

PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM-BASED LEARNING DAN INQUIRY GUIDED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA SMP NEGERI 2 KOTA PONTIANAK PADA ELEMEN DAMPAK SOSIAL INFORMATIKA

Giusepira Vianly¹, Dochi Ramadhani²
giusepira12@gmail.com¹, emaildochi@gmail.com²
Universitas PGRI Pontianak

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan membandingkan model pembelajaran Problem-Based Learning (PBL) dan Inquiry Guided Learning (IGL) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Pontianak. Latar belakang penelitian adalah dominasi pendekatan pembelajaran berpusat pada guru yang bertentangan dengan Kurikulum Merdeka. Penelitian menggunakan metode Quasi Experimental dengan desain Nonequivalent Control Group Design, melibatkan kelas VIII A dan VIII C yang dipilih melalui teknik purposive sampling. Instrumen pengumpulan data berupa tes esai berdasarkan model pemecahan masalah IDEAL dan wawancara terstruktur. Hasil uji Independent Sample T-Test menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan kemampuan awal antar kelompok (signifikansi $0,054 > 0,05$), namun setelah perlakuan terdapat perbedaan signifikan (signifikansi $0,000 \leq 0,05$), dengan model IGL menunjukkan hasil lebih baik. Disarankan penggunaan model pembelajaran berpusat pada siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan adaptif di era digital.

Kata Kunci: Problem-Based Learning, Inquiry Guided Learning, Kemampuan Pemecahan Masalah, Dampak Sosial Informatika, Kurikulum Merdeka.

ABSTRACT

This study aims to compare the Problem-Based Learning (PBL) and Inquiry Guided Learning (IGL) models in enhancing problem-solving skills of eighth-grade students at SMP Negeri 2 Kota Pontianak. The research is motivated by the dominance of teacher-centered learning approaches, which contradict the principles of the Merdeka Curriculum that emphasizes student-centered learning. A quasi-experimental method with a Nonequivalent Control Group Design was used, involving classes VIII A and VIII C selected through purposive sampling. Data collection instruments included essay tests based on the IDEAL problem-solving model and structured interviews. The results of the Independent Sample T-Test showed no significant difference in initial abilities between the groups (significance value $0.054 > 0.05$). However, after the intervention, a significant difference was found (significance value $0.000 \leq 0.05$), with the IGL model demonstrating better outcomes. The findings suggest the importance of implementing student-centered learning models to foster critical and adaptive thinking in the digital era.

Keywords: Problem-Based Learning, Inquiry Guided Learning, Problem Solving Skills, Social Impact Of Informatics, Kurikulum Merdeka.

PENDAHULUAN

Era Society 5.0 menuntut sumber daya manusia yang tidak hanya mampu menggunakan teknologi, tetapi juga mampu menyelesaikan masalah kompleks yang muncul sebagai akibat dari kemajuan tersebut. Dalam laporan World Economic Forum (2020), kemampuan seperti berpikir kritis, kolaboratif, fleksibel, dan problem solving menjadi keterampilan esensial untuk menghadapi disrupsi teknologi (Erviana dkk., 2022). Pendidikan, sebagai sektor strategis, memiliki peran penting dalam menumbuhkan keterampilan tersebut melalui pendekatan pembelajaran yang relevan dengan tantangan

zaman.

Pemerintah Indonesia telah menginisiasi Kurikulum Merdeka sebagai respons terhadap kebutuhan tersebut, dengan menekankan pentingnya pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti pemecahan masalah. Dalam konteks mata pelajaran Informatika, kemampuan ini sangat relevan karena Informatika mendorong siswa untuk berpikir komputasional, menyelesaikan masalah, serta memahami dampak sosial teknologi informasi. Elemen Dampak Sosial Informatika (DSI) menjadi salah satu materi penting karena berkaitan langsung dengan kehidupan digital siswa sehari-hari, seperti isu cyberbullying, hoaks, dan etika bermedia.

