

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Interaktif dengan Pendekatan OBE untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis

Mica Siar Meiriza¹, Jogi Situmorang^{2*}, Suaini Mebia Putri³, Samuel Revaldo Jeverson Siboro⁴, Olive Katrina Joyanka⁵

^{1,2*,3,4,5}Program Studi Pendidikan Ekonomi, Universitas Negeri Medan, Sumatera Utara, Indonesia

Article Info

Article history:

Received Oct 06, 2025

Accepted Nov 08, 2025

Published Online Dec 11, 2025

Keywords:

Media Pembelajaran

Web Interaktif

Kemampuan Berpikir Kritis

Teori Ekonomi Pra Klasik

ABSTRACT

Pembelajaran teori ekonomi pra-Klasik menuntut kemampuan analitis mahasiswa untuk memahami konteks historis dan konsep abstrak, namun proses pembelajaran di kelas masih didominasi metode ceramah dan media non-interaktif sehingga kemampuan berpikir kritis belum berkembang optimal. Kondisi ini menunjukkan perlunya inovasi media pembelajaran yang relevan dengan pendekatan *Outcome-Based Education* (OBE). Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran berbasis web interaktif untuk meningkatkan pemahaman konseptual dan keterampilan berpikir kritis mahasiswa dalam mempelajari teori ekonomi pra-Klasik. Studi ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE, meliputi analisis kebutuhan, desain, pengembangan, implementasi kepada 36 mahasiswa, serta evaluasi melalui validasi ahli, angket respons, dan uji *pretest-posttest* menggunakan Wilcoxon serta perhitungan N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran dinilai sangat layak oleh ahli materi, media, dan desain; respons mahasiswa positif; serta terdapat peningkatan signifikan kemampuan berpikir kritis dan pemahaman materi, dengan rata-rata N-Gain sebesar 0,80 (kategori tinggi). Penelitian terbatas pada satu kelompok tanpa kelompok kontrol, sehingga penelitian lanjutan dengan desain eksperimen komparatif direkomendasikan. Media interaktif berbasis web dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran untuk materi ekonomi yang bersifat abstrak, memberikan visualisasi dan latihan analitis yang mendukung pencapaian CPL. Penelitian ini memberikan kontribusi berupa pengembangan media web interaktif yang secara spesifik dirancang untuk teori ekonomi pra-Klasik dan terbukti meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa melalui integrasi prinsip OBE dan desain pembelajaran digital.

This is an open access under the [CC-BY-SA](#) licence



Corresponding Author:

Jogi Situmorang,

Program Studi Pendidikan Ekonomi,

Program Sarjana,

Universitas Negeri Medan, Sumatera Utara, Indonesia,

Jalan Willem Iskandar, Pasar V Medan Estate, Percut Sei Tuan, Deli Serdang, Sumut, Indonesia

Email: jogisitumorang43@gmail.com

How to cite: Meiriza, M. S., Situmorang, J., Putri, S. M., Siboro, S. R. J., & Joyanka, O. K. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Interaktif dengan Pendekatan OBE Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 5(3), 1198–1212. <https://doi.org/10.51574/jrip.v5i3.4075>

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Interaktif dengan Pendekatan OBE untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis

1. Pendahuluan

Perkembangan pemikiran ekonomi telah berlangsung selama berabad-abad, seiring dengan kemajuan peradaban manusia (Noor, 2024). Di era kontemporer, teknologi dapat diintegrasikan ke dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan (Maki et al., 2023). Paradigma pembelajaran abad ke-21 telah bergeser dari fokus semata-mata pada penyampaian materi menjadi penekanan pada kegiatan pembelajaran yang memungkinkan mahasiswa untuk secara aktif membangun pengetahuan. Hal ini menuntut dosen untuk memberikan pengalaman belajar yang memfasilitasi pemahaman mahasiswa tentang konsep-konsep ekonomi yang kompleks dan berkaitan erat dengan konteks sejarah (Hidayatullah et al., 2023). Istilah multimedia kini telah menjadi hal yang sering di dengar di kalangan masyarakat yang memanfaatkan teknologi dalam kehidupan sehari-hari (Fadhilah & Rinjani, 2024). Pentingnya media interaktif didukung oleh temuan bahwa media yang dikembangkan secara khusus telah terbukti sangat layak dan valid berdasarkan uji ahli, serta sangat praktis berdasarkan respons siswa. Sebagai ilustrasi, penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa pengembangan materi pendidikan interaktif, seperti materi berbasis Android tentang suhu dan kalor, dapat meningkatkan pemahaman konseptual dan motivasi belajar siswa. Temuan ini menunjukkan bahwa media interaktif berfungsi sebagai alternatif yang efektif untuk mengatasi tantangan dalam mempelajari materi yang kompleks (Dion Bahrudin & Insjaf Yogihati, 2022).

Pendidikan berperan krusial dalam membentuk generasi yang kreatif, inovatif, dan komprehensif dengan keterampilan berpikir kritis yang relevan dengan era kontemporer (Astiwi & Siswanto, 2024). Dalam menghadapi tantangan saat ini, para pendidik diharapkan mampu menyesuaikan metode pengajaran dan mengikuti perkembangan teknologi informasi (Mubarrok et al., 2025). Seiring berjalannya waktu dan meningkatnya tuntutan kompetensi abad ke-21, sistem pendidikan tidak lagi cukup hanya menyampaikan materi; sistem pendidikan juga harus memastikan bahwa siswa mampu menerapkan, menganalisis, dan menghasilkan sesuatu dari materi yang telah dipelajari. Oleh karena itu, perlu diterapkan suatu metodologi pendidikan yang menekankan pada capaian pembelajaran yang dapat diukur secara kuantitatif, bukan semata-mata pada mekanisme pengajaran itu sendiri.

Pembelajaran teori ekonomi pra-Klasik memiliki karakteristik yang menuntut mahasiswa untuk mampu menganalisis konteks historis, menafsirkan gagasan ekonomi awal, serta menghubungkan perkembangan pemikiran ekonomi dengan kondisi sosial dan politik pada masanya. OBE menekankan bahwa capaian pembelajaran harus dicapai dari berbagai aspek, seperti kompetensi kognitif, psikomotorik, dan afektif yang selaras dengan kondisi sosial, ekonomi, serta aspek budaya akademik (Agus et al., 2024). Dengan kata lain, mahasiswa tidak semata diharapkan memahami teori, tetapi juga mampu mengimplementasikannya dalam konteks faktual serta menunjukkan sikap profesional yang mencerminkan nilai-nilai akademik dan moral. Selain itu, penerapan OBE juga menuntut dosen untuk merancang pembelajaran yang fleksibel dan sesuai dengan perkembangan zaman, termasuk penggunaan teknologi dan media interaktif sebagai sarana untuk menyampaikan capaian pembelajaran.

