



EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* DALAM MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN EKONOMI KELAS X DI SMA NEGERI 6 PURWOREJO

Alifahu Titabarokah^{1*}, Cahyana Nursidiq², Sugeng Eko Putro Widoyoko³

^{1,2,3}Universitas Muhammadiyah Purworejo, Indonesia

^{1*}Email penulis koresponden: alifahbarokah42@gmail.com

Riwayat Artikel

Submitted:
02-08-2026
Accepted:
23-08-2026
Published:
23-08-2026

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang positif dan signifikan antara keaktifan belajar dan hasil belajar siswa pada kelas yang menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *Problem Based Learning* dengan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional pada mata pelajaran ekonomi kelas X di SMA Negeri 6 Purworejo. Populasi dalam penelitian siswa kelas X SMA Negeri 6 Purworejo sebanyak 252 siswa. Sampel penelitian berjumlah 72 siswa yang ditentukan dengan teknik *probability sampling* jenis *cluster random sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dengan skala *likert* dan tes hasil belajar yang telah memenuhi syarat validitas dan reliabilitas. Analisis data menggunakan analisis deskriptif dan kuantitatif, dengan uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji *independent sample t-test* dan uji Mann-Whitney. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan keaktifan belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata keaktifan belajar kelas eksperimen sebesar 65,49 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 59,38 dengan nilai signifikansi $< 0,001$ ($< 0,05$). Selain itu, terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen sebesar 88,57 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 72,26 dengan nilai signifikansi $< 0,001$ ($< 0,05$). Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbasis *Problem Based Learning* efektif dalam meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi kelas X di SMA Negeri 6 Purworejo.

Kata kunci: media pembelajaran interaktif, *problem based learning*, keaktifan belajar, hasil belajar

Abstract

This study aimed to determine whether there were positive and significant differences in students' learning activeness and learning outcomes between classes using Problem-Based Learning (PBL)-based interactive learning media and those using conventional learning methods in the tenth-grade economics subject at SMA Negeri 6 Purworejo. The population consisted of 252 tenth-grade students at SMA Negeri 6 Purworejo. The research sample comprised 72 students selected using probability sampling with a cluster random sampling technique. Data were collected through observations using a Likert-scale instrument and learning achievement tests that had met the requirements of validity and reliability. Data were analyzed using descriptive and quantitative statistical

Jurnal **MADINASIKA**
diterbitkan oleh
Fakultas Pascasarjana,
Program Studi
Magister Manajemen
Pendidikan Islam,
Universitas Majalengka

analyses, preceded by prerequisite tests, including normality and homogeneity tests. Hypothesis testing was conducted using the independent samples t-test and the Mann-Whitney test. The results indicated significant differences in students' learning activeness between the experimental and control classes. The mean learning activeness score of the experimental class was 65.49, which was higher than that of the control class (59.38), with a significance value of < 0.001 (< 0.05). Furthermore, there were significant differences in students' learning outcomes between the experimental and control classes. The mean learning outcome score of the experimental class was 88.57, which was higher than that of the control class (72.26), with a significance value of < 0.001 (< 0.05). Therefore, Problem-Based Learning-based interactive learning media were effective in improving students' learning activeness and learning outcomes in the tenth-grade economics subject at SMA Negeri 6 Purworejo.

Keywords: *interactive learning media, Problem-Based Learning (PBL), learning activeness, learning outcomes*

PENDAHULUAN

Pendidikan berperan penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, dengan keaktifan belajar dan hasil belajar sebagai indikator utama keberhasilan pembelajaran. Namun, rendahnya keaktifan siswa masih menjadi tantangan global. Laporan *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2022 menunjukkan bahwa rata-rata skor literasi sains negara-negara *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD) mencapai 485 poin atau berada pada level kompetensi 4. Meskipun demikian, hanya sekitar 15% siswa yang menunjukkan keaktifan tinggi dalam pembelajaran aktif, sementara penurunan skor PISA sebesar 5–10 poin dalam satu dekade terakhir mengindikasikan bahwa pembelajaran konvensional belum mampu mengoptimalkan keterlibatan siswa (OECD, 2023).