Namun, hasil observasi di SMP Negeri 2 Kota Pontianak menunjukkan bahwa proses pembelajaran pada elemen DSI masih berfokus pada metode ceramah dan pendekatan yang berpusat pada guru. Akibatnya, siswa cenderung pasif dan kurang memiliki ruang untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah. Kondisi ini bertentangan dengan prinsip Kurikulum Merdeka yang mengedepankan pembelajaran aktif dan berpusat pada siswa. Keadaan ini didukung oleh penelitian yang menunjukkan bahwa siswa yang belajar melalui metode ceramah cenderung memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih rendah dibandingkan dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran yang berpusat pada siswa (Santi dkk., 2021). Oleh karena itu, dibutuhkan model pembelajaran alternatif yang mampu mendorong keterlibatan aktif siswa dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis mereka.

Dua model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan tersebut adalah Problem-Based Learning (PBL) dan Inquiry Guided Learning (IGL). PBL menempatkan siswa dalam situasi pemecahan masalah nyata secara kolaboratif dan sistematis, sementara IGL mendorong siswa untuk merancang dan menemukan konsep secara mandiri dengan bimbingan terbatas dari guru. Kedua model ini telah terbukti dalam berbagai penelitian mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, termasuk pada aspek pemecahan masalah.

Berdasarkan latar belakang dan urgensi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk membandingkan pengaruh model pembelajaran Problem-Based Learning (PBL) dan Inquiry Guided Learning (IGL) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada elemen Dampak Sosial Informatika di kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Pontianak. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap praktik pembelajaran Informatika yang lebih efektif, inovatif, dan berorientasi pada pengembangan kompetensi abad ke-21.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali (Sugiyono, 2017). Metode eksperimen adalah metode pemberian kesempatan kepada anak didik perorangan atau kelompok untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan (Aufa dkk., 2023). Penelitian ini menggunakan bentuk penelitian Quasi Experimental Design, bentuk penelitian ini merupakan pengembangan dari True Experimental Design. Pada bentuk desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2017). Rancangan pada penelitian ini adalah Nonequivalent Control Group Design, yang dimana desain ini hampir sama dengan Pretest-posttest Control Group Design, hanya saja pada desain ini kelompok eksperimen satu maupun kelompok eksperimen dua tidak dipilih secara random atau acak.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Negeri 2 Kota Pontianak

kelas VIII pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Pada penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling untuk mengambil sampel sehingga data yang diperoleh akan lebih relevan dengan tujuan penelitian, kelas yang digunakan untuk sampel adalah kelas VIII A dan VIII C, dikarenakan kelas tersebut belum menerima pembelajaran tentang elemen Dampak Sosial Informatika. Proses pengambilan data dilakukan dengan menggunakan model PBL dan IGL selama empat kali pertemuan, yang dimana pada awal pembelajaran kedua kelompok eksperimen diberikan pretest, dan kemudian setelah menerapkan proses pembelajaran, kelompok eksperimen akan diberikan posttest untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan model pembelajaran PBL dan IGL untuk melihat kemampuan pemecahan masalah siswa diterapkan kepada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Pontianak. Soal uji coba dilakukan pada kelas VIII B sebanyak 32 siswa, kemudian dilanjutkan dengan pengambilan data pada kelas VIII A sebanyak 30 siswa dan VIII C sebanyak 29 siswa. Sebelum diberikan perlakuan, kedua kelompok tersebut melakukan tes pretest untuk mengetahui gambaran umum dan perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa. Selanjutnya kedua kelompok eksperimen diberikan perlakuan selama proses pembelajaran dengan model pembelajaran PBL dan IGL. Setelah diberikan perlakuan, kedua kelompok akan melakukan tes posttest untuk mengetahui hasil belajar sesudah menerapkan kedua model pembelajaran. Setelah melakukan penelitian, peneliti mendapatkan data nilai hasil belajar dari hasil tes yaitu pretest sebelum diberi perlakuan dan posttest sesudah diberi perlakuan. Hasil pengerjaan tes yang telah diberikan kepada siswa, akan dikoreksi sesuai dengan pedoman penskoran.