Dengan menerapkan prinsip *Outcome-Based Education* (OBE), proses belajar mengajar tidak hanya berupa penyampaian pengetahuan, tetapi juga meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, dan kemampuan siswa dalam mengatasi tantangan di era digital (Agus et al., 2024). Berpikir kritis merupakan kegiatan mental yang merumuskan konsep, mengaplikasikan, mengintegrasikan, serta menilai informasi yang diperoleh melalui komunikasi, pengamatan, pengalaman, dan refleksi sebagai dasar untuk percaya dan mengambil keputusan (Ulviah, 2024). Kemampuan berpikir kritis juga dapat pula dimaknai dengan pemahaman bahwa

kemampuan individu dalam memecahkan masalah dengan menekankan pada proses dan langkah-langkah yang dilakukan secara cermat dan dapat dipertanggungjawabkan (Azmi et al., 2024). Kemampuan berpikir kritis dapat ditingkatkan melalui metakognisi, sebab di dalamnya terdapat kemampuan mengontrol pengetahuan dan proses berpikir individu (metacognitive control) yang mendorong seseorang untuk berpikir kritis (Hendi & Yayah, 2025). Kemampuan ini berhubungan dengan keterampilan mengidentifikasi, menganalisis, serta menyelesaikan masalah secara kreatif dan rasional untuk memperoleh keputusan yang akurat (Serlika Aprita et al., 2023). Berpikir kritis juga mencakup kegiatan menganalisis ide secara terstruktur, membedakan secara teliti, serta mengembangkan cara berpikir yang berdasarkan logika dan bukti yang valid (Hendi & Yayah, 2025). Pembelajaran ekonomi yang idealnya mendorong mahasiswa untuk aktif berdiskusi, menganalisis, dan mengaitkan teori dengan konteks kehidupan nyata (Ajeng Mega Utami et al., 2023). Jika mahasiswa hanya berperan sebagai penerima informasi, kemampuan berpikir kritis mereka akan sulit berkembang secara optimal.

Permasalahan ini semakin diperjelas melalui observasi empiris yang menunjukkan bahwa media pembelajaran yang digunakan dosen masih sederhana dan kurang interaktif. Teori ekonomi pra-klasik umumnya disampaikan melalui teks atau presentasi PowerPoint tanpa visualisasi yang menarik. Menurut Arsyad (2017), media pembelajaran berfungsi sebagai instrumen pendukung untuk memperjelas pesan pendidikan, sehingga konten abstrak lebih mudah dicerna. Jika media yang digunakan terlalu monoton, mahasiswa cenderung bosan dan kehilangan motivasi belajar. Dalam konteks perkembangan pendidikan abad ke-21, mahasiswa tidak hanya diharapkan menguasai pengetahuan tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir analitis, inovatif, kolaboratif, dan komunikatif.

Salah satu pendekatan alternatif yang semakin banyak diadopsi dalam bidang pendidikan adalah penggunaan media pembelajaran interaktif (Sawitri et al., 2024). Pendekatan pembelajaran interaktif ini berorientasi pada perspektif konstruktivis (Siyamta, 2013). Oleh karena itu media berbasis web memberikan keleluasaan dalam menentukan waktu dan tempat belajar, memungkinkan mahasiswa mengakses materi kapan saja, serta menampilkan konten dalam bentuk teks, visual, video, serta kuis interaktif yang mampu meningkatkan pengalaman belajar.

Untuk mengatasi tantangan-tantangan ini, penelitian ini mengusulkan pengembangan media pembelajaran berbasis web interaktif sebagai solusi alternatif untuk meningkatkan efikasi pembelajaran teori ekonomi pra-Klasik. Meskipun beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa media interaktif dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar, penelitian yang secara khusus merancang media berbasis web untuk ekonomi pra-Klasik dan mengintegrasikannya dengan hasil belajar berbasis OBE masih terbatas. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan penelitian (research gap), yaitu ketiadaan media interaktif yang dirancang secara kontekstual untuk membantu mahasiswa memahami konsep-konsep ekonomi awal melalui visualisasi, simulasi, dan navigasi yang terstruktur. Media pembelajaran berfungsi sebagai instrumen yang menunjang proses belajar mengajar, sehingga pesan dapat dipahami dengan lebih mudah dan tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal dan efisien (Nurrita, 2018). Instrumen ini juga berfungsi sebagai sarana untuk menyampaikan informasi dan pesan pendidikan. Secara definisi, media dapat diartikan sebagai perangkat lunak yang memungkinkan tersampainya pesan atau informasi pendidikan melalui alat bantu tertentu (Sadiman dalam Damayanti, 2018). Selain itu, media merujuk pada berbagai bentuk perantara yang digunakan manusia untuk menyampaikan ide, konsep, atau pandangan kepada penerima (Azhar dalam Damayanti, 2018). Setiap jenis media memiliki karakteristik, kelebihan, dan kekurangannya masing-masing, sehingga penggunaannya harus direncanakan secara sistematis (Ardiansyah & Nana, 2020). Pada hakikatnya, media merupakan komponen krusial dalam sistem pembelajaran dan seharusnya terintegrasi sebagai satu kesatuan yang utuh dalam keseluruhan proses pembelajaran (Dianti, 2023). Penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan.

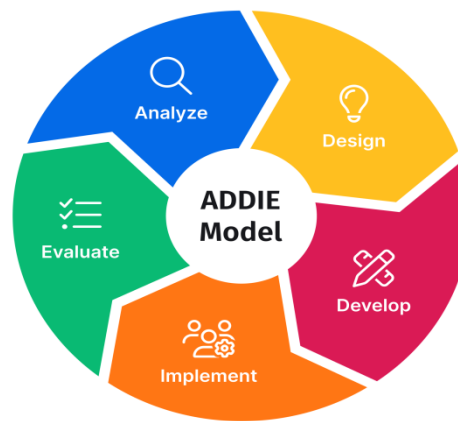
Dengan mempertimbangkan kesenjangan ini, penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis web yang dapat membantu siswa memahami materi ekonomi pra-Klasik secara lebih kontekstual dan mendalam, sekaligus mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis sebagaimana dibutuhkan dalam pembelajaran berbasis *Outcome-Based Education* (OBE). Pendekatan praktis pengembangan media ini memanfaatkan platform *Google Sites* untuk menghasilkan produk yang mudah diakses, fleksibel, dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran digital kontemporer (Kamilah et al., 2023).

