YASIN
Jurnal Pendidikan dan Sosial Budaya

p-ISSN: 2808-2346
e-ISSN: 2808-1854

Terindeks: SINTA 5, Copernicus, Dimensions, Scilit, Lens, Crossref, Semantic, Garuda, Google, Base, etc.

https://doi.org/10.58578/yasin.v5i5.7676

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBASIS *SOCIO-SCIENTIFIC ISSUE* DITINJAU DARI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN EKONOMI FASE E SMA NEGERI 10 MUARO JAMBI

Effectiveness of the Problem-Based Learning Model Based on Socio-Scientific Issues in Terms of Students' Critical Thinking Skills in Economics Subject Phase E at SMA Negeri 10 Muaro Jambi

Fika Anggraeni, Muhammad Arif Liputo, Novia Sri Dwijayanti
Universitas Jambi
afika4632@gmail.com; arif.liputo@unja.ac.id

Article Info:

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
Sep 12, 2025	Oct 4, 2025	Oct 16, 2025	Oct 21, 2025

Abstract

This study is motivated by the importance of developing students' critical thinking skills in economics education, particularly in Phase E, as a response to complex social issues in society. The aim of the research is to examine the effectiveness of the Problem Based Learning (PBL) model based on Socio-Scientific Issues (SSI) in enhancing students' critical thinking abilities in economics. A quantitative approach was employed using a quasi-experimental method with a nonequivalent group pretest-posttest design. The research sample consisted of 66 eleventh-grade students at SMA Negeri 10 Muaro Jambi, selected through purposive sampling, with 33 students each in the experimental and control classes. Data collection techniques included observation, testing, and documentation, while data analysis was conducted using an independent sample t-test on the posttest results. The test results show that the t_{hitung}

Yasin Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

value of 7.322 is greater than the $t_{ta}b_{el}$ value of 2.037 (α = 0.05; df = 64), with a significance level of 0.000 < 0.05, leading to the rejection of H_0 and acceptance of H_a. This indicates a significant difference in critical thinking skills between students taught using the PBL-SSI model and those taught with the expository method. The study concludes that the Problem Based Learning model based on Socio-Scientific Issues is effective in improving students' critical thinking skills in economics. The findings imply that incorporating social issue-based approaches in instruction is recommended as a strategy for fostering students' critical literacy toward real-world problems.

Keywords: Learning Effectiveness; Problem Based Learning; Socio-Scientific Issue; Critical Thinking Skills; Economics Education.

Abstrak: Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran ekonomi, terutama pada Fase E, sebagai respons terhadap isu-isu sosial yang kompleks di masyarakat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Socio-Scientific Issue* (SSI) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Ekonomi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi experimental* dan desain *nonequivalent group pretest-posttest*. Sampel penelitian terdiri atas 66 siswa kelas XI di SMA Negeri 10 Muaro Jambi yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, masing-masing 33 siswa pada kelas eksperimen dan kontrol. Teknik pengumpulan data mencakup observasi, tes, dan dokumentasi, sementara teknik analisis data menggunakan *independent sample t-test* terhadap hasil posttest. Hasil uji menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} sebesar 7,322 lebih besar dari $t_{ta}b_{el}$ sebesar 2,037 (α = 0,05; df = 64), dengan nilai signifikansi 0,000 < 0,05, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya, terdapat perbedaan signifikan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang belajar dengan model PBL berbasis SSI dan siswa yang menggunakan metode ekspositori. Simpulan dari penelitian ini adalah bahwa pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* berbasis *Socio-Scientific Issue* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Ekonomi. Implikasi temuan ini merekomendasikan penggunaan pendekatan berbasis isu sosial dalam pembelajaran sebagai strategi untuk mengembangkan literasi kritis siswa terhadap permasalahan nyata.

Kata Kunci: Efektivitas Pembelajaran; *Problem Based Learning*; *Socio-Scientific Issue*; Kemampuan Berpikir Kritis; Mata Pelajaran Ekonomi.

PENDAHULUAN

Pendidikan memang menjadi pondasi penting dalam kehidupan manusia. Melalui pendidikan, kita tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga nilai-nilai moral yang membentuk karakter generasi bangsa. Berdasarkan undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan Nasional berbunyi : Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif

mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Salah satu faktor yang menentukan kualitas sumber daya manusia dan kemajuan sebuah bangsa adalah pendidikan.

