

---

## ***Problem Based Learning menggunakan Kompetensi 4C: Implementasi Pada Pembelajaran Ekonomi***

**Reni Widia <sup>1</sup>, Syamwil <sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Jurusan Pendidikan Ekonomi, Universitas Negeri Padang

\*Corresponding author, e-mail: [reniwidia1207@gmail.com](mailto:reniwidia1207@gmail.com)

---

### **ARTICLE INFO**

Received 25 Juli 2023

Accepted 29 September 2023

Published 01 Oktober 2023

**Keywords:** problem based learning, conventional model, learning outcomes

**DOI :**

<http://dx.doi.org/10.24036/jmp.e.v6i3.14975>

---

### **ABSTRACT**

This study aims to determine the effect of the 4C (Collaboration, Critical Thinking, Creativity, and Communication) problem-based learning model on the results of economic learning in year XI IPS MAN 2 Kota Padang. The quasi-experimental population of the study consists of students in the all-year XI IPS MAN 2 Kota Padang community. Technique used was purposeful sampling. The trial used a nonequivalent control group design. Prior to using the t-test statistic for hypothesis testing, the normality test and homogeneity test, both having a sig. 5%, were employed as analytical tests. The results of the study showed that the average post-test score for the experimental class, which was 84.50, was higher than the average score for the control class, which was 77.10, according to the study's findings. According to the t-test,  $t_{count} = 5,4$  and  $t_{count}$  is greater than  $t_{tabel}$ .  $H_0$  is disapproved whereas this  $H_a$  is accepted. Consequently, it was determined that the Problem-Based Learning model had an impact using 4C (Collaboration, Critical Thinking, Creativity, Communication) on student learning outcomes than a conventional model.



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2021 by author.

---

### **PENDAHULUAN**

Peningkatan kemampuan untuk menghasilkan sesuatu dalam pembelajaran sebagai wadah untuk siswa dalam menciptakan aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Menurut Angga et al. (2022) pembelajaran adalah adanya hubungan timbal balik siswa terhadap gurunya yang saling berinteraksi untuk memenuhi ketercapaian dalam belajar yang berupa kompetensi yang dinilaidengan pencapaian siswa dalam belajar. Kegiatan pendidikan didapatkan dari hasil belajar melalui kegiatan belajar, Junedi et al. (2020) berpendapat bahwa dalam pembelajaran dapat dilakukan 4C (*Collaboration, Critical Thinking, Creativity, Communication*). Integrasi 4C dalam pembelajaran akan mengasah keterampilan berkolaborasi, berpikir kritis, kreativitas, dan komunikasi peserta didik dalam pembelajaran. Peran guru dalam menggunakan model pembelajaran sangat penting berupaya dalam menumbuhkan minat dan motivasi peserta didik dalam melakukan aktivitas belajar

Siswa akan lebih mudah memahami ide-ide pembelajaran, termasuk di bidang ekonomi, dengan menggunakan model-model pembelajaran. Pemahaman konsep yang baik akan mendorong peserta didik untuk mencapai keberhasilan dalam belajar, yang kemudian dapat dilihat dari hasil belajarnya (Setiana, 2016). Mengukur pemahaman siswa tentang pengertian pembelajaran sangat penting untuk menentukan sejauh mana siswa telah memperoleh kompetensi pembelajaran. Hasilnya, ketika proses pembelajaran diukur, hasil belajar yang tinggi dapat diprediksi. Pembelajaran yang dilakukan pada sekolah MAN 2 Padang saat Ujian Tengah Semester diketahui bahwa Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) hasil belajar sebesar 75 belum terpenuhi. Hal tersebut dibuktikan dengan data berikut:

**Tabel 1. Nilai ujian tengah semester kelas XI IPS MAN 2 Kota Padang**

No	Kelas	Banyak Siswa	KKM	Rata-rata UTS	Tuntas	Tidak tuntas	% yang tuntas	% tidak tuntas
1.	XI IPS 1	36	75	53,92	1	35	2,8%	97,2%
2.	XI IPS 2	32	75	50,05	0	32	0%	100%
3.	XI IPS 3	32	75	60,15	0	32	0%	100%
4.	XI IPS 4	36	75	66,32	11	25	30,6%	66,4%
5	XI IPS 5	31	75	70,25	12	19	38,7%	61,3%