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah R&D (Research and Development). Penelitian ini mengadopsi metode penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk spesifik dan menguji efektivitasnya (Permadi, 2016). Menurut Hanafi (2017), sebagaimana dikutip oleh Agniya & Rachmadyanti (2024), R&D merupakan pendekatan penelitian yang bertujuan untuk menciptakan media spesifik dan mengevaluasi kualitas, efektivitas, dan validitasnya dalam konteks penerapan. Penelitian pengembangan ini dimaksudkan untuk menilai proses pengembangan media, validitas, kepraktisan, dan efektivitasnya (Rofika Sari et al., 2022), dengan tujuan untuk memperoleh suatu produk spesifik melalui analisis kebutuhan dan uji efektivitas sehingga dapat diimplementasikan secara luas di masyarakat. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE, yaitu model pengembangan desain pembelajaran yang meliputi tahapan Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation (Rustandi & Yanti, 2021). Model pengembangan ADDIE meliputi lima tahapan utama:

1. *Analysis (Analisis)* : Tahap ini berfokus pada analisis kebutuhan, termasuk identifikasi masalah, analisis karakteristik mahasiswa, dan analisis materi. Pada tahap ini, kami mengidentifikasi kebutuhan mendesak untuk mengembangkan media yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada materi teori ekonomi pra-klasik yang sering dianggap abstrak.
2. *Design (Perancangan)* : Tahap ini mencakup perancangan media pembelajaran, yang meliputi penyusunan *storyboard*, desain antarmuka, dan penentuan alur pembelajaran. Perancangan dilakukan dengan mengintegrasikan elemen-elemen interaktif seperti simulasi, studi kasus, dan kuis analitis.
3. *Development (Pengembangan)* : Tahap pengembangan ini merupakan kelanjutan dari prosedur yang telah ditetapkan pada tahap perancangan (Nugraha & Iswari, 2023). Kami mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis web berdasarkan rancangan yang telah dirumuskan sebelumnya dan mengintegrasikan elemen-elemen interaktif untuk mendorong mahasiswa menerapkan dan menganalisis teori-teori ekonomi pra-Klasik.
4. *Implementation (Implementasi)* : Pada tahap ini, media pembelajaran diimplementasikan di kelas kepada subjek penelitian, yaitu 36 mahasiswa dari Program Studi Pendidikan Ekonomi Universitas Negeri Medan.
5. *Evaluation (Evaluasi)* : Tahap terakhir meliputi penilaian efektivitas media. Penilaian ini dilakukan melalui proses validasi oleh pakar materi, pakar media, dan pakar desain, serta melalui analisis komparatif skor pretest dan posttest untuk mengukur peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa.

Dengan mengadopsi model ADDIE, penelitian ini memastikan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan tidak hanya akurat dan valid, tetapi juga efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.



Gambar 1. Tahapan Aktivitas Penelitian pengembangan Model ADDIE

Penelitian ini melibatkan 36 mahasiswa Universitas Negeri Medan (UNIMED) sebagai subjek penelitian. Desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest Design*, yang berarti penelitian dilakukan pada kelompok yang sama. Mahasiswa diberikan tes awal untuk menilai kemampuan awal mereka sebelum intervensi. Selanjutnya, mahasiswa menerima intervensi melalui pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis web *Google Sites*, yang diimplementasikan secara terstruktur dalam dua sesi berdurasi 90 menit, meliputi kegiatan membaca, eksplorasi fitur interaktif, dan latihan berpikir kritis. Penelitian ini menggunakan dua kategori instrumen, yaitu instrumen tes dan instrumen non-tes.

1. Instrumen tes terdiri dari soal pretes dan postes yang digunakan untuk menganalisis perubahan hasil belajar mahasiswa sebelum dan sesudah penerapan media interaktif. Instrumen tes ini dikembangkan berdasarkan indikator keterampilan berpikir kritis Facione, yaitu:
 - a) Interpretation – memahami makna informasi
 - b) Analysis – mengidentifikasi hubungan antar konsep
 - c) Evaluation – menilai ketepatan argumen
 - d) Inference – menarik kesimpulan
 - e) Explanation – memberikan penjelasan logis
2. Instrumen Non-Tes berupa kuesioner (angket) respon mahasiswa, yang diberikan setelah pembelajaran selesai. Kuesioner ini dirancang untuk mengetahui tanggapan dan persepsi mahasiswa terhadap media pembelajaran yang telah diterapkan.

Penelitian ini juga melibatkan proses validasi untuk memastikan kelayakan media dan instrument penelitian. Validasi dilakukan kepada pakar materi, pakar media, serta ahli desain pembelajaran untuk menilai kualitas media pembelajaran berbasis *Google Sites* yang telah dikembangkan, mencakup isi materi, tampilan media, serta aspek desain dan kemudahan penggunaannya.

Selanjutnya, instrumen penelitian, yang meliputi soal pretest dan posttest serta kuesioner respons mahasiswa, divalidasi oleh para ahli sebelum diimplementasikan dalam uji coba. Langkah ini diambil untuk memastikan bahwa instrumen memenuhi standar kelayakan dan mampu mengukur tujuan penelitian secara akurat. Data yang diperoleh dari hasil pretes dan postes kemudian dianalisis menggunakan metode statistik deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif bertujuan untuk menggambarkan peningkatan hasil belajar mahasiswa, sementara analisis inferensial digunakan untuk melakukan pengujian melalui uji normalitas dan Uji Peringkat Bertanda Wilcoxon non-parametrik, mengingat penelitian ini melibatkan subjek yang sama pada tahap pretest dan posttest.

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data mengikuti distribusi normal (dengan nilai signifikansi $> 0,05$). Perbandingan skor pretest dan posttest menunjukkan peningkatan skor

setelah mahasiswa berpartisipasi dalam proses pembelajaran menggunakan media berbasis Google Sites. Temuan ini menunjukkan bahwa media interaktif yang dikembangkan memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa.

3. Hasil dan Pembahasan

Analisis deskriptif dilakukan untuk mengetahui persepsi mahasiswa terhadap proses pembelajaran pada materi teori ekonomi pra-klasik. Instrumen penelitian terdiri dari 10 butir pernyataan yang menggambarkan aspek-aspek permasalahan pembelajaran, meliputi pemahaman konsep, motivasi, metode, media, serta ketersediaan sumber belajar. Skala yang digunakan adalah skala Likert 1–5, di mana skor 1 menunjukkan “sangat tidak setuju” dan skor 5 menunjukkan “sangat setuju”. Dalam penelitian ini, sebanyak 48 mahasiswa Program Studi Pendidikan Ekonomi terlibat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar siswa menganggap media pembelajaran berbasis web interaktif sebagai alat yang efektif dalam memfasilitasi pemahaman mereka terhadap konsep-konsep pra-Klasik melalui visualisasi dan penyajian materi yang terstruktur. Secara teoritis, temuan ini sejalan dengan Mayer (2009), yang menyatakan bahwa pembelajaran multimedia dapat meningkatkan pemahaman melalui integrasi elemen tekstual dan visual. Selain itu, peningkatan skor posttest juga menunjukkan bahwa media interaktif mampu memfasilitasi proses elaborasi konsep, konsisten dengan pendapat (Nugraha & Iswari, 2023), bahwa interaktivitas membuat konsep abstrak lebih mudah dipahami.