Menurut (Sujana, 2019) fungsi dan tujuan pendidikan Nasional adalah mengembangkan kompetensi membentuk watak serta kemajuan suatu bangsa, hal ini diwujudkan dalam kurikulum. Kurikulum pendidikan di Indonesia telah banyak mengalami perkembangan. Perkembangan kurikulum ini dilakukan agar pendidikan relevan dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi serta kebutuhan masyarakat yang terus berkembang. Kemudian (Sujana, 2019) menyatakan pentingnya penyesuaian dan penyempurnaan kurikulum agar sejalan dengan dinamika sosial dan tuntutan zaman. Kurikulum merdeka merupakan inovasi baru dalam pendidikan indonesia yang merupakan penyempurnaan dari kurikulum 2013. Kurikulum ini menekankan kebebasaan bagi peserta didik untuk mengembangkan potensi mereka secara lebih fleksibel dan sesuai dengan minat masing-masing Ilmu ekonomi merupakan salah satu disiplin ilmu yang mempelajari konsep, prinsip, teori, dan hukum yang berlaku dalam kegiatan ekonomi. Selain itu dalam proses pembelajaran ekonomi, yang terpenting adalah bagaimana mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa untuk memahami dan menganalisis fenomena ekonomi yang terjadi disekitar mereka (Sari, 2021). Proses pembelajaran memberikan kesempatan yang dinamis dan kreatif bagi siswa untuk mngembangkan keterampilan dalam menyelesikan masalah ekonomi secara baik dan sistematis membutuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Keterampilan berpikir kritis dalam konteks Ekonomi adalah bagian dari keterampilan berpikir tingkat tinggi yang sangat penting dalam menghadapi tantangan ekonomi yang kompleks di masyarakat (Wulandari & Anwar, 2023). Keterampilan berpikir sistematis dan kritis siswa tidak berkembang dengan optimal karena sebagaian besar pembelajaran masih mengandalkan pendekatan tradisional yang lebih bersifat konvensional. Sementara itu, pembelajaran di adab ke-21 dirancang untuk menekankan penguasaan kompetensi berbasis 4C yaitu, *critical thingking*, *collaboration, creativity* dan *communication* (Zubaidah, 2018). Menurut (Susanto, 2016), keterampilan berpikir kritis sangat perlu dikembanglan dengan optimal supaya mampu bersaing pada era globalisasi saat ini, karena apabila seseorang memiliki keterampilan berpikir kritis yang tinggi tidak akan mudah percaya dengan fakta tanpa mencari tahu terlebih dahulu apakah suatu fakta tersebut valid dan terpercaya, sehingga keterampilan berpikir kritis sangat dibutuhkan untuk keterampilan belajar di abad ke-21. Faktanya dalam

pembelajaran ekonomi, siswa seringkali hanya diarahkan untuk memahami konsep melalui kegiatan membaca dan meringkas materi, tanpa diberi ruang yang cukup untuk mengembangkan pemikiran kritis dan analitis mereka (Suryawati & Osman, 2018). Kondisi ini membatasi keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, pembelajaran ekonomi perlu dirancang dengan pendekatan interaktif dan kontekstual, yang dapat mendorong siswa untuk berpartisipasi secara aktif dan berpikir secara mendalam. Pemilihan metode pembelajaran yang tepat oleh guru sangat mempengaruhi kualitas pembelajaran, terutama dalam menciptakan lingkungan belajar yang melibatkan siswa secara langsung dalam proses berpikir dan pemecahan masalah (Fathurrohman et al., 2019).

Berdasarkan hasil wawancara yang penulis lakukan dengan guru ekonomi yaitu Ibu Susi Mediyawati, S.Pd pada tanggal 09 oktober 2024 diketahui bahwa proses pembelajaran ekonomi di SMA N 10 Muaro jambi sudah menerapkan kurikulum merdeka mulai tahun pelajaran 2022/2023. Namun penerapan kurikulum belum berjalan dengan optimal karena masih dalam tahapan penyesuaian kurikulum baru. Proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru sudah mengarahh kepada pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student center*), namun pelaksanaan nya masih belum optimal terutama pada kelas. guru kesulitan untuk melakukan variasi model pembelajaran di kelas, sehingga peserta didik belum terbiasa dengan model pembelajaran yang beragam. Guru cendrung melakukan model pembelajaran langsung (*direct intruction*) yang di dominasi metode ceramah karena penerapan model pembelajaran tersebut dari segi waktu lebih optimal, namun peserta didik kurang aktif sehingga mengakibatkan proses pembelajaran lebih berpusat ke guru (*teacher center*).

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan pada siswa SMAN 10 Muaro Jambi khususnya kelas Fase E-1, yaitu keterampilan berpikir kritis pada kelas ini masih tergolong rendah. Terlihat ketika siswa diberikan permasalahan sederhana oleh guru, siswa masih kesulitan untuk membuat keputusan yang benar dari pemecahan masalah tersebut, bahkan hanya untuk memberikan penjelasan sederhana. Siswa juga belum terbiasa untuk menyelesaikan persoalan yang membutuhkan keterampilan berpikir kritis seperti soal yang berhubungan dengan penyelesaian suatu masalah, mengumpulkan informasi atau melakukan observasi dari suatu permasalahan dan menyimpulkan. Hal tersebut dikarenakan selama ini siswa hanya menyimak materi yang diajarkan oleh guru dan tidak ada keterlibatan langsung dari siswa sehingga menyebabkan keterampilan berpikir kritis pada siswa menjadi rendah dan tidak berkembang (Hanifah et al.,2021).