Sumber : Guru Ekonomi Kelas XI IPS MAN 2 Kota Padang Tahun Pelajaran 2022/2023

Berdasarkan Tabel 1 di atas, siswa kelas XI IPS MAN 2 Kota Padang belum mencapai KKM sebesar 75 dari segi nilai rata-rata dan ketuntasan. Seperti yang dapat diamati, kelas XI IPS 1 dan XI IPS 2 memiliki nilai rata-rata terendah, dengan persentase ketuntasan masing-masing 2,8% dan 0%. Rendahnya nilai dilihat dari nilai ujian tengah semester yang menyebabkan kegagalan dalam proses yang disebabkan pembelajaran berpusat pada guru.

Penulis melakukan observasi kepada guru-guru ekonomi secara langsung pada tanggal 25 dan 26 Januari 2023 pada kelas XI IPS MAN 2 Kota Padang, hasilnya para guru masih mengadopsi model pembelajaran tradisional dalam kegiatan pembelajarannya. Guru menyajikan materi dengan penjelasan dan sesekali bertanya kepada siswa, yang kemudian mengerjakan latihan soal secara mandiri. Antusiasme dan semangat siswa untuk mengikuti proses pembelajaran tergolong rendah. Keadaan ini terlihat ketika guru mengajukan pertanyaan, dan hanya satu atau dua orang yang menjawab. Siswa juga bingung saat mengerjakan soal karena kurang bimbingan dan arahan dari guru. Selain itu, banyak siswa yang berbicara dan bermain dengan ponsel saat belajar, serta kondisi kelas yang tidak ideal. Terlihat bahwa Siswa masih memiliki sedikit keterlibatan dalam proses pembelajaran, yang terutama berpusat pada guru. Tentunya akan menghambat belajar siswa dan menjadikan belajar kurang optimal.

Menurut Susanto (2013) menunjukkan bahwa seberapa baik anak-anak belajar dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk kecerdikan guru dalam menciptakan dan melaksanakan proses pembelajaran, serta sifat-sifat internal siswa seperti keinginan untuk belajar dan lingkungan belajar. Desain pembelajaran guru yang tidak efektif adalah salah satu elemen yang mempengaruhi seberapa baik siswa belajar dan seberapa siswa belajar dengan kemampuan rendah (Nabillah & Abadi, 2019). Hal ini mengindikasikan bahwa berbagai faktor, termasuk gaya belajar, mempengaruhi hasil belajar siswa. Diantara dari sekian banyak model pembelajaran yang tersedia bagi para pendidik adalah model *problem-based learning*.

Mengajukan pertanyaan terbuka kepada siswa, pertanyaan-pertanyaan terkait yang mendorong penyelidikan dan pencarian kebenaran atau solusi merupakan inti dari pembelajaran berbasis *problem based learning*. Yulianti & Gunawan (2019) menjelaskan bahwa pembelajaran Saat siswa berkolaborasi dalam kelompok untuk memecahkan masalah, siswa didorong untuk "belajar dan belajar" melalui penggunaan pembelajaran berbasis masalah memecahkan tantangan dari dunia nyata. Pertanyaan-pertanyaan ini dimaksudkan untuk menarik minat siswa dan mendorong keterlibatan aktif mereka dengan materi pelajaran. Paradigma pembelajaran model yang digunakan berupa model *based learning* mendorong berpikir kritis di kalangan siswa dengan menemukan dan menggunakan materi pendidikan yang relevan.