Keterampilan berpikir kritis siswa juga mengalami peningkatan yang signifikan, terutama dalam hal interpretasi, analisis, dan evaluasi. Temuan ini sejalan dengan prinsip-prinsip Pendidikan Berbasis Hasil (*Outcome-Based Education*), yang menekankan bahwa proses pembelajaran harus menghasilkan capaian pembelajaran yang terukur, termasuk pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Oleh karena itu, penerapan media interaktif berbasis web tidak hanya berkontribusi pada peningkatan capaian pembelajaran secara keseluruhan, tetapi juga mendukung pencapaian Capaian Pembelajaran Lulusan (*Learning Outcomes*) terkait keterampilan berpikir kritis.

Tabel 1. Hasil Uji Analyze Descriptive Kuisisioner Permasalahan SPSS 25

	N	Minimum	Maximum	Mean		Std.
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. error	Deviation
						Statistic
X1	48	2	5	2,92	,088	,613
X2	48	2	4	2,83	,086	,595
X3	48	1	5	3,00	,111	,772
X4	48	1	5	3,10	,131	,905
X5	48	2	4	2,92	,088	,613
X6	48	1	4	3,00	,111	,772
X7	48	1	5	3,12	,118	,815
X8	48	2	5	3,75	,101	,700
X9	48	1	5	2,94	,113	,783
X10	48	1	5	2,56	,139	,965
Valid N	48					

Berdasarkan tabel 1, hasil analisis deskriptif menggunakan program SPSS, diperoleh hasil seperti berikut: nilai rata-rata (mean) setiap butir pernyataan berada pada rentang 2,56 hingga 3,75, dengan hasil nilai rata-rata keseluruhan termasuk dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa siswa merasakan adanya kendala dalam pembelajaran teori ekonomi pra-klasik, meskipun tingkat permasalahannya bervariasi antar-aspek.

Pernyataan dengan nilai mean tertinggi adalah X8, yaitu “Saya membutuhkan lebih banyak contoh kasus nyata agar lebih mudah memahami teori ekonomi pra-klasik”, dengan rata-rata sebesar 3,75 dan deviasi standar 0,700. Nilai tersebut termasuk kategori tinggi, yang mengindikasikan bahwa mahasiswa sangat membutuhkan pembelajaran yang bersifat kontekstual dan aplikatif, di mana teori-teori ekonomi pra-klasik dikaitkan dengan fenomena ekonomi nyata. Temuan ini memperlihatkan bahwa kurangnya pemberian contoh kasus aktual menjadi salah satu hambatan utama dalam memahami materi.

Selanjutnya, pernyataan X7 dengan mean 3,12 (“Metode pembelajaran lebih banyak berupa ceramah sehingga membuat saya kurang aktif terlibat”) dan X4 dengan mean 3,10 (“Saya merasa materi teori ekonomi pra-klasik membosankan”) juga menunjukkan nilai rata-rata yang cukup tinggi dibandingkan item lainnya. Fenomena ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih didominasi oleh pendekatan yang berpusat pada pengajar, di mana dosen berperan sebagai sumber informasi utama, sementara mahasiswa menempati posisi yang pasif. Akibatnya, mahasiswa merasa kurang terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran dan cenderung mengalami kebosanan ketika materi disampaikan.

Item lain seperti X3 (mean 3,00) dan X6 (mean 3,00) menunjukkan bahwa sebagian mahasiswa menilai materi teori pra-klasik cukup padat dan media pembelajaran yang digunakan dosen belum cukup membantu dalam menguasai konsep ekonomi abstrak. Skor ini masih dalam kategori sedang, menunjukkan bahwa tantangan ini dianggap substansial tetapi belum menjadi hambatan utama.

Sementara itu, item X10 (mean 2,56) memperoleh nilai rata-rata paling rendah. Pernyataan ini berbunyi “Diskusi kelompok kurang efektif dalam membantu saya memahami teori pra-klasik.” Nilai ini menunjukkan bahwa meskipun efektivitas diskusi kelompok masih perlu ditingkatkan, aspek ini bukanlah masalah utama dibandingkan kebutuhan terhadap media dan metode pembelajaran yang lebih menarik.

Secara keseluruhan, hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa:

1. Permasalahan utama yang dirasakan mahasiswa adalah kurangnya contoh kasus nyata dalam pembelajaran teori ekonomi pra-klasik.
2. Metode pembelajaran yang monoton (lebih banyak ceramah) dan media yang belum interaktif menyebabkan mahasiswa kurang aktif dan cepat bosan.
3. Mahasiswa membutuhkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan berbasis media interaktif untuk membantu pemahaman konsep yang abstrak dan historis.

Dengan demikian, hasil analisis ini menegaskan perlunya pengembangan media pembelajaran berbasis web interaktif yang menyajikan teori ekonomi pra-klasik dalam format yang lebih visual, kontekstual, dan interaktif. Media ini diharapkan dapat memfasilitasi mahasiswa dalam menghubungkan teori dengan realitas ekonomi kontemporer, meningkatkan motivasi belajar, dan mempertajam kemampuan berpikir kritis mereka terhadap berbagai isu ekonomi.

Uji kelayakan produk dilakukan melalui validasi oleh tiga pakar: pakar konten, pakar media, dan pakar di bidang desain instruksional. Tujuan uji kelayakan ini adalah untuk mengevaluasi kelayakan konten, tampilan, dan desain media pembelajaran berbasis web interaktif yang telah dikembangkan. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan kuesioner berbasis Likert (1–5). Interpretasi skor validasi dari ketiga pakar tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Validitas Materi, Media, dan Desain Pembelajaran Berbasis Web Interaktif

No.	Responden	Nama	Perhitungan	Nilai (%)	Interpretasi
1.	Validator Materi	Validator 1	$\frac{74}{90} \times 100\%$	82,2%	Sangat Baik

No.	Responden	Nama	Perhitungan	Nilai (%)	Interpretasi
2.	Validator Media	Validator 2	$\frac{83}{105} \times 100\%$	79,05%	Sangat Baik
3.	Validator Desain	Validator 3	$\frac{64}{75} \times 100\%$	85,3%	Sangat Baik