Menurut (Putri & Rini, 2024) keterampilan yang dimiliki oleh setiap siswa berbeda dalam menerima materi pembelajaran, karena ketrampilan tersebut ditentukan dari keterampilan berpikir dari masing-masing individu. Dalam pembelajaran berpikir kritis merupkan jenis keterampilan yang sangat diperlukan oleh setiap siswa da dianggap penting untuk menyikapi suatu permasalahan (Hestiningtyas et al., 2016). Mengatasi permasalahan berikut, di butuhkan suatu inovasi model yang diharapkan akan mengasah keterampilan berpikir kritis dan mengembangkan keterampilan pemecahan masalah. Model pembelajaran problem based learning (PBL) berkonteks socio-scientific issue salah satu model yang relevan (Khoirunnisa et al.,2023).

Menggabungkan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan pendekatan Socio-Scientific Issues (SSI) terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Pendekatan ini menempatkan peserta didik dalam situasi yang menuntut mereka untuk menganalisis masalah nyata yang kompleks, mempertimbangkan aspek etika dan moral, serta mencari solusi yang bertanggung jawab. Menurut penelitian oleh (Wilsa et al., 2017), penerapan PBL berbasis SSI dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi siswa secara signifikan. Selain itu, (Handayani & Koeswanti, 2024) menemukan bahwa model PBL berbasis SSI memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis dan ekoliterasi peserta didik. Dengan demikian, integrasi PBL dan SSI dalam pembelajaran memungkinkan peserta didik untuk mengaitkan pengetahuan ilmiah dengan konteks sosial yang relevan, meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran, dan memfasilitasi pengembangan keterampilan abad ke-21 seperti kolaborasi, komunikasi, dan pemecahan masalah.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi lembaga keuangan bank. Menurut (Darmansyah et al., 2023) model *Problem Based Learning* (PBL) efektif digunakan pada materi yang memuat permasalahan nyata dan menantang siswa untuk berpikir kritis serta mencari solusi. Penerapan model PBL yang dipadukan dengan pendekatan *Socio-Scientific Issues* (SSI) menciptakan integrasi yang kuat dalam membantu siswa memahami dan menyelesaikan permasalahan sosial yang relevan. Materi lembaga keuangan bank berkaitan erat dengan berbagai isu sosial dan ekonomi, seperti inklusi keuangan, kesenjangan akses layanan perbankan, serta peran bank dalam pembangunan masyarakat. Oleh karena itu, materi ini sesuai dengan karakteristik pembelajaran berbasis PBL yang dikontekstualisasikan dengan isu sosio-ilmiah.

Berdasarkan penjelasan diatas maka tujuan penelitian untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *problem-bassed learning* berbasis *socio scientific issue* ditinjau dari kemampuan berpikir kritis siswa mata pelajaran ekonomi fase e SMA Negeri 10 Muaro Jambi.

METODE

Jenis penelitian ini adalah quasi experimental atau biasa disebut dengan eksperimen semu dengan menggunakan bentuk penelitian *nonequivalen group pretest posttest design* (Sugiyono, 2016). Penelitian dapat dilakukan selama satu semester pada tahun ajaran 2024/2025, mulai dari september 2024 hingga mei 2025. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik observasi, tes dan dokumentasi.sampling yang digunakan adalah purpose sampling dengan jumlah sampel 33 siswa untuk kelas kontrol dan 33 siswa untuk jumlah kelas eksperimen. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji independendent sample T test terhadap data hasil posttest kelas kontrol dan kelas eksperimen.

HASIL

Uji Prasyarat Data

Uji prasyarat yang dilakukan oleh peneliti meliputi uji normalitas data, uji homogenitas data dan analisis peningkatan kemampuan berpikir keritis Pretest dan posttest. Berikut ini adalah hasil pengujian normalitas data, uji homogenitas data dan analisis peningkatan kemampuan berpikir keritis pretest dan posttest.