Permasalahan serupa terjadi di Indonesia, khususnya pada jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA). Sebanyak 62% siswa SMA menyatakan bahwa pembelajaran masih didominasi metode ceramah sehingga partisipasi belajar cenderung rendah (Balitbang Kemendikbud, 2023). Selain itu, sekitar 58% guru SMA belum memanfaatkan media pembelajaran digital secara optimal sehingga proses pembelajaran menjadi kurang interaktif dan kurang mendorong aktivitas berpikir siswa (Pusmendik, 2024). Kondisi tersebut berdampak pada mata pelajaran ekonomi yang menuntut pemahaman konsep abstrak dan kemampuan menganalisis fenomena sosial, namun sering dipersepsikan sulit karena penyajian materi yang kurang kontekstual dan minim pemanfaatan media berbasis masalah nyata (Mailestari et al., 2024; Utami, 2022).

Perkembangan teknologi digital membuka peluang penerapan pembelajaran yang lebih interaktif, fleksibel, dan berpusat pada siswa. Pemanfaatan teknologi informasi tidak hanya memperluas akses belajar, tetapi juga mendukung pengembangan strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan partisipatif (Putri et al., 2025). Salah satu inovasi yang berpotensi meningkatkan kualitas pembelajaran adalah media pembelajaran interaktif, yang mampu menyajikan materi secara visual, menarik, dan mendorong partisipasi aktif siswa (Afifah et al., 2022). Media interaktif juga memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna melalui interaksi langsung selama proses pembelajaran (Hendi et al., 2020).

Efektivitas media pembelajaran interaktif akan lebih optimal apabila dipadukan dengan model *Problem Based Learning* (PBL). Model ini menempatkan masalah nyata sebagai titik awal pembelajaran sehingga mendorong siswa berpikir kritis, berkolaborasi, dan aktif menemukan solusi (Putri et al., 2025). Selain meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, PBL juga berkontribusi terhadap pengembangan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan kemampuan belajar sepanjang hayat (Wangid, 2023; Siswanti & Indrajit, 2023).

Hasil observasi di SMA Negeri 6 Purworejo selama kegiatan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) pada Juli–Oktober 2025 menunjukkan bahwa keaktifan belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi masih rendah. Partisipasi siswa dalam bertanya, menyampaikan

pendapat, dan berdiskusi belum optimal. Selain itu, rata-rata nilai ulangan harian sebesar 68 masih berada di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) sebesar 70. Dari 72 siswa kelas X yang menjadi sampel penelitian, sebanyak 27 siswa (37%) memperoleh nilai di bawah KKTP berdasarkan arsip nilai guru ekonomi SMA Negeri 6 Purworejo (2025). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa rendahnya keaktifan belajar berimplikasi pada belum optimalnya hasil belajar siswa.

Berbagai penelitian melaporkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis PBL mampu meningkatkan hasil belajar, salah satunya melalui media berbasis Canva pada mata pelajaran informatika (Putri et al., 2025). Namun, penelitian tersebut belum mengukur aspek keaktifan belajar serta belum diterapkan pada mata pelajaran ekonomi di tingkat SMA. Dengan demikian, masih terdapat kesenjangan penelitian mengenai efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis *Problem Based Learning* dalam meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis *Problem Based Learning* terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa kelas X pada mata pelajaran ekonomi di SMA Negeri 6 Purworejo. Penelitian ini diharapkan memberikan bukti empiris mengenai implementasi media pembelajaran interaktif berbasis PBL sebagai alternatif strategi pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa sekaligus mengoptimalkan hasil belajar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain quasi-experimental tipe Nonequivalent Control Group Design (Sugiyono, 2024). Desain ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen yang memperoleh perlakuan berupa media pembelajaran interaktif berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dan kelas kontrol yang mengikuti pembelajaran konvensional. Kedua kelompok diberikan pretest dan posttest untuk mengukur perubahan keaktifan dan hasil belajar siswa.

Penelitian dilaksanakan pada semester genap Tahun Ajaran 2025/2026 di SMA Negeri 6 Purworejo. Populasi penelitian berjumlah 252 siswa kelas X yang tersebar dalam tujuh kelas. Sampel ditentukan menggunakan probability sampling dengan teknik cluster random sampling, sehingga diperoleh dua kelas sebagai sampel penelitian, yaitu kelas X-7 sebagai kelas eksperimen dan kelas X-4 sebagai kelas kontrol, masing-masing terdiri atas 36 siswa (Sugiyono, 2024).

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah media pembelajaran interaktif berbasis *Problem Based Learning*, sedangkan variabel terikat meliputi keaktifan belajar dan hasil belajar siswa. Data dikumpulkan melalui observasi, tes, dan analisis dokumen (Widoyoko, 2025). Keaktifan belajar diukur menggunakan lembar observasi yang memuat empat aspek, yaitu perilaku, kognitif, sosial, dan emosional, dengan skala Likert empat tingkat. Hasil belajar diukur menggunakan tes pilihan ganda yang diberikan pada saat pretest dan posttest.