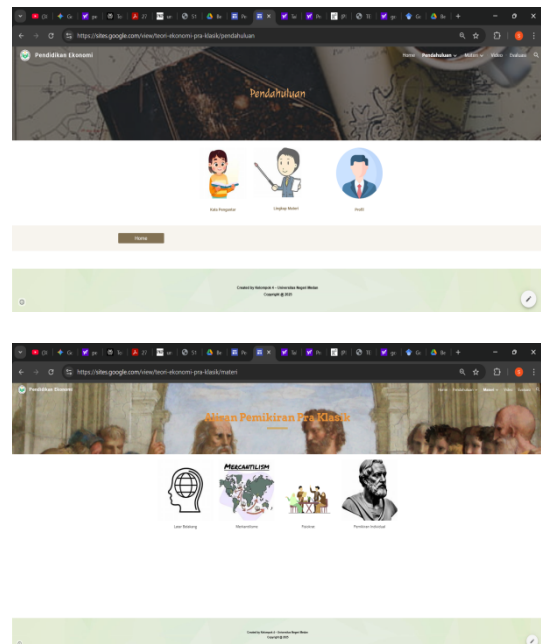
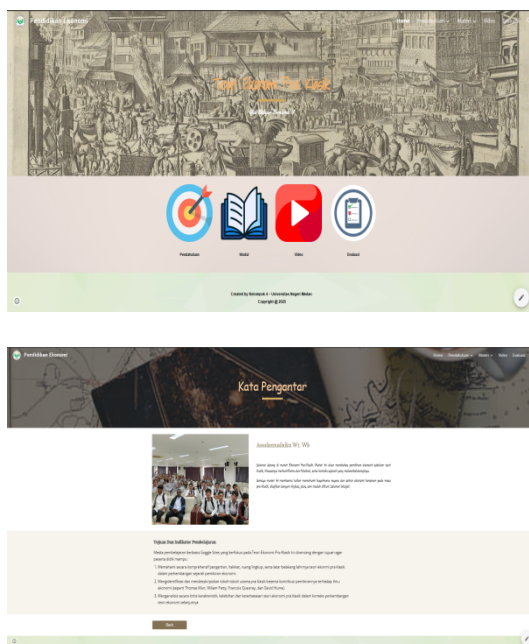
Kategorisasi (Arikunto, 2014):

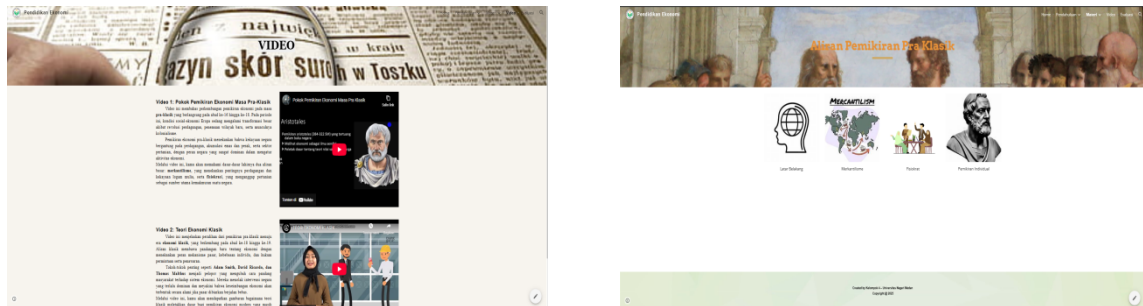
76% - 100% : “Sangat Baik”
56% - 75% : “Baik”
40% - 55% : “Kurang Baik”
< 39% : “Tidak Layak”

$$\text{Rumus Perhitungan Persentase} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Rumus perhitungan persentase menggunakan Skor Perolehan dibagi Skor Maksimal dikali 100%. Berdasarkan kategorisasi Riduwan (2015), hasil validasi ini termasuk dalam kategori "sangat layak". Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai validasi yang diperoleh ahli materi mencapai 82,2%, ahli media mencapai 79,05%, dan ahli desain pembelajaran mencapai 85,3%. Persentase tersebut mengindikasikan bahwa media pembelajaran berbasis web interaktif yang dikembangkan memenuhi kriteria kelayakan dari segi ketepatan isi materi, kualitas tampilan, kejelasan navigasi, serta kesesuaian desain dengan model pembelajaran berbasis *Outcome-Based Education* (OBE).

Validasi oleh ahli materi menegaskan bahwa seluruh konten telah sesuai dengan capaian pembelajaran dan prinsip keilmuan ekonomi pra-klasik. Ahli media menilai bahwa komponen visual dan interaktif telah mendukung pengalaman belajar yang menarik. Sementara itu, ahli desain menyatakan bahwa alur pembelajaran telah disusun secara sistematis dan selaras dengan tahapan model ADDIE. Temuan ini selaras dengan penelitian Sari dan Wijaya (2021) yang menunjukkan bahwa penerapan teknologi interaktif dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan aktivitas dan keterlibatan kognitif siswa. Oleh karena itu, hasil evaluasi kelayakan oleh para ahli membuktikan bahwa media yang dikembangkan dalam penelitian ini layak untuk diterapkan dalam pembelajaran ekonomi dan siap untuk diuji lebih lanjut pada tahap implementasi. Berikut ini adalah beberapa contoh antarmuka media pembelajaran interaktif berbasis web yang diimplementasikan dalam penelitian ini:





Gambar 2. Contoh Tampilan Media Interaktif

Dalam media pembelajaran ini, materi yang digunakan adalah “Teori Ekonomi Pra-Klasik”, yang merupakan salah satu topik fundamental dalam mata kuliah Teori Ekonomi. Materi ini dipilih karena berisi dasar-dasar pemikiran awal tentang teori ekonomi yang menjadi landasan berkembangnya teori-teori ekonomi modern. Dalam media ini, mahasiswa dapat mempelajari bagaimana pandangan tokoh-tokoh ekonomi klasik dan pra-klasik, Para pemikir yang sangat penting dan berpengaruh dalam bidang ini, dimana menjelaskan konsep perdagangan, produksi, dan peran pemerintah dalam perekonomian adalah Adam Smith, Jean Baptiste Say, David Ricardo, Thomas Malthus, Thomas Mun, dan William Petty.