1. Uji Normalitas Data

Uji ini dilakukan dengan menggunakan Shapiro-Wilk test dengan keriteria apabila sig test statistic lebih dari 0,05 (sig. > 0,05) maka data berdistribusi normal. Berdasarkan hasil pengolahan SPSS diperoleh sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Data

Tests of Normality				
	Kelas	Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
Hasil Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis	Pre-Test Eksperimen (PBL Berbasis SSI)	.943	33	.086
	Post-Test Eksperimen (PBL Berbasis SSI)	.975	33	.625
	Pre-Test Kontrol (Konvensional)	.939	33	.254
	PostTest Kontrol (Konvensional)	.973	33	.845
*. This is a lower bound of the true significance.				
a. Lilliefors Significance Correction				

Sumber : Hasil SPSS 24 yang diolah

Menurut Ghozali uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data dalam model regresi memiliki distribusi normal atau tidak (Ndruru et al., 2020; Ristiani & Sudarsi, 2022). Distribusi normal merupakan salah satu asumsi dasar dalam analisis parametrik, seperti uji *t* dan *ANOVA*. Apabila nilai signifikansi hasil uji lebih besar dari taraf kesalahan 0,05, maka data dapat dikatakan berdistribusi normal.

Tabel 1 menunjukan bahwa uji normalitas data penelitian memiliki nilai probabilitas (sig) lebih besar dari 0,05 (5%) maka dapat disimpulkan bahwa data kelas eksperimen dan kelas kontrol baik pretest maupun posttest berdistribusi normal. Dengan demikian asumsi normalitas data terpenuhi.

Menurut (Isnaini et al., 2025; Pasaribu et al., 2024) menegaskan bahwa data yang berdistribusi normal menunjukkan bahwa penyebaran data berada di sekitar nilai rata-rata dan tidak terdapat penyimpangan ekstrem, sehingga hasil analisis statistik yang dilakukan menjadi valid dan dapat dipercaya.

Dengan terpenuhinya asumsi normalitas ini, maka analisis lanjutan menggunakan uji *t* dapat dilakukan karena data telah memenuhi syarat uji parametrik.

2. Uji Homogenitas

Dalam analisis statistik, uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah varians beberapa data dari populasi memiliki varians yang sama atau tidak. Dasar atau pengambilan keputusan dalam uji homogenitas adalah jika sig. *based on mean* < 0,05 maka varians data adalah tidak sama (tidak homogen). Jika nilai sig. based on mean > 0,05 maka varians data adalah sama (homogen). Hasil perhitungan yang diperoleh yaitu:

Tabel 2. Hasil Analisis Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
PRE-TEST	Based on Mean	2.156	1	64	.147
	Based on Median	2.145	1	64	.148
	Based on Median and with adjusted df	2.145	1	62.806	.148
	Based on trimmed mean	2.196	1	64	.143
POST-TEST	Based on Mean	.002	1	64	.962
	Based on Median	.014	1	64	.906
	Based on Median and with adjusted df	.014	1	63.841	.906
	Based on trimmed mean	.002	1	64	.967

Sumber : Hasil SPSS 24 yang diolah

Menurut (Sianturi, 2021; Nofziarni; 2019), uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah dua atau lebih kelompok data memiliki varians yang sama. Uji ini penting karena analisis statistik parametrik seperti uji *t* mensyaratkan adanya kesamaan varians antar kelompok. Jika nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0,05, maka data dikatakan homogen, artinya perbedaan yang terjadi bukan disebabkan oleh perbedaan varians, melainkan oleh perlakuan atau intervensi yang diberikan.

Tabel 2 Menunjukan bahwa nilai based on mean untuk pretest sebesar 0,147 sedangkan untuk posttest sebesar 0,962. Kedua hasil yang diperoleh memiliki nilai based on mean lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa varians dari dua data adalah sama (homogen).

Sejalan dengan pendapat tersebut, (Sugiyono, 2019) menyatakan bahwa data yang homogen mencerminkan keseragaman karakteristik antar kelompok yang dibandingkan. Hal ini penting agar hasil uji perbedaan benar-benar menggambarkan pengaruh perlakuan, bukan karena perbedaan dasar antar kelompok.

Dengan terpenuhinya asumsi homogenitas ini, maka analisis selanjutnya dapat dilanjutkan menggunakan uji *t* dua sampel independen untuk menguji efektivitas model pembelajaran yang diterapkan.

Uji Hipotesis

1. N-Gain Score

Normalized Gain atau N-Gain score bertujuan untuk mengetahui efektifitas penggunaan suatu metode atau perlakuan (treatment) tertentu. Kategori perolehan nilai N-Gain score dapat dilakukan berdasrkan nilai N-Gain maupun dari nilai N-Gain dalam bentuk (%). Hasil perhitungan yang diperoleh yaitu :

Tabel 3. Hasil Analisis Uji N-Gain score

No	N-gain Score (%)	
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
1.	2,04	65,78
2.	8,69	79,16
3.	28.20	62,5
4.	8,69	73,33
5.	8,69	80,76
6.	35,13	62,85
7.	9,89	73,68
8.	8,69	71,42
9.	9,89	69,44
10.	5,26	60
11.	14,94	55
12.	0	50
13.	7,52	88,46
14.	5,26	73,33
15.	5,26	36
16.	4,16	78,26
17.	12,35	77,77
18.	0	78,94
19.	17,64	57,89
20.	3,092	89,28
21.	0,990	66,66
22.	25	76,74
23.	0	96,42
24.	16,27	64,28
25.	51,51	65,51