Seluruh instrumen telah melalui uji validitas isi (*content validity*) melalui *expert judgment*. Lembar observasi divalidasi oleh Prof. Dr. Sugeng Eko Putro W., M.Pd., sedangkan instrumen tes divalidasi oleh validator akademik dan guru mata pelajaran ekonomi SMA Negeri 6 Purworejo. Hasil validasi menunjukkan bahwa seluruh instrumen layak digunakan setelah dilakukan perbaikan sesuai masukan validator. Uji reliabilitas lembar observasi menggunakan Alpha Cronbach menghasilkan koefisien sebesar 0,847, sehingga dinyatakan reliabel ($>0,70$). Reliabilitas tes hasil belajar diuji menggunakan metode split-half Spearman-Brown dan menunjukkan koefisien reliabilitas pretest sebesar 0,705 serta posttest sebesar 0,491, yang keduanya memenuhi kriteria reliabel karena nilai koefisien lebih besar daripada nilai r tabel (Widoyoko, 2025).

Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif dan inferensial dengan bantuan SPSS for Windows. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan tingkat keaktifan dan hasil belajar melalui nilai rata-rata serta distribusi data. Sebelum pengujian hipotesis dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas Kolmogorov-Smirnov dan uji homogenitas Levene. Hasil uji menunjukkan bahwa data keaktifan belajar berdistribusi normal

dan homogen (Sig. = 0,200; Levene Sig. = 0,196), sedangkan data hasil belajar tidak berdistribusi normal (Sig. < 0,001). Oleh karena itu, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan independent samples *t*-test untuk variabel keaktifan belajar dan Mann-Whitney U test untuk variabel hasil belajar dengan taraf signifikansi 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

A. Analisis Data

1. Analisis Statistik Deskriptif

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data awal dan data akhir. Data awal adalah data nilai sampel yang diperoleh sebelum adanya perlakuan, sedangkan data akhir adalah data yang diperoleh setelah sampel diberikan perlakuan yaitu pelaksanaan pembelajaran menggunakan Media Interaktif berbasis *Problem Based Learning*. Berikut hasil statistik deskriptif nilai pretest dan posttest dapat dilihat pada tabel.

Tabel 1
Hasil Analisis Statistik Deskriptif Nilai Pretest dan Posttest

Kelas	N	Min	Max	Mean	N	Min	Max	Mean	Peningkatan
	Pretest				Posttest				
Kontrol	36	10	90	71,94	31	50	90	72,26	0,32
Eksperimen	36	30	90	61,11	35	70	100	88,57	27,46

Sumber: Data yang diolah (2026)

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa rata-rata nilai pretest kelas kontrol sebesar 71,94 dengan nilai minimum 10 dan maksimum 90. Setelah pembelajaran berlangsung, rata-rata nilai posttest kelas kontrol meningkat menjadi 72,26 dengan nilai minimum 50 dan maksimum 90. Pada kelas eksperimen, rata-rata nilai pretest sebesar 61,11 dengan nilai minimum 30 dan maksimum 90. Setelah diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan media interaktif berbasis *Problem Based Learning*, rata-rata nilai posttest meningkat menjadi 88,57 dengan nilai minimum 70 dan maksimum 100.

Untuk mengetahui tingkat keaktifan belajar siswa dalam penelitian ini, digunakan instrumen berupa lembar observasi yang telah di validasi. Lembar observasi tersebut digunakan pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Berdasarkan hasil observasi diperoleh nilai hasil rata-rata keaktifan belajar siswa pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Hasil analisis statistik deskriptif keaktifan belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2
Rata-rata Keaktifan Belajar Siswa Pada Kelas Eksperimen dan Kelas kontrol

Kelas	N	Mean
Kontrol	36	59,38
Eksperimen	36	65,49

Sumber: Data yang diolah (2026)

Berdasarkan tabel tersebut, diperoleh rata-rata keaktifan belajar siswa pada kelas eksperimen sebesar 65,49, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 59,38. Hal ini menunjukkan bahwa adanya perbedaan tingkat keaktifan belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