Media pembelajaran ini dikembangkan menggunakan Google Sites, dirancang dengan pendekatan interaktif dan presentasi visual yang menarik. Setiap halaman mengintegrasikan teks, gambar, dan video pembelajaran secara harmonis untuk memfasilitasi pemahaman materi yang lebih efektif bagi siswa. Pada halaman utama, terdapat menu navigasi berupa Home, Pendahuluan, Materi, Video Pembelajaran, Evaluasi, yang memudahkan pengguna berpindah dari satu bagian ke bagian lain. Bagian materi menampilkan penjelasan mengenai sejarah ekonomi pra-klasik beserta tokoh-tokoh utamanya, sedangkan bagian evaluasi berisi latihan soal yang dapat dikerjakan mahasiswa untuk menguji pemahamannya setelah mempelajari materi. Secara keseluruhan, tampilan media pembelajaran ini dibuat sederhana namun informatif, dengan mempertimbangkan prinsip desain pembelajaran interaktif yang menarik perhatian mahasiswa dan memudahkan mereka untuk belajar secara mandiri.

Setelah media pembelajaran berbasis Google Sites dikembangkan dan divalidasi oleh para ahli, tahap krusial berikutnya adalah uji cobanya kepada mahasiswa. Tujuannya adalah untuk mengevaluasi sejauh mana media ini meningkatkan hasil belajar mahasiswa dalam memahami *Teori Ekonomi Pra-Klasik*, sehingga memberikan wawasan praktis tentang dampaknya terhadap pendidikan.

Proses uji coba dilaksanakan dengan memberikan pretest sebelum mahasiswa memakai media, dan posttest setelah pembelajaran berlangsung. Sebelum melakukan pengolahan analisis substantif, terlebih dahulu dilakukan pengujian kenormalan guna memastikan apakah data penelitian mengikuti sebaran normal sehingga dapat dipastikan keabsahan hasil penelitian selanjutnya. Selanjutnya, data dari pretest dan posttest dievaluasi untuk menentukan apakah terdapat peningkatan hasil belajar.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas SPSS 25

Tests of normality						
Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
	Statistik	df	Sig.	Statistik	df	Sig.
Pretest	,121	36	,200*	,963	36	,270
Posttest	,177	36	,006	,902	36	,004

*. This is a tower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji normalitas Kolmogorov–Smirnov memperoleh nilai signifikansi (Sig.) untuk data pretest sebesar 0,200 dan untuk data posttest sebesar 0,006. Berdasarkan kriteria pengujian, jika nilai Sig. > 0,05 maka data berdistribusi normal, sedangkan jika Sig. < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal.

Dari temuan ini, dapat disimpulkan bahwa data pretes menunjukkan distribusi normal, sedangkan data postes tidak. Hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan, data tidak sepenuhnya terdistribusi normal. Oleh karena itu, pada tahap analisis selanjutnya, Uji Peringkat Bertanda Wilcoxon non-parametrik digunakan untuk mengevaluasi perbedaan antara hasil pretes dan postes siswa.

Tabel 4. Uji Non-Parametrik *Wilcoxon Signed Rank Test* SPSS 25

		Ranks		
		N	Mean rank	Sum of ranks
Posttest-pretest	Negative ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive ranks	35 ^b	18.00	630.00
	Ties	1 ^c		
	Total	36		

a. Posttest < Pretest

b. Posttest > Pretest

c. Posttest = Pretest

Uji Wilcoxon Signed-Rank dilakukan untuk menilai perbedaan skor sebelum dan sesudah intervensi pada sampel yang identik. Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 4, dari 36 peserta, 35 peserta menunjukkan peningkatan skor posttest dibandingkan dengan skor pretest mereka, satu peserta tidak mengalami perubahan skor, dan tidak ada peserta yang mengalami penurunan skor.

Nilai statistik uji Wilcoxon menghasilkan nilai Z sebesar -5,161 dengan signifikansi (Asymp. Sig. 2-tailed) sebesar 0,000. Dengan signifikansi jauh di bawah 0,05 ini menegaskan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara nilai Pretest dan Posttest.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa intervensi yang diterapkan secara signifikan meningkatkan hasil pasca-tes dibandingkan dengan kondisi pra-intervensi. Temuan ini menegaskan hipotesis penelitian bahwa intervensi tersebut berdampak positif pada peningkatan kinerja, sikap, atau hasil yang diukur.

Tabel 5. Hasil Uji N–Gain SPSS 25

Variabel	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain_score	35	0,33	1,00	0,7987	0,17071
Ngain_persen	35	33,33	100,00	79,8675	17,07058

Tabel 6. Kategori Nilai N-Gain Menurut Hake (1998)

Nilai N-Gain (g)	Interpretasi
$G \geq 0.70$	Tinggi
$0.30 \leq g < 0.70$	Sedang
$g < 0.30$	Rendah

Berdasarkan Tabel 5, nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,7987 menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar berada pada kategori tinggi. Temuan ini menegaskan bahwa intervensi pembelajaran melalui media interaktif berbasis web memberikan dampak yang substansial terhadap peningkatan pemahaman mahasiswa. Nilai deviasi standar 0,17 mengindikasikan bahwa peningkatan yang terjadi relatif konsisten di antara seluruh peserta, sehingga efektivitas pembelajaran tidak hanya dialami oleh sebagian kecil mahasiswa, tetapi tersebar secara merata.

Secara pedagogis, pencapaian skor N-Gain yang tinggi ini konsisten dengan prinsip pembelajaran multimedia sebagaimana dikemukakan oleh Mayer (2009), yang menyatakan bahwa integrasi teks, elemen visual, dan aspek interaktivitas dapat meningkatkan pemahaman konseptual lebih efektif dibandingkan metode pembelajaran konvensional. Lebih lanjut, pencapaian ini juga memperkuat persyaratan Pendidikan Berbasis Hasil Pembelajaran (OBE), khususnya dalam dimensi keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS), mengingat bahwa peningkatan hasil belajar berkorelasi dengan kapasitas siswa untuk menafsirkan, menganalisis, dan mengevaluasi materi ekonomi pra-Klasik secara lebih mendalam. Dengan demikian, pendekatan pembelajaran yang diterapkan telah berhasil meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan, sebagaimana ditunjukkan oleh hasil pengukuran N-Gain. Skor N-Gain rata-rata sebesar 0,80, yang setara dengan 79,87%, menunjukkan peningkatan yang substansial dalam kategori tinggi pascaintervensi. Oleh karena itu, temuan ini paling baik ditafsirkan sebagai bukti awal yang kuat tentang potensi media interaktif untuk meningkatkan dimensi berpikir kritis, meskipun replikasi dengan desain kontrol (seperti kelompok kontrol tanpa intervensi) dan sampel yang lebih besar direkomendasikan untuk memperkuat klaim efektivitasnya.