26.	5,26	50
27.	16,27	77,14
28.	8,69	69,23
29.	14,94	74
30.	14,94	75
31.	5,66	100
32.	4,16	65,78
33.	0	77,77
MEAN	25,5821	70,9853
MINIMUM	0	50
MAXIMUM	51	100

Sumber *: Data olahan peneliti*

Tabel 3 Menunjukan bahwa nilai rata-rata (mean) N-gain Score untuk kelas eksperimen adalah sebesar 70,98 atau 70,98% termasuk dalam kategori efektif. Sementara untuk nilai rata-rata (Mean) N-Gain Score untuk kelas kontrol (metode ekspositori) adalah sebesar 25,58 atau 25,58% termasuk dalam kategori rendah (tidak efektif).

Berdasarkan kriteria tersebut, nilai *N-Gain* sebesar 70,98 pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Problem-Based Learning berbasis Socio Scientific Issue (PBL-SSI) efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Sebaliknya, hasil *N-Gain* sebesar 25,58 pada kelas kontrol mengindikasikan bahwa metode ekspositori belum mampu memberikan peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Hasil ini memperkuat pendapat (Ariawan & Kadek, 2024) yang menyatakan bahwa model *Problem-Based Learning* mampu mendorong siswa untuk lebih aktif, berpikir kritis, serta mengaitkan pengetahuan dengan konteks kehidupan nyata. Selain itu, pendekatan *Socio Scientific Issue* membantu siswa menelaah isu-isu sosial ilmiah secara mendalam, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan berdampak terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis.

2. Analisis Uji Perbedaan dua rata-rata (Uji T)

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji independent simple t test untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kegiatan pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan metode ekspositori pada kelas kontrol dan model pembelajaran problem based learning berbasis socio scienific issue pada kelas eksperimen. Uji uji independent simple t test

dilakukan terhadap post-test kelas kontrol dan kelas eksperimen. Berikut ini adalah hasil dari uji uji independent simple t test terkait data yang diolah untuk menjawab rumusan hipotesis.

Tabel 4. Hasil uji independent simple T test

	Levene's Test for Equality of Variances		**t-test for Equality of Means**	
Post_Test	F	Sig.	T	Df
Equal variances assumed	.002	.962	7.322	64
Equal variances not assumed			7.322	63.991

	t-test for Equality of Means		
Post_Test	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std.Error Difference
Equal variances assumed	.000	8.758	1.196
Equal variances not assumed	.000	8.758	1.196

Sumber : SPSS24 diolah peneliti

Tabel 4 Menunjukan bahwa diperoleh t_{hitung} sebesar 7.322, sedangkan t_{tabel} 2,037 dengan alfa = 0,05 dan df = 64. t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , yaitu -7,322 > 2,037, karena hasil t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , hasil sig. (2-tailed) lebih kecil dari alpa, yaitu 0,000 < 0,05 , maka keputusannya adalah H_o ditolak dan H_a diterima. Tolak H_o artinya kemampuan berpikir kritis siswa dengan model pembelajaran problem based learning berbasis socio scientific tidak sama dengan metode ekspositori. Perbedaan rata-rata hasil belajar model pembelajaran problem based learning berbasis socio scientific dengan model pembelajaran ekspositori sebesar 8,758. Dengan demikian, kesimpulannya adalah pembelajaran model pembelajaran problem based learning berbasis socio scientific lebih efektif dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa fase E di SMA Negeri 10 Muaro Jambi.

3. Pencapaian Kemampuan berpikir kritis

Tabel 5. Presentase Pencapaian Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

No	**Indikator Berpikir Kritis**	**Hasil Pencapaian Indikator**		**Presentase**	
		Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Kelas eksperimen

1.	Memberikan penjelasan sederhana	120	148	72,7	89,6
2.	Memberikan penjelasan sederhana	106	139	64,2	84,2
3.	Membangun keterampilan dasar	104	137	62,4	83
4.	Membangun keterampilan dasar	104	142	63	86
5.	Membuat Inferensi	99	149	60	90,3
6.	Membuat inferensi	104	143	63	86,6
7.	Membuat dan menentukan hasil pertimbangan	103	140	62,4	84,8
8.	Mengatur strategi dan taktik	103	149	62,4	90,3
Rata-Rata				63,78	86,89

Sumber : *Olahan Data Peneliti*

Tabel 5 Menunjukan bahwa pencapaian indikator kemampuan berpikir kritis peserta didik pada kelas kontrol memiliki presentase rata-rata sebesar 63,78% dan pada kelas eksperimen sebesar 86,89%.