Menurut Ibrahim et al. (2017) menunjukkan berbagai elemen, termasuk kreativitas guru dalam mengembangkan dan melaksanakan proses pembelajaran, serta karakteristik internal siswa seperti keinginan untuk belajar dan lingkungan belajar, berdampak pada seberapa efektif siswa belajar. Desain pembelajaran guru yang tidak efektif adalah salah satu elemen yang mempengaruhi hasil pembelajaran yang rendah. Menurut penelitian Suardiantara (2022) mengungkapkan bahwa Hasilnya, karena siswa lebih berinvestasi dalam studi mereka, hasil belajar mereka di bidang ekonomi pun meningkat. Berdasarkan isu-isu yang disebutkan di atas, peneliti mengusulkan model pembelajaran *problem based learning* memungkinkan siswa berpartisipasi dalam pembelajaran untuk berperan melalui pemecahan masalah dan penelitian kelompok (Amelia, 2018). Signifikansi dan kemanjuran pembelajaran meningkat ketika pendekatan pembelajaran yang di adopsikan dengan model *problem based learning* digunakan untuk mendorong siswa dalam menghadapi masalah kontemporer. Jadi tujuan penelitian untuk memastikan dampak dari model pembelajaran *problem based learning* menggunakan 4C (*Collaboration, Critical Thinking, Creativity, Communication*) terhadap hasil belajar ekonomi kelas XI IPS MAN 2 Kota Padang.

## METODE PENELITIAN

Metodologi pada penelitian ini menggunakan kuantitatif dengan jenis penelitian kuasi-eksperimental. Penelitian kuantitatif didefinisikan sebagai penelitian yang dapat dilakukan dengan menggunakan alat-alat statistik yang bersifat kuantitatif (terukur) (Sujarweni, 2020). Pendekatan penelitian eksperimental, menurut Sugiyono (2018), adalah jenis penelitian yang dilakukan di bawah pengawasan ketat untuk mencari tahu bagaimana pengaruh perlakuan tertentu terhadap orang lain. Sampel siswa kelas XI IPS dari MAN 2 Kota Padang dipilih dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, dengan kelas XI IPS 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPS 2 sebagai kelas kontrol. Desain penelitian kelompok kontrol non-ekuivalen adalah metode yang digunakan. Kurningsih (2019) menyatakan bahwa dua kelompok digunakan dalam desain kelompok kontrol non-ekuivalen, dengan kelas eksperimen sebagai kelas penerima. Sugiyono (2016) menjelaskan bentuk desain dalam model berikut ini:

**Tabel 2. Desain penelitian kelompok kontrol non-ekuivalen**

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>3</sub>	-	O <sub>4</sub>

Sumber: Sugiyono, 2016

**Keterangan:**

- O1 : Perolehan *pretest* kelas eksperimen  
 O2 : Perolehan *posttest* kelas eksperimen  
 X : kelas eksperimen diberikan *treatment* dalam penerapana model *Problem Based Learning*  
 O3 : Perolehan *pretest* kelompok kontrol  
 O4 : perolehan *posttest* kelompok kontrol  
 - : Kondisi wajar, yaitu kelompok kontrol dalam pembelajaran konvensional

Dua kelompok pertama melakukan pretest menggunakan tes yang sama dalam desain ini. Kelompok kontrol kemudian menerima perlakuan pembelajaran biasa seperti biasa, sedangkan kelompok eksperimen menerima perlakuan pembelajaran *problem based learning* yang disesuaikan. Tes yang sama diberikan kepada kedua kelompok sebagai penilaian terakhir (*post-test*) setelah intervensi. Uji normalitas dan homogenitas digunakan dalam pemeriksaan uji prasyarat. Perolehan skor dan distribusi frekuensi digunakan dalam analisis data. Uji-t kemudian diterapkan pada data.

**HASIL DAN PEMBAHASAN****Pengujian Prasyarat Analisis**

Untuk memastikan apakah distribusi data normal atau tidak, maka digunakan uji normalitas. Karena data yang digunakan adalah data tunggal, maka uji Liliefors dilakukan untuk mengevaluasi normalitas (Supardi, 2013). Tabel berikut ini menampilkan hasil uji normalitas pre-test dan post-test untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol:

**Tabel 3. Hasil uji normalitas sebelum dan sesudah tes kelas eksperimen dan kelas kontrol**

NO.	Sampel	Pretest		Posttest	
		L- hitung	L- tabel	L-hitung	L-tabel
1	Eksperimen	0,12814	0,1454	0,10677	0,1454
2	Kontrol	0,15153	0,1559	0,11635	0,1559