2. Uji Hipotesis

a. Uji Independent Sample t-test

Data hasil uji normalitas dan uji homogenitas diperoleh bahwa data keaktifan belajar berdistribusi normal dan homogen. Analisis dilanjutkan menggunakan uji Independent Sample t-test untuk mengetahui perbedaan keaktifan belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji Independent Sample t-test dalam penelitian ini menggunakan SPSS For Windows dengan kriteria pengujian berdasarkan nilai signifikansi, yaitu apabila $\text{Sig.} \leq 0,05$ ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata kedua kelompok, dan apabila $\text{Sig.} > 0,05$ tidak ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata kedua kelompok. Hasil uji independent sample t-test data keaktifan belajar dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3
Hasil Uji Independent Sample t-test Keaktifan Belajar Siswa

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Rata-rata Keaktifan	Equal variances assumed	1,707	0,196	-4,857	70	<0,001	-5,907	1,216
	Equal variances not assumed	1,707	0,196	-4,857	66,697	<0,001	-5,907	1,216

Sumber: Data yang diolah (2026)

Berdasarkan hasil diatas diperoleh nilai signifikansi (Sig. (2-tailed)) sebesar $< 0,001$ ($< 0,05$), dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara keaktifan belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

b. Uji Mann-Whitney

Uji Mann-Whitney digunakan sebagai alternatif uji non-parametrik untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa antara dua kelompok. Pengujian dilakukan dengan bantuan SPSS for Windows. Dengan kriteria pengujian berdasarkan nilai signifikansi yaitu, apabila $\text{sig.} \leq 0,05$, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok dan apabila $\text{sig.} > 0,05$, maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok. Hasil uji Mann-Whitney hasil belajar dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4
Hasil Uji Mann-Whitney Data Hasil Belajar
Mann-Whitney Test

Ranks				
Hasil Belajar	Kode	N	Mean Rank	Sum of Ranks
	Kontrol	31	19.52	605.00
	Eksperimen	35	45.89	1606.00
	Total	66		

Test Statistics ^a	
	Posttest
Mann-Whitney U	109.000
Wilcoxon W	605.000
Z	-5.747
Asymp. Sig. (2-tailed)	<.001

Berdasarkan hasil uji Mann-Whitney, diperoleh nilai signifikansi (Asymp. Sig. 2-tailed) sebesar $< 0,001$ ($< 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen pada hasil belajar. Pada tabel Ranks, diketahui bahwa nilai rata-rata peringkat (mean rank) kelas eksperimen 45,89 lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol 19,52. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol.

B. Pembahasan

Pada bagian ini akan diuraikan pembahasan penelitian dengan hasil analisis data yang dilakukan. Pembahasan yang dilakukan oleh peneliti adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan keaktifan belajar dan hasil belajar siswa antara kelas yang menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *Problem Based Learning* dan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional pada mata pelajaran ekonomi kelas X di SMA N 6 Purworejo.

1. Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Problem Based Learning terhadap Keaktifan Belajar Siswa

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh bahwa terdapat perbedaan keaktifan belajar siswa antara kelas eksperimen yang menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *Problem Based Learning* dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Rata-rata keaktifan belajar siswa pada kelas eksperimen sebesar 65,49, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 59,38. Hal ini menunjukkan bahwa keaktifan belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Hasil uji *Independent Sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar $< 0,001$ ($< 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbasis *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap keaktifan belajar siswa.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *Problem Based Learning* dapat membantu siswa untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa. Peningkatan keaktifan ini terlihat dari keterlibatan siswa dalam berbagai aktivitas pembelajaran seperti berdiskusi, mengajukan pertanyaan, serta mengemukakan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini sejalan dengan konsep keaktifan belajar yang menyatakan bahwa keaktifan merupakan indikator penting dalam keberhasilan pembelajaran. Menurut Sudjana dalam (Herowati, 2023), keaktifan belajar ditunjukkan melalui keterlibatan siswa dalam berbagai aktivitas seperti bertanya, berdiskusi, dan memecahkan masalah. Selain itu, keaktifan belajar juga mencerminkan partisipasi siswa secara fisik, mental, dan emosional dalam proses pembelajaran (Purwaningrum & Khoiroh, 2024). Dengan demikian, semakin tinggi keterlibatan siswa dalam pembelajaran, maka semakin tinggi pula tingkat keaktifan belajar yang dimiliki.

Penerapan model *Problem Based Learning* menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran (*student-centered learning*), di mana siswa dihadapkan pada permasalahan nyata yang menuntut mereka untuk berpikir kritis, mencari informasi, serta menemukan solusi secara mandiri maupun kelompok. Media pembelajaran interaktif berperan sebagai sarana yang memfasilitasi proses tersebut melalui penyajian materi yang menarik, responsif, dan memungkinkan adanya interaksi langsung antara siswa dengan materi maupun dengan sesama siswa.