Adapun deskripsi kemampuan pemecahan masalah pada kelas PBL dan IGL adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Pontianak pada elemen DSI sebelum menerapkan PBL dan IGL.

Pada kelas PBL pretest diikuti oleh 29 orang, sedangkan pada kelas IGL pretest diikuti oleh 30 orang. Adapun deskripsi hasil pretest, dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1 Statistik Deskriptif Pretest PBL dan IGL

	N	Mean	Medium	Modus	Std. Deviation
Pretest PBL	29	50,0	50,0	30, 75, 70	23,979
Pretest IGL	30	62,8	65,0	65	26,086

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa rata-rata kemampuan awal pemecahan masalah pada kelas PBL adalah 50,0, median sebesar 50,0, dan modus yaitu 30; 75 dan 70, serta standar deviasinya adalah 23,979. Sedangkan pada kelas IGL rata-rata kemampuan awal pemecahan masalahnya adalah 62,8, median sebesar 65,0, dan modus yaitu 65, serta dengan standar deviasinya adalah 26,086.

2. Kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Pontianak pada elemen DSI sesudah menerapkan PBL dan IGL.

Setelah melakukan pretest dan melaksanakan pembelajaran dengan model pembelajaran PBL dan IGL, dilanjutkan dengan pengerjaan posttest pada masing-masing kelompok. Adapun deskripsi hasil posttest adalah sebagai berikut:

Tabel 2 Statistik Deskriptif Posttest PBL dan IGL

	N	Mean	Medium	Modus	Std. Deviation
Posttest PBL	29	53,1	55,0	25, 40, 50, 65, 75	22,096
Posttest IGL	30	75,8	77,5	70	17,473

Berdasarkan tabel 4.3, diketahui bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah pada posttest kelas PBL adalah 53,1, median sebesar 55,0, dan modus yaitu 25; 40; 50; 65 dan 75, serta standar deviasinya adalah 22,096. Sedangkan rata-rata kemampuan pemecahan masalah pada posttest kelas IGL adalah 75,8, median 77,5, dan modus yaitu 70, serta standar deviasinya adalah 17,473.

Setelah seluruh data telah dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif, teknik pengujian yang akan dilakukan berikutnya adalah teknik statistik inferensial. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran umum serta perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa sebelum dan sesudah menerapkan model pembelajaran PBL dan IGL. Sebelum dilakukan analisis menggunakan statistik inferensial, dilakukan uji prasyarat menggunakan uji normalitas. Jika data berdistribusi normal maka menggunakan statistik parametrik namun jika data berdistribusi tidak normal maka menggunakan statistik non-parametrik.

1. Uji Normalitas

Uji prasyarat atau uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk menentukan data berdistribusi normal atau tidak, menguji normalitas data menggunakan uji Shapiro-Wilk.

Hasil uji normalitas Shapiro-Wilk untuk nilai pretest PBL dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini:

Tabel 3 Hasil Uji Normalitas Pretest PBL

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.
Pretest PBL	0,968	29	0,504

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa nilai Shapiro-Wilk adalah 0,504 dengan nilai signifikansi adalah 0,05. Nilai signifikansi ini lebih tinggi dari taraf signifikansi sehingga dapat disimpulkan bahwa data pretest PBL berdistribusi normal.

Hasil uji normalitas Shapiro-Wilk untuk nilai posttest PBL dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini:

Tabel 4 Hasil Uji Normalitas Posttest PBL

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.
Posttest PBL	0,962	29	0,375

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa nilai Shapiro-Wilk adalah 0,359 dengan nilai signifikansi adalah 0,05. Nilai signifikansi ini lebih tinggi dari taraf signifikansi sehingga dapat disimpulkan bahwa data posttest PBL berdistribusi normal.

Hasil uji normalitas Shapiro-Wilk untuk nilai pretest IGL dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini:

Tabel 5 Hasil Uji Normalitas Pretest IGL

	<i>Shapiro-Wilk</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Pretest IGL</i>	0,952	30	0,260

Berdasarkan tabel 5 diketahui bahwa nilai Shapiro-Wilk adalah 0,952 dengan nilai signifikansi adalah 0,260. Nilai signifikansi ini lebih tinggi dari taraf signifikansi sehingga dapat disimpulkan bahwa data pretest IGL berdistribusi normal.