Sumber: Data olahan primer 2023

Hasil dari pre-test dan post-test untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol semuanya terdistribusi secara normal, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3 di atas. Dengan menggunakan 0,05 sebagai titik batas untuk signifikansi, terlihat jelas bahwa Lhitung pre-test dan post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol tampil lebih baik daripada Ltabel. Kelas kontrol Lhitung 0,15153 Ltabel 0,1559 dan kelas eksperimen Lhitung 0,12814 Ltabel 0,1454, keduanya mencapai normalitas yang diperkirakan. Lhitung 0,10677 Ltabel 0,1454 untuk kelompok eksperimen dan 0,11635 Ltabel 0,155 untuk kelompok kontrol, masing-masing digunakan untuk menghitung uji normalitas hasil posttest.

### Uji Homogenitas

Mengidentifikasi homogenitas variasi antara dua kelas sampel, maka dilakukan uji homogenitas. Untuk menentukan homogenitas, cukup dilakukan satu kali uji homogenitas sebelum melakukan uji Liliefors (Supardi, 2013). Tabel di bawah ini menampilkan pengujian normalitas pretest dan posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**Tabel 4. Hasil uji homogenitas kelas eksperimen dan kelas kontrol**

<i>Pre-test</i>		<i>Post-test</i>	
F-hitung	F-tabel	F-hitung	F-Tabel
1,68	1,79	1,58	1,81

Sumber: Data Olahan Primer 2023

Pada table 4 dapat dijelaskan bahwa pengujian homogenitas *pretest* menunjukkan  $F_{hitung} < F_{tabel}$  sebesar  $1,68 < 1,79$  artinya terdapat variasi yang homogen pada pretest. Analisis homogenitas posttest menunjukkan  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yaitu  $1,58 < 1,81$  artinya *posttest* memilikivarian yang homogen.

### Penjelasan data pretest dan posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol

Tabel di bawah ini menampilkan hasil dari pretest dan posttest untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol:

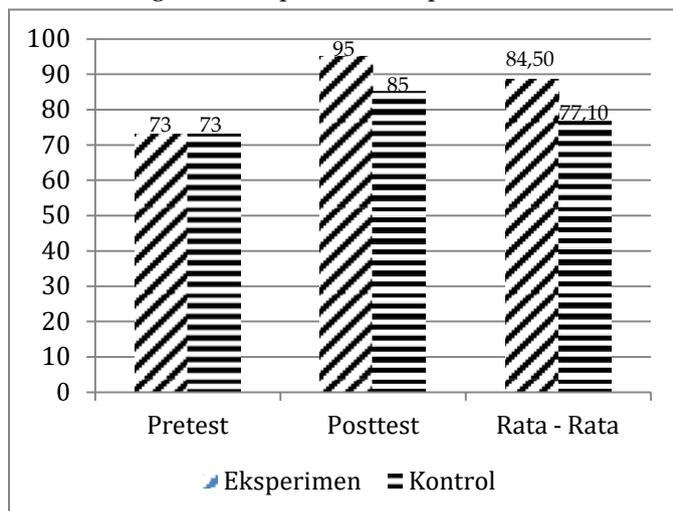
**Tabel 5. Data deskriptif kelas eksperimen dan kelas kontrol**

	Kelas eksperimen		Kelas kontrol	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
N	36	36	31	31
Nilai Min	55	60	45	65
Nilai Max	73	95	73	85
Rata - rata	64,47	84,50	61,74	77,10

Sumber: Data Olahan Primer 2023

Dapat dilihat dari Tabel 5 bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 64,47 poin, skor terendah adalah 55 poin, dan skor tertinggi adalah 73 poin. Nilai rata-rata kelompok kontrol 61,74, nilai tertinggi 73 poin, dan nilai terendah 45 poin. Kedua kelas sampel mendapat perlakuan setelah prediksi. Dibandingkan dengan kelompok kontrol yang menerima instruksi tradisional, Pembelajaran berbasis masalah digunakan di kelas eksperimen. Pre-test diperlukan untuk memastikan apakah perlakuan yang diberikan berhasil bagi siswa. Hasil post-test menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol; nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 84,50, sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 77,10. Hal ini menunjukkan bagaimana teknik pembelajaran berbasis masalah dapat membantu pemahaman siswa terhadap ide-ide dasar ekonomi. Paradigma pembelajaran berbasis masalah berpengaruh pada hasil belajar siswa, dengan kelas eksperimen berkembang lebih cepat

dibandingkan kelas kontrol, menurut Syarifudin dkk. (2021). Gambar di bawah ini membandingkan hasil pre-test dan post-test untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.