Hal tersebut menggambarkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem-Based Learning berbasis Socio Scientific Issue* (PBL-SSI) mampu memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Menurut (Manurung et al., 2023), kemampuan berpikir kritis mencakup keterampilan menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan informasi secara logis berdasarkan bukti yang relevan. Pembelajaran yang menekankan pemecahan masalah dan isu-isu kontekstual, seperti dalam model PBL-SSI, mendorong siswa untuk aktif dalam menalar dan mengambil keputusan berdasarkan argumen yang rasional.

Sejalan dengan pendapat tersebut (Facione & Gittens., 2015) menjelaskan bahwa berpikir kritis berkembang ketika siswa dihadapkan pada situasi yang menuntut mereka untuk mengidentifikasi masalah, mengevaluasi alternatif solusi, serta mempertimbangkan konsekuensi dari setiap keputusan. Hal ini selaras dengan karakteristik model PBL-SSI yang menempatkan isu-isu sosial ilmiah sebagai konteks pembelajaran, sehingga siswa dapat mengaitkan konsep ekonomi dengan realitas kehidupan.

Dengan demikian, persentase pencapaian indikator kemampuan berpikir kritis yang lebih tinggi pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa model pembelajaran PBL berbasis SSI efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dibandingkan metode ekspositori.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh efektivitas model pembelajaran problem bassed learning berbasis socio-scientific issue ditinjau dari kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran ekonomi fase E SMA Negeri 10 Muaro Jambi. Dalam penelitian ini terdapat 1 rumusan masalah yang harus dijawab melalui penelitian yang telah dilakukan.

Efektivitas Model pembelajaran Problem Bassed Learning (X) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis siswa (Y)

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada peserta didik kelas Fase E (kelas 10) di SMA Negeri 10 Muaro Jambi maka diperoleh data penelitian yang telah di analisis melalui program SPSS versi 24 penelitian ini terdiri dari variabel yang menjadi objek penelitian yaitu variabel bebas berupa model pembelajaran *problem bassed learning berbasis socio scientific issue* dan variabel terikat berupa kemampuan berpikir kritis. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *problem bassed learning berbasis socio scientific issue* ditinjau dari kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran ekonomi Fase E.

Sebelum pelaksanaan tes dilakukan, peneliti terlebih dahulu melakukaan pengujian terhadap instrumrn tes agar instrumen tersebut layak dijadikan bahan penelitian. Uji coba instrumen berupa 16 soal yang diuji validitas dan reliabilitas. Pada uji validitas dan reliabilitas 16 soal tersebut dinyatakan layak dijadikan instrumen penelitian.

Instrumen penelitian yang sudah valid dan reliabel, kemudian diberikan kepada peserta didik berupa 8 soal pretest sebelum diberikan perlakuan, setelah itu peserta didik diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *problem bassed learning berbasis socio scientific issue*,setelah diberi perlakuan model pembelajaran peserta didik diberikan 8 soal berupa *posttest*. Data yang diperoleh akan digunakan untuk uji hipotesis, dalam penelitian ini data yang diperoleh dianalisis menggunakan rumus *independent sample t test*.

Data hasil uji hipotesis *independent sample t test* menunjukan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Selain dilihat dari hasil analisis data melalui uji hipotesisi *independent sample t test* juga bisa dilihat dari hasil pencapaian indikator kemampuan berpikir kritis yang juga mengalami perbedaan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Perbedaan rata-rata kelas kontrol dan kelas eksperimen juga dapat dilihat berdasarkan hasil perhitungan uji N-gain Score. N-Gain Score menunjukan bahwa rata-rata (mean) N-Gain Score untuk kelas eksperimen adalah sebesar 70,98 atau 70,98% termasuk dalam

kategori efektif, artinya model pembelajaran *problem bassed learning berbasis socio scientific issue* efektif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Nilai rata-rata (mean) untuk kelas kontrol menggunakan metode ekspositori adalah sebesar 25,58 atau 25,58% termasuk dalam kategori rendah (tidak efektif), artinya model pembelajaran ekspositori tidak efektif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan analisis diatas, telah terbukti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara metode ekspositori dengan model pembelajaran *problem bassed learning berbasis socio scientific issue* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran ekonomi kelas fase E SMA Negeri 10 Muaro Jambi. Hal ini menyebabkan model pembelajaran *problem bassed learning berbasis socio scientific issue* memiliki rata-rata dan peningkatan lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran ekspositori dikarenakan model pembelajaran *problem bassed learning berbasis socio scientific issue* membawa siswa aktif di dalam pembelajaran. Sedangkan pada metode ekspositori siswa hanya terpaku pada penjelasan guru dan siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Dengan demikian, maka dapat diputuskan bahwa penggunaan model pembelajaran *problem bassed learning berbasis socio scientific issue* dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dalam mata pelajaran ekonomi pada siswa kelas 10 SMA Negeri 10 Muaro Jambi tahun pelajaran 2025.