Selain itu, media pembelajaran interaktif berbasis *Problem Based Learning* mendorong terjadinya komunikasi dua arah antara guru dan siswa, serta antar siswa, sehingga tercipta lingkungan belajar yang lebih aktif, kolaboratif, dan kontekstual. Proses pembelajaran tidak lagi

bersifat satu arah seperti pada pembelajaran konvensional, melainkan melibatkan partisipasi aktif siswa dalam membangun pengetahuan melalui pengalaman belajar yang relevan dengan kehidupan nyata. Dengan demikian, kombinasi antara media pembelajaran interaktif dan model *Problem Based Learning* mampu menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih dinamis, partisipatif, dan berpusat pada siswa, sehingga secara efektif meningkatkan keaktifan belajar siswa.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Puspaningrum, Zulvarina, dan Herlambang (2024) yang menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif dalam model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa serta mendorong keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu, penelitian oleh Damanik dan Lubis (2023) juga menemukan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media interaktif memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa, yang ditunjukkan melalui meningkatnya partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa temuan penelitian ini memiliki keterkaitan dengan penelitian sebelumnya, khususnya dalam hal peningkatan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran, yang secara konseptual berkaitan dengan keaktifan belajar siswa.

Penelitian ini menunjukkan perbedaan dengan penelitian sebelumnya, terutama pada penekanan hubungan antara keaktifan belajar sebagai proses dan hasil belajar sebagai output dalam penerapan media pembelajaran interaktif berbasis *Problem Based Learning*. Meskipun penelitian terdahulu telah mengkaji penggunaan model *Problem Based Learning* dengan bantuan media interaktif, sebagian besar kajian masih berfokus pada hasil belajar tanpa mengaitkannya secara langsung dengan keaktifan belajar siswa sebagai faktor yang memengaruhi.

Selain itu, penelitian ini tidak hanya berfokus pada aspek hasil belajar, tetapi juga mengkaji keaktifan belajar siswa sebagai komponen penting dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi berupa kajian yang lebih komprehensif mengenai efektivitas penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *Problem Based Learning* dalam meningkatkan keaktifan sekaligus hasil belajar siswa.

Dengan demikian, berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan keaktifan belajar siswa antara kelas yang menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *Problem Based Learning* dengan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional.

2. Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen yang menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *Problem Based Learning* dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Skor *posttest* dari kedua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen, dengan rata-rata untuk kelas kontrol yaitu 72,26 sedangkan kelas eksperimen sebesar 88,57. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Data hasil belajar siswa tidak berdistribusi normal, sehingga analisis data dilanjutkan menggunakan uji non-parametrik, yaitu uji Mann-Whitney. Uji ini dipilih karena tidak mensyaratkan data berdistribusi normal dan sesuai digunakan untuk menguji perbedaan antara dua kelompok independen.

Ketidaknormalan distribusi data dalam penelitian ini dapat dijelaskan melalui beberapa faktor. Pertama, adanya perbedaan karakteristik dan kemampuan siswa, serta variasi tingkat pemahaman individu terhadap materi pembelajaran yang diberikan. Kedua, perbedaan gaya belajar, motivasi siswa terhadap pembelajaran turut mempengaruhi hasil yang diperoleh, sehingga distribusi data tidak membentuk pola normal. Ketiga, perlakuan pembelajaran pada kelas eksperimen memungkinkan sebagian besar siswa mengalami peningkatan hasil belajar yang cukup tinggi, sehingga distribusi data menjadi tidak simetris (*skewed*), karena adanya kecenderungan nilai yang terkonsentrasi pada skor tinggi.

Kondisi ini sejalan dengan karakteristik data dalam penelitian pendidikan yang cenderung tidak selalu berdistribusi normal karena dipengaruhi oleh heterogenitas individu siswa. Oleh karena itu, penggunaan uji non-parametrik seperti Mann-Whitney dinilai tepat karena tidak

mensyaratkan normalitas data dan tetap mampu digunakan untuk menguji perbedaan antara dua kelompok independen secara valid.