Dari sisi praktik pembelajaran dan implementasi OBE, hasil ini menunjukkan dua implikasi penting. Pertama, pengembangan media yang dirancang spesifik untuk mengasah indikator berpikir kritis misalnya modul latihan analisis argumen, peta konsep interaktif, dan tugas evaluative harus menjadi prioritas untuk mata kuliah yang bersifat historis dan konseptual. Kedua, penilaian capaian pembelajaran (CPL) sebaiknya memasukkan rubrik berpikir kritis yang eksplisit agar perkembangan kemampuan ini dapat diukur dan dievaluasi secara kontinu (assessment for learning). Ringkasnya, nilai N-Gain yang tinggi, disertai peningkatan indikator kemampuan berpikir kritis, memperkuat argumen bahwa media pembelajaran berbasis web interaktif tidak hanya meningkatkan pengetahuan deklaratif, tetapi juga membangun kompetensi kognitif tingkat lanjut yang menjadi target Pendidikan Berbasis Hasil (OBE).

4. Kesimpulan dan Saran

Penelitian menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis web interaktif untuk Teori Ekonomi Pra-Klasik secara signifikan meningkatkan pemahaman konseptual, literasi digital, dan keterampilan berpikir kritis siswa. Temuan ini menegaskan bahwa integrasi materi yang akurat dalam multimedia interaktif berperan penting dalam memperkuat struktur pengetahuan dan mengurangi miskonsepsi (Sastradewi, 2022). Peningkatan hasil belajar yang substansial menunjukkan bahwa desain interaktif yang

mengintegrasikan elemen visual, tekstual, dan analitis dapat menghasilkan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan bermakna. Media yang dikembangkan juga dinilai layak berdasarkan validasi ahli, baik dari aspek substansi, desain visual, maupun kualitas media. Respons mahasiswa menunjukkan bahwa media ini mampu menghadirkan pembelajaran yang lebih menarik, kontekstual, dan mendorong aktivitas berpikir tingkat tinggi, terutama dalam menghubungkan teori ekonomi pra-Klasik dengan fenomena ekonomi aktual. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam menunjukkan bahwa integrasi media interaktif berbasis web tidak hanya meningkatkan hasil belajar secara kuantitatif, tetapi juga memperkuat kemampuan berpikir kritis sebagai salah satu capaian utama pembelajaran berbasis OBE (Outcome-Based Education).

5. Konflik Kepentingan

Penulis menegaskan bahwa tidak ada konflik kepentingan terkait penelitian atau proses penyusunan artikel ini. Proses penelitian dan penulisan dilakukan secara independen, tanpa intervensi dari pihak eksternal.

6. Kontribusi Penulis

Seluruh penulis berpartisipasi aktif dalam setiap tahapan penelitian dan penulisan artikel serta menyetujui versi akhir naskah sebelum diajukan untuk publikasi. M.S.M. bertanggung jawab atas konseptualisasi penelitian, penyusunan kerangka teori, dan koordinasi keseluruhan proses penulisan. J.S.S. berfungsi sebagai penulis korespondensi yang mengatur komunikasi antaranggota, menyusun bagian pendahuluan, serta menangani proses pengiriman naskah dan klarifikasi hasil reviu. S.M.P. dan B.V.S.P. berperan dalam pengumpulan data dan pengolahan hasil observasi lapangan. O.K.J.S., P.R.P., dan S.R. berkontribusi dalam analisis data, interpretasi temuan, serta penyusunan bagian pembahasan. J.A.P. dan F.S.P. bertanggung jawab atas penulisan metode penelitian dan pengembangan instrumen. M.P. dan G.P.N. membantu penyusunan tabel, visualisasi data, serta penyuntingan kebahasaan. R.R., W.S., dan E.M.S. menyusun kajian teori dan referensi pustaka, sedangkan A.A.S. dan R.U.M. berperan dalam perumusan kesimpulan serta penyuntingan akhir sebelum publikasi. .

7. Pernyataan Ketersediaan Data

Penulis menyatakan bahwa penulis koresponden, J.S., akan memberikan data yang mendukung hasil penelitian ini jika diminta.

DAFTAR PUSTAKA

- Agniya, & Rachmadyanti, P. (2024). (Kartu Domino Kegiatan Ekonomi Dan Jenis Usaha) Pada Materi Jenis Usaha Ekonomi Masyarakat Indonesia Kelas V Sekolah Dasar. *Jpgsd*, 1–14.
- Agus, G., Negara, J., Rai, N., Pitriani, V., Luh, N., & Fitriani, W. (2024). Kurikulum Berbasis OBE (*Outcome Based Education*) Dengan Nilai-Nilai Karakter Untuk Meningkatkan Kualitas Mutu Pendidikan Perguruan Tinggi (OBE (*Outcome Based Education*) Based Curriculum with Character Values to Improve the Quality of Higher Education . *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 8(1), 41–48.
- Ajeng Mega Utami, F., Aniysah Firdaus, I., Nurul Ambami Zahire, I., Wulandari, P., & Munjidatul Anggraini, E. (2023). Prosiding Konferensi Nasional Pendidikan Inovatif Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Audio Visual Untuk Pembelajaran Bahasa Indonesia Kelas III MI/SD. *Prokonpi*, 1(1), 12–19. <https://prokonpi.uinsa.ac.id/index.php/prokonpi>
- Ardiansyah, A. A., & Nana. (2020). Peran Mobile Learning Sebagai Inovasi Dalam Pembelajaran Di Sekolah. *Indonesian Journal of Education Research and Review*, 3(1), 47–56. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IJERR/article/view/24245/pdf>