Hasil uji normalitas Shapiro-Wilk untuk nilai posttest IGL dapat dilihat pada tabel 6 berikut ini:

Tabel 6 Hasil Uji Normalitas Posttest IGL

	<i>Shapiro-Wilk</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Posttest IGL</i>	0,911	30	0,103

Berdasarkan tabel 6 diketahui bahwa nilai Shapiro-Wilk adalah 0,911 dengan nilai signifikansi adalah 0,103. Nilai signifikansi ini lebih tinggi dari taraf signifikansi sehingga dapat disimpulkan bahwa data posttest IGL berdistribusi normal.

2. Uji Hipotesis

a. Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Pontianak pada Elemen DSI Sebelum dan Sesudah menggunakan PBL.

Perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Pontianak dianalisis menggunakan uji Paired Sample T-Test. Hasil uji Paired Sample T-Test untuk nilai pretest dan posttest dari model pembelajaran PBL dapat dilihat pada tabel 7 berikut:

Tabel 7 Hasil Uji Paired Sample T-Test PBL

No.	Variabel	<i>Mean Pretest</i>	<i>Mean Posttest</i>	<i>Mean Diff.</i>	<i>Sig.</i>	<i>Intepreation</i>
1.	Kemampuan Pemecahan Masalah	50,0	53,1	3,1	0,410	Tidak Signifikan

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan bahwa hasil uji Paired Sample T-Test pada pretest PBL dan posttest PBL adalah 0,410; sehingga nilai signifikansi lebih dari dari 0,05 ($0,410 > 0,05$), maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah menerapkan model pembelajaran PBL.

b. Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Pontianak pada Elemen DSI Sebelum dan Sesudah menggunakan IGL.

Hasil uji Paired Sample T-Test untuk nilai pretest dan posttest dari model pembelajaran IGL dapat dilihat pada tabel 8 berikut:

Tabel 8 Hasil Uji Paired Sample T-Test IGL

No.	Variabel	Mean Pretest	Mean Posttest	Mean Diff.	Sig.	Intepreation
1.	Kemampuan Pemecahan Masalah	62,8	75,8	13,0	0,004	Signifikan

Berdasarkan tabel 8 menunjukkan bahwa hasil uji Paired Sample T-Test pada pretest IGL dan posttest IGL adalah 0,004; sehingga nilai signifikansi kurang dari dari 0,05 ($0,004 \leq 0,05$), maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah menerapkan model pembelajaran IGL.

c. Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Pontianak pada Elemen DSI Sebelum menggunakan PBL dan IGL.

Perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Pontianak dianalisis menggunakan uji Independent Sample T-Test. Sebelum melakukan uji Independent Sample T-Test maka akan dilakukan uji homogenitas. Hasil homogenitas dan uji Independent Sample T-Test Pretest PBL dan IGL terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII pada elemen DSI dapat dilihat pada tabel 9 sebagai berikut:

Tabel 9 Hasil Uji Independent Sample T-Test Pretest

Mean Pretest PBL	Mean Pretest IGL	Mean Diff.	Levene's Test for Equality of V.		T-Test for Equality of Means	Intepreation
			F.	Sig.	Sig. (2-tailed)	
50,0	62,8	-12,8	0,007	0,934	0,054	Signifikan

Berdasarkan tabel 9 menunjukkan bahwa nilai Sig. Levene's Test for Equality of Variances adalah sebesar 0,934, nilai tersebut lebih besar dari taraf signifikansi yang telah ditentukan, yaitu 0,05 ($0,934 > 0,05$). Maka dapat disimpulkan bahwa varian data pretest PBL dan pretest PBL adalah homogen atau sama.