Implikasi penelitian praktis bagi guru dan sekolah: 1) Guru dapat mengimplementasikan model PBL berbasis SSI sebagai alternatif pembelajaran aktif yang berpusat pada peserta didik. 2) Penerapan model ini dapat meningkatkan partisipasi siswa, kemampuan analitis, dan pemahaman konsep secara kontekstual. 3) Sekolah dapat mengintegrasikan pendekatan ini ke dalam program pengembangan kurikulum Merdeka Belajar yang menekankan kompetensi abad ke-21 (4C: Critical thinking, Communication, Collaboration, dan Creativity). **Implikasi penelitian secara teoretis: 1)** Penelitian ini mendukung teori konstruktivisme yang menekankan pentingnya keterlibatan aktif siswa dalam membangun pengetahuan melalui pemecahan masalah. 2) Hasil ini memperkuat posisi PBL berbasis SSI sebagai pendekatan pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS). **Implikasi kebijakan pendidikan: 1)** Hasil penelitian dapat menjadi dasar bagi pembuat kebijakan untuk merekomendasikan model PBL-SSI sebagai bagian dari strategi pembelajaran nasional, terutama pada mata pelajaran ekonomi dan bidang lain yang berkaitan dengan isu sosial dan sains. 2) Pelatihan guru perlu diarahkan pada penguasaan strategi pembelajaran kontekstual agar tercipta pembelajaran yang lebih bermakna.

Adapun keterbatasan atau faktor yang menjadi kendala dan hambatan dalam penelitian sebagai berikut: 1) Keterbatasan waktu penelitian**,** penelitian yang dilakukan peneliti terbatas oleh waktu. Karena waktu yang digunakan cukup singkat, maka hanya dilakukan sesuai keperluan yang berhubungan dengan peneliti. Walaupun waktu yang digunakan cukup terbatas, akan tetapi penulis masih memenuhi syarat-syarat dalam penelitian. 2) Keterbatasan pengetahuan dan kemampuan**,** peneliti menyadari bahwa peneliti memiliki keterbatasan pengetahuan, pemahaman dan kemampuan yang menjadi penghambat selesainya proses penyusunan skripsi penelitian ini. Khususnya dalam bidang ilmiah. Akan tetapi, peneliti akan berusaha semaksimal mungkin untuk memahami dengan bimbingan dari dosen.

KESIMPULAN

Model Problem-Based Learning berbasis Socio Scientific Issue (PBL-SSI) tidak hanya efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, tetapi juga relevan diterapkan dalam pembelajaran Ekonomi abad ke-21, karena selaras dengan tuntutan kurikulum merdeka yang menekankan pada pengembangan kompetensi *4C* (Critical Thinking, Collaboration, Communication, dan Creativity). Model ini juga mendukung pembelajaran kontekstual dan berorientasi pada pembentukan karakter siswa yang cerdas, analitis, dan peduli terhadap permasalahan sosial di sekitarnya.

Penelitian ini memberikan beberapa kontribusi penting terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang pendidikan ekonomi dan strategi pembelajaran inovatif: 1) **Kontribusi secara teoretis: a)** Penelitian ini memperluas literatur tentang efektivitas PBL berbasis SSI dalam konteks pembelajaran ekonomi, bidang yang sebelumnya lebih banyak difokuskan pada sains dan biologi. b) Menjadi bukti empiris yang mendukung hubungan antara pembelajaran kontekstual dan peningkatan kemampuan berpikir kritis. 2) **Kontribusi empiris: a)** Menyediakan data dan temuan lapangan yang dapat dijadikan acuan oleh peneliti lain, terutama mengenai peningkatan indikator berpikir kritis melalui pembelajaran berbasis masalah. b) Mengisi celah penelitian (research gap) terkait penerapan pendekatan SSI dalam mata pelajaran ekonomi di tingkat SMA. 3) **Kontribusi Metodologis: a)** Menunjukkan penerapan desain **quasi experimental nonequivalent group pretest-posttest design** secara efektif untuk mengukur pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis. b) Menawarkan instrumen dan pendekatan analisis (uji t dan N-Gain Score) yang dapat direplikasi dalam penelitian serupa di bidang lain.

Peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian serupa dengan cakupan yang lebih luas, baik pada mata pelajaran lain, jenjang pendidikan berbeda, maupun dengan variabel tambahan seperti kreativitas, hasil belajar, atau kemampuan pemecahan masalah. Peneliti selanjutnya juga dapat menggunakan desain eksperimen yang lebih kompleks untuk memperdalam analisis mengenai efektivitas model PBL berbasis SSI terhadap berbagai aspek keterampilan abad ke-21.