- Astiwi, W., & Siswanto, D. H. (2024). Pengembangan e-LKPD pada Materi Relasi dan Fungsi dengan Model PAKEM untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Jurnal Praktik Baik Pembelajaran Sekolah Dan Pesantren*, 3(03), 118–132. <https://doi.org/10.56741/pbpsp.v3i03.684>
- Azmi, S. A., Junaidi, J., Sripatmi, S., & Wahidaturrahmi, W. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 6(1), 384–399. <https://doi.org/10.29303/jm.v6i1.7267>
- Dianti, Y. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(November), 5–24.
- Dion Bahrudin, A., & Insjaf Yogihati, C. (2022). Development of Interactive Learning Media as an Alternative to Improve Students' Conceptual Understanding and Motivation on the Temperature and Heat Topics. *International Journal of Education and Teaching Zone*, 1(2), 132–145. <https://doi.org/10.57092/ijetz.v1i2.37>
- Fadhilah, A., & Rinjani, D. (2024). Perancangan Game Pengenalan Mata Kuliah Multimedia Sebagai Media Promosi Program Studi Pendidikan Multimedia. *Journal of Animation and Games Studies*, 10(1), 13–26. <https://doi.org/10.24821/jags.v10i1.8573>
- Hendi, A., & Yayah, H. E. (2025). Pengembangan Media Interaktif Berbasis Strategi Metakognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 04(02), 823–834.
- Hidayatullah, S., Maswani, M., & Ghofur, A. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Akidah Akhlak Berbasis Google Sites Dalam Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis. *PAKAR Pendidikan*, 21(2), 108–122. <https://doi.org/10.24036/pakar.v21i2.351>
- Kamilah, S. F., Wahyuni, I., & Ratnasari, D. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Website Menggunakan Google Sites Pada Materi Ekosistem Kelas X SMA. *Biodik*, 9(3), 176–181. <https://doi.org/10.22437/biodik.v9i3.25523>
- Maki, K., Sangkop, F. I., & Krisnanda, M. (2023). Pengembangan E-Learning Berbasis Web Di Sma Yadika Langowan. *JOINTER : Journal of Informatics Engineering*, 4(02), 16–23. <https://doi.org/10.53682/jointer.v4i02.87>
- Mubarrok, A., Budi, S., & Rachmani, N. (2025). Peran Media Pembelajaran Interaktif terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa [The Role of Interactive Learning Media in Students' Critical Thinking Skills]. *Proceedings of the National Mathematics Seminar*, 8, 51–63.
- Noor, I. (2024). Analisis Perkembangan Pemikiran Ekonomi Klasik: Dari Merkantilisme Hingga Marxisme. *Jurnal Masharif Al-Syariah: Jurnal Ekonomi Dan Perbankan Syariah*, 9(204), 537–547. <https://www.doi.org/10.30651/jms.v9i1.21995>
- Nugraha, I. Y., & Iswari, L. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web untuk Bahasa Indonesia bagi Penutur Asing Tingkat Pemula. *Universitas Islam Indonesia*.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah Dan Tarbiyah*, 3(1), 171. <https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>
- Permadi, A. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Dengan Pemanfaatan Video Conference Mata Pelajaran Produktif Teknik Komputer Dan Jaringan Di Sekolah Menengah Kejuruan. *Nucleic Acids Research*, 34(11), e77–e77.
- Rofika Sari, S., Kurnia, I., & Laila, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Website Berbasis Google Sites Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengidentifikasi Nilai-Nilai Pancasila. *EDUSAINTEK: Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 9(3), 774–785. <https://doi.org/10.47668/edusaintek.v9i3.542>
- Rustandi, A., & Yanti, R. (2021). Penerapan Model ADDIE dalam Pengembangan Media Pembelajaran di SMPN 22 Kota Samarinda. *Jurnal Fasikom*, 11(2), 57–60.
- Sawitri, J. I., Novita, T., Karo, B., Mutiara, C., & Barus, B. (2024). Meningkatkan Kualitas

- Pembelajaran dengan Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif Improving the Quality of Learning by Using Interactive Learning Media. *POTENSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 96–102. <https://journal.feb.undaris.ac.id/index.php/PotensiAbdimas>
- Serlika Aprita, Hasanul Mulkan, Desni Raspita, & Muhamad Fakhri. (2023). Penegakan Hukum Lingkungan Melalui Pertanggungjawaban Perdata. *Perkara : Jurnal Ilmu Hukum Dan Politik*, 2(1), 209–220. <https://doi.org/10.51903/perkara.v2i1.1634>
- Siyamta. (2013). *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif*. 9(4), 426–432.
- Ulviah, L. (2024). Penggunaan Multimedia Interaktif dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 7(3), 976–985. <https://doi.org/10.20961/shes.v7i3.91788>

Biografi Penulis

	Dr. Mica Siar Meiriza, M.Si. , lahir di Klambir Lima, 16 Mei 1978, merupakan dosen Pendidikan Ekonomi yang menyelesaikan S-1 Bahasa Inggris, S-2 Ekonomi Pembangunan, dan S-3 Pendidikan Ekonomi. Beliau aktif dalam Tridharma melalui pengajaran, penelitian, dan publikasi nasional maupun internasional di bidang ekonomi dan pendidikan. Di masyarakat, beliau memimpin PKK RW 20 Nyutran, aktif di Posyandu, menjadi perangkat desa di Kecamatan Wirogunan, serta reviewer Jurnal Pendidikan Ekonomi terindeks Sinta 3 UNDIKSHA Indonesia. Email akademik: micasiarameiriza@gmail.com
	Jogi Situmorang , lahir di Maridan, Kalimantan Timur, 10 Agustus 2005, merupakan mahasiswa Program Studi Pendidikan Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Medan (UNIMED). Berasal dari Kabupaten Toba, Sumatera Utara, ia menyelesaikan pendidikan menengah di SMA Negeri 1 Sitio Tio. Jogi berminat pada pengembangan konsep pendidikan ekonomi untuk dunia akademik. Selain aktif secara akademik, ia mengikuti organisasi kampus sebagai sarana pengembangan kepemimpinan dan kerja sama. Penulisan artikel ini merefleksikan kontribusinya bagi pengembangan pendidikan ekonomi. Email: jogisitumorang43@gmail.com
	Suaini Mebia Putri , lahir di Bdr. Khalifah, 28 Desember 2005, merupakan mahasiswa aktif Program Studi Pendidikan Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Medan (UNIMED) yang berasal dari Deli Serdang, Sumatra Utara. Dalam penelitian ini, ia menyusun materi pembelajaran, menulis naskah utama, serta menganalisis data uji coba media pembelajaran ekonomi berbasis interaktif. Minat akademiknya meliputi pengembangan media, teknologi pendidikan, dan inovasi pembelajaran ekonomi. Email: suainiputri52@gmail.com
	Samuel Revaldo Jeverson Siboro , lahir di Batam, 4 Januari 2006, berasal dari Kempas Jaya, Kabupaten Indragiri Hilir, Provinsi Riau, dan saat ini merupakan mahasiswa Jurusan Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Medan (UNIMED). Minat akademiknya berfokus pada pendidikan ekonomi dan pengembangan media pembelajaran web interaktif. Dalam penelitian ini, ia bertindak sebagai penulis naskah utama dan pengembang media bersama Jogi Situmorang Siringoringo. Ia berkomitmen berkontribusi pada inovasi pembelajaran digital. Email: samuelsiboro91@gmail.com



Olive Katrina Joyanka Sihombing, lahir di Pematangsiantar, Provinsi Sumatera Utara, pada 15 Januari 2006, merupakan mahasiswa Program Studi Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Medan (UNIMED). Dalam penelitian ini, ia berperan dalam analisis data, interpretasi hasil, dan penyusunan pembahasan temuan. Minat akademiknya berfokus pada kajian sosial ekonomi dan kebijakan publik. Ia berharap karyanya berkontribusi pada pengembangan kebijakan ekonomi daerah dan menjadi rujukan bagi penelitian selanjutnya. Email: olivehombing123@gmail.com