Berbasis Representasi Kimia Pada Materi Termokimia* (Bachelor's thesis, Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta). 2024.
- [10] Amri IN. Pengembangan Multimedia Learning Module (MLM) berbantuan pyramid hologram pada materi ikatan kimia. 2023.
- [11] Wulandari SI, Pamelasari SD, Hardianti RD. Penggunaan e-modul berbasis etnosains materi zat dan perubahannya dalam usaha meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa smp. In *Proceeding Seminar Nasional IPA 2023 Juli 2025*.
- [12] Sulistiana D, Anggraini DP. Pengembangan Modul Elektronik Kimia Berbasis Potensi Lokal Batik Blitar pada Konsep Materi dan Asam Basa. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*. 2024 Nov 16;14(2):84-94.
- [13] Febiyan PH, Hamdu G, Saputra ER. Analisis Kebutuhan Pengembangan Modul Berbasis Etnosains Terkait Makanan Ketupat Air Tanjung Untuk SD di Kecamatan Kawalu. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. 2025 Mar 9;10(01):335-47.
- [14] Shalihah F, Feriyadi F. Analisis Kebutuhan E-Modul Pada Mata Kuliah Fisika Terapan Untuk Melatihkan Kemandirian Belajar. *Journal of Banua Science Education*. 2024 Dec 31;5(2).
- [15] Suningsih T, Andika WD, Ilhami A, Anggraini R, Andrianza Y. Effectiveness of Using E-Modules Oriented by Ethnopedagogical Approaches to Early Childhood Social Learning Materials on Students' Pedagogical Competence: Efektivitas Penggunaan E-Modul Berorientasi Pendekatan Etnopedagogi Materi Pembelajaran Sosial Anak Usia Dini terhadap Kompetensi Pedagogik Mahasiswa. *PAUDIA: Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan Anak Usia Dini*. 2025 May 4:342-58.
- [16] Andriyanto S, Muharni S, Setiawan S. Peningkatan Kemandirian Belajar Basis Data Dengan Pengembangan E-Modul Interaktif. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (J-Diteksi)*. 2025 Jan 30;4(1):33-45.
- [17] Anggraini YD, Jaenudin R, Safitri ER. Analisis Kebutuhan Pengembangan E-Modul Pajak Penghasilan Berbasis Canva Pada Pembelajaran Perpajakan di Sekolah Menengah Kejuruan. *JIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*. 2025 Jun 3;8(6):5873-9.
- [18] Ermawan B, PS AM. Analisis Efektivitas Penggunaan Modul Ajar Digital Interaktif Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar. *Jurnal Edu Aksara*. 2024 Dec 7;3(2):64-79.
- [19] HAMID A. *Pengembangan Sebagai Media Pembelajaran Untuk Program Studi Teknologi Universitas Pgri Adi Buana Surabaya E-Modul Teknik Pemesinan Frais Peseta Didik SMK* (Doctoral dissertation, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya). 2024.
- [20] Fatmawati I. Transformasi Pembelajaran Sejarah dengan Deep Learning Berbasis Digital untuk Gen Z. *Revorma: Jurnal Pendidikan dan Pemikiran*. 2025 May 5;5(1):25-39.
- [21] Al Idrus SW, Sudiandi D. Analisis Instrumen Spektra FTIR Dan GC-MS Senyawa Kalkon Hasil Sintesis dari Vanilin dalam *Majalah Kimia: Suplemen Perkuliahan Kimia Organik Lanjut. Chemistry Education Practice*. 2025 May 31;8(1):178-88.
- [22] Perdana R. *Solusi Hijau: Menyelami Kimia Lingkungan Secara Mendalam*. CV. Ruang Tentor; 2024 Nov 23.
- [23] Anjani DN, Salsabiilaa S, Salsabila S, Fadhil A. Revitalisasi Peran Pendidikan Islam dalam Membentuk Kesadaran Sipil Perspektif Sosiologi Pendidikan. *Jurnal Akademik Pengabdian Masyarakat*. 2025 Jun 17;3(4):70-81.
- [24] Yuliandini A, Rosidik I, Wulandari NP. Implementasi Aplikasi Quizizz Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Inggris Siswa Kelas V SDN 4 Kuranji. *Rengganis Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 2025 May 26;5(1):202-8.