**Gambar 1. Grafik yang membandingkan hasil dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol**

Sumber: Data Olahan Primer 2023

### Skor N-Gain

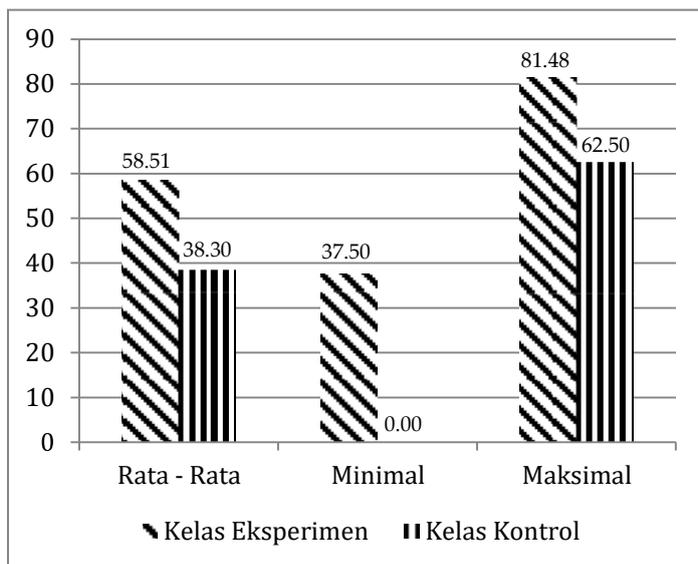
Hal ini akan menentukan seberapa besar perbedaan temuan dari pretest dan posttest satu sama lain. Skor gain adalah apa yang memisahkan temuan dari pretest dan posttest. Selisih antara skor gain aktual dan skor gain maksimum adalah skor gain yang disesuaikan. Poin aktual yang diperoleh siswa adalah poin yang benar-benar diperoleh; poin maksimum yang diperoleh adalah poin yang mungkin diperoleh. Tes ulang menggunakan uji N-Gain setelah mendapatkan skor gain. Statistik N-Gain kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk hasil belajar adalah sebagai berikut:

**Tabel 6. Uji N-Gain hasil belajar**

Nilai	Hasil Belajar	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Rata – Rata	58.51	38.30
Minimal	37.50	0.00
Maksimal	81.48	62.50
Keterangan	Cukup Efektif	Tidak Efektif

Sumber: Data Olahan Primer, 2023

Tabel 6 menunjukkan bahwa N-Gain kelas eksperimen adalah  $58,51 > 38,30$  lebih besar daripada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan paradigma pembelajaran berbasis masalah di kelas eksperimen memberikan pengaruh yang baik terhadap hasil pembelajaran. Perbandingan nilai gain kelas eksperimen dan kelas kontrol digambarkan pada gambar di bawah ini..



Gambar 2. Grafik perbandingan Gain Score kelas eksperimen dan kelas kontrol

Sumber: Data Primer diolah 2023

### Uji Hipotesis

Berdasarkan analisis data yang telah diperoleh pada saat melaksanakan pre-tes dan post-test, yang menunjukkan bahwa nilai kelas yang diberikan perlakuan (eksperimen/0 dan kelas konevensioanl (kontrol) berdistribusi normal dan variansnya homogen, maka pengujian hipotesis dapat dilanjutkan. Uji-t adalah uji hipotesis yang digunakan. Tabel di bawah ini menampilkan hasil analisis data:

Tabel 7. Perolehan pengujian hipotesis

t-hitung	t-tabel
5,4	1,66864

Sumber: Data Olahan Primer 2023

$$t = \frac{K_1 - K_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad t = \frac{84,50 - 77,10}{5,65 \sqrt{\frac{1}{36} + \frac{1}{31}}} \quad t = \frac{7,4}{5,65 (0,24)} \quad t = \frac{7,4}{1,36} \quad t = 5,4$$

$$dk = n_1 + n_2 - 2 \quad \alpha = 0,05$$

$$= 36 + 31 - 2 \quad = 65$$

Pengujian uji-t, dengan t-hitung = 5,4 dan ttabel = 1,66864, menunjukkan bahwa Ha diterima dan H0 ditolak. Kita dapat menarik kesimpulan bahwa paradigma pembelajaran berbasis masalah 4C-yang menekankan kolaborasi, berpikir kritis, kreativitas, dan komunikasi-secara signifikan memberikan manfaat bagi siswa kelas XI IPS di MAN 2 Kota Padang.

### **Pengaruh Model *Problem Based Learning* Menggunakan 4C (*Collaboration, Critical Thinking, Creativity, Communication*) Terhadap Hasil Belajar**

Uji prasyarat, uji normalitas, dan uji homogenitas data digunakan untuk menilai kesesuaian data penelitian. Berdasarkan hasil uji Liliefors pada nilai prediksi kelas eksperimen dengan ambang batas signifikansi 0,05 diperoleh nilai L-hitung L-tabel sebesar 0,128-0,145 yang menunjukkan bahwa data prediksi kelas eksperimen berdistribusi normal. Data pretest kelas kontrol terlihat berdistribusi normal berdasarkan hasil uji Liliefors pada nilai pretest kelas kontrol, yang menunjukkan bahwa L-hitung dan L-tabel berada di antara 0,152 dan 0,156 dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol diuji normalitasnya. Berdasarkan hasil uji Liliefors, data post-test untuk kelas eksperimen berdistribusi normal dengan nilai L-hitung dan L-tabel masing-masing sebesar 0,107 dan 0,145. Uji Fisher digunakan untuk menentukan apakah hasil posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen. Nilai posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol diperiksa normalitasnya.

Berdasarkan hasil uji Liliefors, nilai L-hitung sebesar 0,107 dan L-tabel sebesar 0,145, yang menunjukkan bahwa data posttest kelas eksperimen berdistribusi normal. Data posttest kelas eksperimen berdistribusi normal dengan rentang L-hitung sebesar 0,107 sampai dengan 0,145. Nilai L-hitung dan L-tabel kelas kontrol masing-masing sebesar 0,116 dan 0,156, yang menunjukkan bahwa data posttest kelas kontrol berdistribusi normal jika taraf signifikansi ditetapkan 0,05. Homogenitas hasil post-test untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dievaluasi dengan menggunakan uji Fisher. Prestasi akademik di kelas eksperimen meningkat 20,03 poin ketika strategi pembelajaran berorientasi masalah digunakan, tetapi hanya 9,36 poin di kelas kontrol ketika program rutin digunakan. Prestasi akademik kelas eksperimen dan kelas kontrol bervariasi rata-rata sebesar 10,67 poin. Kelas eksperimen mengungguli kelas kontrol, 58,51 > 38,30, berdasarkan nilai gain. Hal ini menunjukkan bahwa metodologi pembelajaran berbasis masalah dapat menghasilkan hasil belajar yang sukses. Hal ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran berbasis masalah dapat menghasilkan hasil belajar yang sukses. Uji-t digunakan dalam pengujian hipotesis untuk mengkonfirmasi temuan ini.  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima berdasarkan hasil uji-t yang menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $5,4 > 1,668$  pada tingkat kepercayaan 5% ( $= 0,05$ ). Hasil penelitian ini memberikan kepercayaan pada gagasan bahwa paradigma pembelajaran berbasis masalah 4C (*Collaboration, Critical Thinking, Creativity, dan Communication*) memiliki dampak yang signifikan terhadap hasil belajar ekonomi siswa kelas XI IPS MAN 2 Kota Padang.