Hasil uji Mann-Whitney, diperoleh nilai signifikansi (Asymp. Sig. 2-tailed) sebesar $< 0,001$ ($< 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis problem based learning berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Hasil belajar merupakan indikator yang menunjukkan tingkat keberhasilan siswa setelah mengikuti proses pembelajaran, di mana peningkatan hasil belajar mencerminkan adanya perubahan kemampuan siswa baik dalam aspek pengetahuan, pemahaman, maupun keterampilan. Siswa yang memperoleh pengalaman belajar yang aktif dan bermakna cenderung memiliki pemahaman yang lebih baik terhadap materi yang dipelajari. Hal ini sejalan dengan konsep hasil belajar yang menyatakan bahwa hasil belajar merupakan indikator keberhasilan proses pembelajaran yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Menurut Sudjana dalam (Isma et al., 2022), hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh siswa setelah mengalami proses pembelajaran, sedangkan menurut Hamalik dalam (Fernando et al., 2024), hasil belajar juga mencerminkan perubahan perilaku siswa yang meliputi peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

Penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *Problem Based Learning* dapat menjadi alternatif pembelajaran yang efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Media ini menggabungkan pemanfaatan teknologi digital dengan pendekatan berbasis masalah, sehingga mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna, partisipatif, dan berpusat pada siswa.

Selain itu, penerapan media berbasis *Problem Based Learning* menghasilkan lingkungan pembelajaran yang menarik, kompetitif, dan kolaboratif. Dalam konteks tersebut, siswa tidak sekadar berperan sebagai penerima informasi melainkan juga sebagai penyelesai masalah yang aktif, yang pada akhirnya membuat proses belajar lebih efisien dan bermakna, sehingga memungkinkan peningkatan hasil belajar siswa (Putri & Setiawan 2023).

penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Damanik & Lubis (2023) yang menunjukkan bahwa penggunaan model *Problem Based Learning* berbantuan media interaktif dapat meningkatkan hasil belajar secara signifikan. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Puspaningrum, Zulvarina & Herlambang (2024) juga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa dengan media interaktif dalam pembelajaran *Problem Based Learning* tidak hanya meningkatkan hasil belajar serta mendorong keterlibatan yang lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Keselarasan temuan tersebut menunjukkan bahwa integrasi media pembelajaran interaktif dengan model *Problem Based Learning* memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa. Dalam hal ini, keterlibatan siswa selama proses pembelajaran merupakan salah satu faktor yang berperan dalam mendukung pencapaian hasil belajar.

Berdasarkan hasil penelitian dan didukung oleh temuan tersebut, peningkatan hasil belajar siswa tidak lepas dari meningkatnya keaktifan siswa selama proses pembelajaran. Siswa yang aktif cenderung lebih terlibat secara kognitif dalam memahami materi pelajaran melalui berbagai aktivitas, seperti bertanya, berdiskusi, menyampaikan pendapat, serta memecahkan masalah. Keterlibatan tersebut memungkinkan siswa mengolah informasi secara lebih mendalam sehingga memperkuat pemahaman konsep dan berdampak pada peningkatan hasil belajar. Oleh karena itu, semakin tinggi tingkat keaktifan siswa, semakin besar pula peluang untuk mencapai hasil belajar yang optimal.

Dengan demikian, berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen yang menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *Problem Based Learning* dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keaktifan belajar tidak hanya menjadi indikator proses, tetapi juga berperan sebagai faktor yang memperkuat pencapaian hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, efektivitas penerapan media pembelajaran interaktif berbasis *Problem Based Learning* dapat dianalisis melalui dua indikator utama, yaitu keaktifan belajar dan hasil belajar peserta didik. Pada aspek keaktifan belajar, penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *Problem Based Learning* mampu mendorong keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran melalui aktivitas diskusi, kegiatan pemecahan masalah, serta interaksi langsung dengan media yang digunakan. Sementara itu, pada aspek hasil belajar, penerapan media pembelajaran interaktif berbasis *Problem Based Learning* menunjukkan adanya peningkatan kemampuan akademik peserta didik setelah diberikan perlakuan pembelajaran.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa integrasi media pembelajaran interaktif dengan model *Problem Based Learning* dapat menciptakan proses pembelajaran yang lebih aktif, interaktif, dan bermakna. Media pembelajaran interaktif berperan dalam menyajikan materi melalui berbagai bentuk aktivitas yang menarik dan memberikan pengalaman belajar yang lebih variatif, sedangkan model *Problem Based Learning* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, bekerja sama, serta menyelesaikan permasalahan secara sistematis. Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *Problem Based Learning* dapat dinyatakan efektif karena mampu meningkatkan partisipasi aktif peserta didik sekaligus memberikan kontribusi terhadap peningkatan hasil belajar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *Problem Based Learning* efektif dalam meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi kelas X di SMA Negeri 6 Purworejo. Hal ini ditunjukkan oleh adanya perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata keaktifan belajar siswa pada kelas eksperimen sebesar 65,49 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 59,38, dengan hasil uji *Independent Samples t-test* menunjukkan nilai signifikansi $< 0,001$ ($< 0,05$). Selain itu, rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen sebesar 88,57 juga lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 72,26, dengan hasil uji *Mann-Whitney* menunjukkan nilai signifikansi $< 0,001$ ($< 0,05$). Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran interaktif berbasis *Problem Based Learning* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa dibandingkan pembelajaran konvensional.

Penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan yaitu penelitian dilaksanakan hanya pada siswa kelas X di SMA Negeri 6 Purworejo, sehingga generalisasi hasil penelitian ke sekolah, jenjang pendidikan, karakteristik siswa, atau konteks pembelajaran yang berbeda masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas lokasi dan karakteristik subjek penelitian dengan melibatkan beberapa sekolah, wilayah, serta jumlah sampel yang lebih besar agar hasil penelitian memiliki tingkat generalisasi yang lebih kuat. Penelitian juga dapat diterapkan pada berbagai mata pelajaran dan jenjang pendidikan untuk menguji konsistensi efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis *Problem Based Learning* pada konteks yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, N., Suryani, N., & Rachmadtullah, R. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Siswa di Sekolah Menengah. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*, <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jtpp.v9i1.1453>
- Ali, A., Venica, S. D., Aini, W., & Hidayat, A. F. (2025). Efektivitas media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa sekolah dasar. . . *Journal of Information System and Education Development*.
- Amsul, Khusnul Mawaddah, Irmayanti Irmayanti, and F. F. (2022). Efektifitas penggunaan media pembelajaran quizizz terhadap minat dan hasil belajar matematika siswa kelas xi ipa man 2 sinjai. *Ournal Tadris Matematika*.

- Antonius, N., Sianturi, C. F., & Tamba, R. H. (2023). Pemanfaatan media pembelajaran interaktif. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*.
- Aresty, A. D. (2023). *Analisis Faktor Pendorong Keaktifan Belajar*. 3(3), 449–454.
- Balitbang Kemendikbud. (2023). (2023). *Laporan Nasional Hasil Evaluasi Pembelajaran SMA di Indonesia 2023*.
- Cahyaningtias, V. P., & Ridwan, M. (2021). Efektivitas Penerapan Media Pembelajaran Interaktif terhadap Motivasi Mengikuti Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan. *Jurnal Pendidikan Olahraga*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.24036/invotek.v17i2.75>
- Damanik, R. R., & Lubis, P. K. D. (2025). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING DENGAN MEDIA INTERAKTIF TERHADAP HASIL BELAJAR EKONOMI SISWA KELAS X SMA NEGERI 7 MEDAN. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Dan Kewirausahaan Indonesia*.
- Enstein, J., Bulu, V. R., & Nahak, R. L. (2022). Pengembangan media pembelajaran game edukasi bilangan pangkat dan akar menggunakan Genially. *Jurnal Jendela Pendidikan*.
- Fernando, Y., Andriani, P., & Syam, H. (2024). Pentingnya motivasi belajar dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Inspirasi Pendidikan*.
- Fitriani, S., & Lestari, M. (2024). Pengembangan media interaktif berbasis problem-based learning untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Pembelajaran*.
- Haliyana, H. (2024). Efektivitas pembelajaran berbasis e-learning dalam peningkatan keaktifan belajar siswa (SMAN 8 Maros). *Jurnal Idiomatik Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*. <https://doi.org/https://doi.org/10.46918/idiomatik.v4i2.1173>
- Hendi, R., Nugraha, D., & Sari, A. (2020). Implementasi Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Multimedia untuk Meningkatkan Partisipasi Aktif Peserta Didik. *Jurnal Inovasi Pendidikan*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.24036/jip.v12i3.879>
- Herowati, H. (2023). Analisis penerapan model pembelajaran project based learning (PJBL) materi perubahan fisika dan kimiaterhadap keaktifan belajar peserta didik. *Journal of Innovation Research and Knowledge*.
- Humairoh, H. (2023). Penggunaan Aplikasi Quizizz Sebagai Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Dan Pendidikan Islam [JIPPI]*.
- Isma, T. W., Putra, R., Wicaksana, T. I., Tasrif, E., & Huda, A. (2022). Peningkatan hasil belajar siswa melalui problem based learning (PBL). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan T. (2025). *Panduan Pembelajaran dan Asesmen Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah*. Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan (BSKAP) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Digital Interaktif dalam Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Teknologi Pendidikan*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.21009/jtp.v25i1.3021>
- Mailestari, A., Gimin, G., & Mujiono, M. (2024). Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Interaktif Power Point untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi. *JIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(10), 11847–11851. <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i10.6140>
- Mulyani, L., & Ningsih, R. (2023). Penerapan model Problem Based Learning dalam meningkatkan