Kemudian hasil uji Independent Sample T-Test pada bagian Equal Vaiances Assumed diketahui bahwa nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,054 sehingga nilai signifikansi $>$ dari 0,05; maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Pontianak pada elemen DSI sebelum menerapkan model pembelajaran PBL dan IGL.

d. Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Pontianak pada Elemen DSI Sesudah menggunakan PBL dan IGL.

Hasil homogenitas dan uji Independent Sample T-Test Posttest PBL dan IGL terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII pada elemen DSI dapat dilihat pada tabel 10 sebagai berikut:

Tabel 10 Hasil Uji Independent Sample T-Test Posttest

Mean Posttest PBL	Mean Posttest IGL	Mean Diff.	Levene's Test for Equality of V.		T-Test for Equality of Means	Intepreation
			F.	Sig.	Sig. (2-tailed)	
53,1	75,8	-22,7	2,968	0,090	0,000	Tidak Signifikan

Berdasarkan tabel 10 menunjukkan bahwa nilai Sig. Levene's Test for Equality of Variances adalah sebesar 0,090, nilai tersebut lebih besar dari taraf signifikansi yang telah ditentukan, yaitu 0,05 ($0,090 > 0,05$). Maka dapat disimpulkan bahwa varian data posttest PBL dan posttest IGL adalah homogen atau sama.

Kemudian hasil uji Independent Sample T-Test pada bagian Equal Vaiances Assumed diketahui bahwa nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 sehingga nilai signifikansi \leq dari 0,05; maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Pontianak pada elemen DSI sesudah menerapkan model pembelajaran PBL dan IGL.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Pontianak, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Inquiry Guided Learning (IGL) lebih efektif dibandingkan dengan Problem-Based Learning (PBL) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada elemen Dampak Sosial Informatika. Hal ini dibuktikan melalui perbedaan signifikan antara nilai pretest dan posttest pada kelompok yang menggunakan model IGL, sedangkan pada kelompok PBL tidak ditemukan peningkatan yang signifikan.

Model IGL memberikan dampak positif terhadap aktivitas dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran, mendorong mereka untuk aktif berpikir, bertanya, dan mengeksplorasi masalah secara mandiri. Sebaliknya, penerapan model PBL menghadapi beberapa kendala, seperti keterbatasan waktu, kurangnya pendampingan dalam memahami permasalahan, dan belum terbiasanya siswa dengan model pembelajaran berbasis masalah. Dengan demikian, model Inquiry Guided Learning (IGL) direkomendasikan untuk diterapkan dalam pembelajaran Informatika, khususnya pada materi yang berkaitan dengan analisis sosial dan pemecahan masalah di era digital, seperti elemen Dampak Sosial Informatika.

DAFTAR PUSTAKA

- Aufa, Fathoni, A. L., Ulandari, N., Dermawan, M. O., & Lubis, Z. A. (2023). Proses Peningkatan Hasil Pembelajaran IPA melalui Media Pembelajaran dan Metode Eksperimen di SD IT Miftahul Jannah Bandar Selamat, Kec. Medan Tembung. *Journal on Education*, 05(04), 11294–11300.
- Erviana, V. Y., Sulisworo, D., Robi'in, B., & Afina, E. R. N. (2022). Model Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning Berbantuan Virtual Reality untuk Peningkatan HOTS Siswa. *K-Media*.
- Manuaba, I. B. A. P., No, Y., & Wu, C. C. (2022). The effectiveness of problem based learning in

- improving critical thinking, problem-solving and self-directed learning in first-year medical students: A meta-analysis. *PLoS ONE*, 17(11), 1–12.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0277339>
- Nurmayani, L., Doyan, A., & Vrawati. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA (JPPIPA)*, 4(2), 23–28.
- Santi, S., Waspada, I., & Sumartini, S. (2021). Pengaruh Penggunaan Metode Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik pada Mata Pelajaran Ekonomi. *SOCIA: Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial*, 17(1), 81–90.
<https://doi.org/10.21831/socia.v17i1.34091>
- Sugiyono. (2016). “Statistika Untuk Penelitian”. Bandung: Alfabeta, CV.
- Sugiyono. (2023). “Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D”. Bandung: Alfabeta, CV.