### **SIMPULAN**

Nilai gain  $58,51 > 38,30$  menunjukkan bahwa kelas eksperimen lebih unggul daripada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan keefektifan metode pembelajaran *problem based learning*. Uji-t yang digunakan untuk menilai validitas hipotesis menghasilkan t-tabel dan  $t_{hitung}$  masing-masing sebesar 1,66864 dan 5,4. Jika  $t_{hitung}$  melebihi  $t_{tabel}$ , atau 5,4 melebihi 1,66864, maka  $H_0$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Amelia, R. (2018). *The Application of Problem Based Learning (PBL) Approach for Elementary Schools Teachers*. 274, 247–251. <https://doi.org/10.2991/iccite-18.2018.54>
- Angga, A., Abidin, Y., & Iskandar, S. (2022). Penerapan Pendidikan Karakter dengan Model Pembelajaran Berbasis Keterampilan Abad 21. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 1046–1054. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2084>
- Ibrahim, A. S. E., Nadjamuddin, L., & Suyuti. (2017). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Ekonomi Pada Siswa Sma Negeri 1 Palu. *Jurnal Universitas Tadulako*, 5(4), 9–20.
- Jumaisyaroh, T., & Hasratuddin, E. E. N. (2016). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa Smp Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *AdMathEdu : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Ilmu Matematika Dan Matematika Terapan*, 5(1). <https://doi.org/10.12928/admathedu.v5i1.4786>
- Junedi, B., Mahuda, I., & Kusuma, J. W. (2020). Optimalisasi keterampilan pembelajaran abad 21 dalam proses pembelajaran pada Guru MTs Massaratul Mut' allimin Banten. *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 16(1), 63–72. <https://doi.org/10.20414/transformasi.v16i1.1963>
- KURNINGSIH, AAN; EFENDI, UJANG ; B.S JAYA, T. (2019). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Ipa Pada Pembelajaran Tematik*. 0541, 743929.
- Lahir, S., Ma'ruf, M. H., & Tho'in, M. (2017). Peningkatan Prestasi Belajar Melalui Model Pembelajaran Yang Tepat Pada Sekolah Dasar Sampai Perguruan Tinggi. *Jurnal Ilmiah Edunomika*, 1(01), 1–8. <https://doi.org/10.29040/jie.v1i01.194>
- Nabillah, T., & Abadi, A. P. (2019). *Faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa*. 659–663.
- Rifa Hanifa Mardhiyah, Sekar Nurul Fajriyah Aldriani, Febyana Chitta, M. R. Z. (2021). *Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia*. 12(1), 187–193.
- Saptono, Y. J. (2016). Motivasi dan Keberhasilan Belajar Siswa. *REGULA FIDEI: Jurnal Pendidikan Agama Kristen*, 1(1), 189–212.
- Setiana, N. (2016). *Class Control Design* ). *Jurnal Pendidikan*, 3.
- Suardiantara, I. K. W. (2022). *Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Ekonomi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Di SMA Negeri 1 Burau Kabupaten Luwu Timur*.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sujarweni. (2020). *Metodologi Penelitian : Lengkap Praktis, dan Mudah Dipahami*. Pustaka Baru Press.
- Supardi. (2013). *Aplikasi Statistiska dalam Penelitian Konsep Statistiska Yang Lebih Komprehensif*. Change Publication.
- Susanto. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Kencana.
- Syarifudin, A., Dhewy, R. C., & Agustina, E. N. S. (2021). Pengaruh Model Brain Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa. *JEDMA Jurnal Edukasi Matematika*, 1(2), 1–7. <https://doi.org/10.51836/jedma.v1i2.155>
- Wau, M. P. (2017). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Ips Pada Siswa Kelas Iv Sdi Bajawa Kecamatan Bajawa Kabupaten Ngada. *Journal of Education Technology*, 1(4), 239. <https://doi.org/10.23887/jet.v1i4.12860>

Yulianti, E., & Gunawan, I. (2019). Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL): Efeknya Terhadap Pemahaman Konsep dan Berpikir Kritis. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(3), 399–408. <https://doi.org/10.24042/ij sme.v2i3.4366>