DAFTAR PUSTAKA

Ariawan, E., & Kadek, I. (2024). Pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis IPAS di sekolah dasar. *Journal of Comprehensive Science (JCS), 3*(11).

Darmansyah, A., Susanti, A., & Rahman, A. A. (2023). Pengembangan modul ajar berbasis Problem Based Learning untuk meningkatkan literasi finansial siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu, 7*(6), 3630–3645.

Facione, P. A., & Gittens, C. A. (2015). Mapping decisions and arguments. *Inquiry: Critical Thinking Across the Disciplines, 30*(2), 17–53. https://doi.org/10.5840/inquiryct20153029

Fathurrahman, A., Sumardi, S., Yusuf, A. E., & Harijanto, S. (2019). Peningkatan efektivitas pembelajaran melalui peningkatan kompetensi pedagogik dan teamwork. *Jurnal Manajemen Pendidikan, 7*(2), 843–850.

Hanifah, F., Kurniawati, S., & Maulana, C. (2021). Pengaplikasian Problem-Based Learning terhadap critical thinking skills pada mata pelajaran ekonomi (SMA Negeri 4 Bandung). *Jurnal Pendidikan Ekonomi Indonesia.*

Hestiningtyas, W., Rizal, Y., & Rahmawati, F. (2021). Problem based learning model analysis in improving student's critical thinking ability. *Economic Education Analysis Journal, 10*(3), 543–553.

Isnaini, M., Afgani, M. W., Haqqi, A., & Azhari, I. (2025). Teknik analisis data uji normalitas. *J-CEKI: Jurnal Cendekia Ilmiah, 4*(2), 1377–1384. https://doi.org/10.56799/jceki.v4i2.7007

Khoirunnisa, R. A., Nugroho, A. A., & Hanik, N. R. (2023). Penerapan model Problem Based Learning dengan socioscientific issues untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada pembelajaran biologi SMA. *Florea: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya, 10*(1), 17–24.

Manurung, A. S., Fahrurrozi, F., Utomo, E., & Gumelar, G. (2023). Implementasi berpikir kritis dalam upaya mengembangkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar, 5*(2), 120–132.

Ndruru, M., Silaban, P. B., Sihaloho, J., Manurung, K. M., & Sipahutar, T. T. U. (2020). Pengaruh likuiditas, leverage, dan profitabilitas terhadap nilai perusahaan pada perusahaan manufaktur tahun 2015–2017. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA), 4*(3), 390–405. https://doi.org/10.31955/mea.v4i3.403

Nofziarni, A., Hadiyanto, H., Fitria, Y., & Bentri, A. (2019). Pengaruh penggunaan model Problem Based Learning (PBL) terhadap hasil belajar siswa di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu, 3*(4), 2016–2024. https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i4.244

Pasaribu, B., Ahman, A., Muhtadi, H. F., Diba, S. F., Anggara, N., & Kanti, W. (2024). Kesalahan umum dalam analisis data: Data normal dan tidak normal. *JIIP–Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, 7*(3), 2413–2418. https://doi.org/10.54371/jiip.v7i3.3706

Putri, N. R., & Rini, T. P. W. (2024). Meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa muatan IPA menggunakan model Problem Based Learning di kelas V SD. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran, 7*(4), 12808–12814.

Ristiani, L., & Sudarsi, S. (2022). Analisis pengaruh profitabilitas, likuiditas, ukuran perusahaan, dan struktur modal terhadap nilai perusahaan. *Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan, 5*(2), 837–848. https://doi.org/10.32670/fairvalue.v5i2.2336

Sari, N. (2021). Pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa dalam menganalisis fenomena ekonomi. *Jurnal Pendidikan Ekonomi, 9*(1), 45–56.

Sianturi, R. (2022). Uji homogenitas sebagai syarat pengujian analisis. *Jurnal Pendidikan, Sains Sosial, dan Agama, 8*(1), 386–397. https://doi.org/10.53565/pssa.v8i1.507

Sugiyono, S. (2016). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sujana, I. W. C. (2019). Fungsi dan tujuan pendidikan Indonesia. *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar, 4*(1), 29–39.

Susanto, A. (2016). Keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran abad ke-21. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 21*(3), 305–316.

Wilsa, A. W., Susilowati, S. M. E., & Rahayu, E. S. (2017). Problem Based Learning berbasis socio-scientific issue untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi siswa. *Journal of Innovative Science Education, 6*(1), 129–138.

Wulandari, R., & Anwar, M. (2023). Keterampilan berpikir kritis dalam menghadapi tantangan ekonomi masyarakat. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Indonesia, 12*(1), 15–27.

Zubaidah, S. (2018). *Pembelajaran abad ke-21: Keterampilan 4C dalam pendidikan*. Malang: Universitas Negeri Malang Press.