- keaktifan dan prestasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, <https://doi.org/https://doi.org/10.36706/jpdn.v9i2.3214>
- Mursid, R. (2021). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis problem based learning pada pembelajaran tematik. *Jurnal Teknologi Lnformasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan*. <https://digilib.unimed.ac.id/id/eprint/46273/2/Article.pdf>
- Nurfadilah, Siti, M. Fakhruddin, and N. I. (2022). Media Quizizz Dan Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Sejarah Di SMAN 10 Jakarta. *Journal of Indonesian History and Education*.
- OECD. (2023). PISA 2022 Results The State of Learning and Equity in Education Volume I. *OECD Publishing, I*, 29. https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2022-results-volume-i_53f23881-en%0Ahttps://www.oecd.org/publication/pisa-2022-results/country-notes/germany-1a2cf137/
- Prihathini, D., & Waton, M. (2021). Penerapan media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, <https://doi.org/https://doi.org/10.33369/jpdk.v6i3.2021>
- Purwaningrum, S., & Khoiroh, L. (2024). Efektivitas model pembelajaran Problem Based Learning dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa pada pembelajaran sejarah kebudayaan Islam. *Allimna: Jurnal Pendidikan Islam*, <https://jurnalfaktarbiyah.iainkediri.ac.id/>
- Pusat Asesmen Pendidikan (Pusmendik). (2024). *Laporan Indeks Literasi Digital Guru dan Siswa SMA di Indonesia Tahun 2024*.
- Putri, R., & Setiawan, T. (2023). Efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis PBL terhadap hasil belajar dan keterampilan pemecahan masalah. *Jurnal Teknologi Pendidikan Nusantara*.
- Putri, T. Y., Jasril, R., & Marta, R. (2025). Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif dalam Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Informatika di SMA Negeri 1 Sutera. *Educational Journal*.
- Putri, T. Y., Jasril, R., & Marta, R. (2025). Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif dalam Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Informatika di SMA Negeri 1 Sutera. *Educational Journal*, 1(1), 46–54.
- Rahman, S. (2022). Pentingnya motivasi belajar dalam meningkatkan hasil belajar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*.
- Ratnasari, D., Yulianto, A., & Rozi, F. (2025). The effectiveness of PBL model to improve students' learning outcomes at SMA Negeri 2 Salatiga. *Journal of Economic Education*. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/jeec.v14i1.25807>
- Siswanti, N., & Indrajit, R. E. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Inovatif*. <https://doi.org/https://doi.org/10.36706/jpi.v13i1.2095>
- Sugiyono. (2024). *Metode Penelitian Eksperimen*. CV ALFABETA.
- Sulistiyorini, M. T. A., & S. (2022). Penerapan Media Pembelajaran Interaktif untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPS. *Proceedings of Social Studies Learning Challenges in the 21st Century*, <https://doi.org/https://doi.org/10.30595/pssh.v3i.349>
- Suryani, M., & Dewi, P. A. (2023). Integrasi media digital interaktif dengan model problem based learning untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran abad 21. *Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pendidikan*.
- Ulfaa, I., Lisdiana, & Saptono, S. (2025). Effectiveness of interactive learning media based on problem-based learning to improve students' learning outcomes. *Unnes Science Education Journal*.

- Utami, R. P. (2022). (2022). *Model Problem Based Learning dengan media video interaktif terhadap hasil belajar akuntansi perusahaan dagang kelas XI SMKN 1 Pangkalan Kerinci*. <https://repository.uir.ac.id/>
- Wahyuni, K. A., & Wibawa, I. M. C. (2025). Interactive multimedia educational games based on problem-based learning for ecosystem material to enhance student learning motivation. *Mimbar PGSD Undiksha*. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/92271>
- Wangid, M. N. (2023). Implementasi Problem Based Learning dalam Mengembangkan Keterampilan Abad ke-21 pada Peserta Didik Sekolah Menengah. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran*. <https://doi.org/>. <https://doi.org/10.24036/jipp.v9i2.1754>
- Widoyoko, E. P. (2025). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Pustaka Pelajar.