- [25] Pajarwati L, Dwianti U, Kartini A. Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Di Jam Terakhir Dengan Menggunakan Media Interaktif Quizizz Paper Mode Di Kelas IV SD Inpres Lambengi. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*. 2024 Dec 31;10(04):244-55.
- [26] Nurholifah L, Zakia N. Meningkatkan Pembelajaran Melalui Implementasi Quizizz dalam Konteks Pendidikan Digital. *An-Nashr: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Sosial Kemasyarakatan*. 2023 Dec 30;1(2):51-61.
- [27] Widowati T, Widya E, Setyowati E, Windayani NR, Wahyuni IE, Putri AK, Dewani FSH. Pengembangan Alat Evaluasi Quizizz Untuk Mengungkap Personal Branding Mahasiswa Tata Kecantikan Menuju Dunia Kerja. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*. 2024; 13(3), 3821-3832.
- [28] Wulandari E, Rahmah EF, Qolby HRA, Rifa EJ. Perbandingan Efektivitas Media Pembelajaran Digital terhadap Hasil Belajar PAI antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol di SMP Al-Mushlih Karawang. *Jurnal Ilmiah Penelitian Mahasiswa*. 2025; 3(3): 533-545.
- [29] Kosilah, S. S. M. (2025). ILP is The Best Way for Lecturers to Upgrade Their Professionalism. *Impact Inspiring Lecture Program*. 2025; 60.
- [30] Nurjanah SR, Ansori YZ, Cahyaningsih U. Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education Berbantuan Media Quizizz Terhadap Kemampuan Berhitung Matematika Siswa. *Buletin Ilmiah Pendidikan*. 2024; 3(1): 31-44.
- [31] Latifah A, Jauharie KS.RA., & Yoga, Pengenalan Industri Pariwisata dan Peluang Karirnya Untuk Siswa Siswi SMAN 2 Kota Tangerang. *Journal Of Human And Education (JAHE)*. 2024; 4(5): 529-539.
- [32] Della Munanda A, Anggriani F, Nabila P, Sinaga HRM. Pengembangan Media Pembelajaran “Mathopoly” Untuk Meningkatkan Pemahaman Operasi Hitung Bilangan Bulat Pada Kelas Vi Sds Nahdlatululama Medan. *JURNAL MANAJEMEN EKONOMI BISNIS HARAPAN*. 2024; 2(01).
- [33] Sabrina E, Syahputra F, Lubis AY, Fadilillah D, Lubis GZ, Hia RNS., ... & Ramadhan WS. ChatGPT dalam Proses Pembelajaran: Dampaknya terhadap Pemahaman dan Kreativitas Mahasiswa. *MUDABBIR Journal Research and Education Studies*. 2025; 5(1): 587-598.
- [34] Prayoghi ML, Assingkily MS. Gamification sebagai Strategi Pembelajaran Aktif untuk Peningkatan Pemahaman Materi. *MUDABBIR Journal Research and Education Studies*. 2025; 5(1): 577-585.
- [35] Wilanda MA, Rahmawati IN, Primayeni S, Sari HP. Membangun Karakter Islami di Era Digital: Tantangan dan Solusi. *QOSIM: Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*. 2025; 3(2): 567-573.
- [36] Yusanti D, Nirmala SD. Pengaruh Model Peer Teaching Berorientasi Humanistik pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Global Ilmiah*. 2025; 2(5).
- [37] Imranah, Kasman RA. Efektivitas Penggunaan Quizizz sebagai Media Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa Tadris IPA pada Mata Kuliah Kimia Pangan. *Chemistry Education Review*. 2023; 6(2): 110-117.
- [38] Nahdiyah ACF, Chairy A, Volta AS. Optimalisasi Prestasi Akademik Melalui Pendekatan Inquiry Learning Terhadap Peningkatan Capaian Pembelajaran Matematika Di Kelas 3 SD/MI. *Jurnal Ilmiah IPA dan Matematika (JIIM)*. 2023; 1(3): 87-93.
- [39] Ningsih EF, Darmayanti R, Putra FG, Ghozali A, Pradana GA, Dewi YAS. Pelatihan Evaluasi Pembelajaran Interaktif Menggunakan Kahoot Pada Mahasiswa. *Educommunity Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 2023; 1(2): 93-103.
-