

**EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED DISCOVERY LEARNING*
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA
DITINJAU DARI KEPERIBADIAN DIRI SISWA**

Nuriana¹, Prasetyo Budi Darmono², Isnaeni Maryam³

^{1,2,3}Universitas Muhammadiyah Purworejo

Email: nurianaria12@gmail.com¹, prasetyobd@umpwr.ac.id², isnaenimaryam@umpwr.ac.id³

Abstrak: 192140050. “*Eksperimentasi Model Pembelajaran Guided Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau Dari Kepribadian Diri Siswa*”. Skripsi. Pendidikan Matematika. FKIP, Universitas Muhammadiyah Purworejo. 2024 Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi efektivitas model pembelajaran *Guided Discovery Learning* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dibandingkan dengan model *Direct Instruction*. Selain itu, penelitian ini juga meneliti perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa dengan kepribadian *introvert* dan *extrovert*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi experiment research*) dengan melibatkan populasi 62 siswa di SMP Negeri 18 Purworejo kelas VII Purworejo tahun pelajaran 2022/2023. Data dikumpulkan melalui Angket atau kuesioner (*questionnaire*), Tes pemecahan masalah matematika dan Dokumentasi. Instrumen penelitian ini yaitu Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Kepribadian Diri Siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan model *Guided Discovery Learning* memiliki peningkatan kemampuan pemecahan masalah yang lebih signifikan dibandingkan dengan siswa yang belajar melalui *Direct Instruction*. Selain itu, siswa *extrovert* secara keseluruhan menunjukkan kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik daripada siswa *introvert* dalam kedua model pembelajaran. Penelitian ini merekomendasikan penggunaan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kepribadian siswa untuk meningkatkan hasil belajar matematika secara optimal.

Kata Kunci: *Guided Discovery Learning, Direct Instruction, Pemecahan Masalah Matematika, Kepribadian Introvert, Kepribadian Extrovert.*

Abstract: 192140050. “*Experimentation of Guided Discovery Learning Model on Students’ Mathematical Problem Solving Ability Reviewed from Students’ Personality*”. Thesis. Mathematics Education. FKIP, Muhammadiyah University of Purworejo. 2024 This study aims to explore the effectiveness of the *Guided Discovery Learning* model in improving students’ mathematical problem solving ability compared to the *Direct Instruction* model. In addition, this study also examines the differences in problem solving ability between students with *introvert* and *extrovert* personalities. This study is a *quasi-experimental research* involving a population of 62 students at SMP Negeri 18 Purworejo, class VII Purworejo in the 2022/2023 academic year. Data were collected through questionnaires, mathematical problem solving tests and documentation. The research instruments are *Mathematical Problem Solving Ability and Students’ Personality*. The results showed that students who studied with the *Guided Discovery Learning* model had a more significant increase in problem solving ability compared to students who studied through *Direct Instruction*. In addition, *extrovert* students overall showed better problem-solving abilities than *introvert* students in both learning models.

This study recommends the use of learning models that are in accordance with students' personality characteristics to improve mathematics learning outcomes optimally.

Keywords: *Guided Discovery Learning, Direct Instruction, Mathematical Problem Solving, Introvert Personality, Extrovert Personality.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar yang memungkinkan peserta didik mengembangkan potensi diri secara optimal. Dalam konteks ini, pendidikan matematika memegang peranan penting dalam pengembangan mutu pendidikan di Indonesia, karena matematika tidak hanya merupakan ilmu dasar yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari, tetapi juga sarana untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis dan memecahkan masalah (Abdurahman, 2012). Salah satu tujuan utama dalam pembelajaran matematika adalah meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, yang mencakup penggunaan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman untuk menemukan solusi dari masalah yang dihadapi (Nahdi, 2018).

Namun, hasil observasi di SMP Negeri 18 Purworejo menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa tergolong rendah. Siswa sering kesulitan dalam menyelesaikan soal, contoh konkret terlihat pada soal mengenai luas sawah Pak Sani, di mana siswa seringkali tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan jelas, serta kesulitan dalam menyusun perencanaan pemecahan masalah. Kesalahan-kesalahan ini menunjukkan bahwa siswa kurang memahami proses pemecahan masalah, yang berujung pada rendahnya kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal matematika. Penurunan minat dan pemahaman siswa terhadap matematika ini sebagian besar dipengaruhi oleh model pembelajaran yang digunakan di kelas.

Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 18 Purworejo menunjukkan bahwa siswa sering mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika, dan mayoritas siswa cenderung pasif dalam pembelajaran. Model pembelajaran yang diterapkan, yaitu *Direct Instruction*, lebih berpusat pada guru dan kurang memberikan ruang bagi siswa untuk aktif berpartisipasi dalam proses belajar. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk menentukan model pembelajaran yang lebih sesuai dengan karakteristik siswa dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Untuk mengatasi masalah ini, penting bagi guru untuk menerapkan model pembelajaran yang lebih interaktif dan relevan dengan karakteristik siswa. Salah satu model yang diusulkan adalah *Guided Discovery Learning* (GDL), yang mengedepankan partisipasi aktif siswa dalam menemukan solusi masalah melalui bimbingan guru. Model ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan cara mengajak mereka menggali pengetahuan dan berkolaborasi.

Selain itu, kepribadian siswa juga berperan penting dalam proses pembelajaran. Menurut Siskawati (2020), tipe kepribadian, apakah *introvert* atau *extrovert*, dapat mempengaruhi cara siswa memecahkan masalah. Siswa *introvert* cenderung lebih tertutup dan bekerja sendiri, sedangkan siswa *extrovert* lebih terbuka dan suka bekerja sama. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi hubungan antara model pembelajaran dan kepribadian siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini berjudul “Eksperimentasi Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau dari Kepribadian Diri Siswa”. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi efektivitas model adalah *Guided Discovery Learning* dibandingkan *Direct Instruction* serta perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa dengan kepribadian *introvert* dan *extrovert*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan eksperimen semu dengan desain faktorial 2×2 , dilaksanakan di SMP Negeri 18 Purworejo pada semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023. Populasi penelitian adalah siswa kelas VII yang terdiri dari tujuh kelas, di mana dua kelas diambil sebagai sampel menggunakan teknik *cluster random sampling*. Variabel independen meliputi model pembelajaran *Guided Discovery Learning*, *Direct Instruction*, dan kepribadian siswa, sedangkan variabel dependen adalah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Data dikumpulkan melalui angket untuk mengukur kepribadian, tes untuk kemampuan pemecahan masalah, dan dokumentasi untuk data siswa. Instrumen yang digunakan dirancang untuk memastikan validitas dan reliabilitas data yang diperoleh

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika

siswa dibandingkan dengan model *Direct Instruction*. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 18 Purworejo dengan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

Tabel 1. Data Hasil Tes Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Model Pembelajaran	Kepribadian Diri	
	<i>INTROVET</i>	<i>EKSTROVET</i>
<i>Guided Discovery Learning</i>	92,5 ; 100 ; 95 ; 80 ; 95 ; 80 ; 82,5 ; 95 ; 97,5 ; 90 ; 100 ; 87,5 ; 95 ; 100	80 ; 60 ; 72,5 ; 100 ; 90 ; 90 ; 72,5 ; 85 ; 80 ; 92,5 ; 100 ; 80 ; 85 ; 60 ; 60 ; 80 ; 80
<i>Direct Instruction</i>	75 ; 82,5 ; 100 ; 77,5 ; 85 ; 85 ; 87,5 ; 77,5 ; 80 ; 80 ; 45 ; 80 ; 90 ; 60 ; 92,5	60 ; 85 ; 75 ; 45 ; 77,5 ; 80 ; 92,5 ; 100 ; 75 ; 80 ; 75 ; 82,5 ; 92,5 ; 75 ; 77,5 ; 45

Setelah dilakukan uji hipotesis analisis variansi sel sama, didapatkan hasil rangkuman dalam tabel berikut:

Tabel 2. Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan

Sumber	JK	DK	RK	F_{obs}	F_{α}	Ket
Model Pembelajaran (A)	948,49	1	948,49	6,07	4,01	H0A ditolak
KepribadianDiri (B)	854,99	1	854,99	5,47	4,01	H0B ditolak
Interaksi (AB)	304,54	1	304,54	1,95	4,01	H0AB diterima
Galat	9069,10	58	156,36	-		
Total	11177,11694	61	-	-		

Untuk mencari tahu mana yang lebih baik dengan cara membandingkan besarnya rerata skor tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa baik rerata antar baris maupun rerata antar kolom. Hasil perhitungannya dirangkum dalam tabel berikut ini:

**Tabel 3. Rataan Masing-masing Sel Tes Kemampuan Pemecahan Masalah
Matematika**

Model Pembelajaran	Kepribadian Diri		Rerata Marginal
	<i>Introvert</i> (B1)	<i>Extrovert</i> (B2)	
<i>GDL</i> (A1)	92,14	80,44	85,73
<i>DI</i> (A2)	79,83	76,09	77,90
Rerata Marginal	85,78	78,33	

- Hipotesis 1:** Model *Guided Discovery Learning* lebih efektif daripada *Direct Instruction*. Uji ANAVA menunjukkan $F_{obs} = 6,07 > 4,01 = F_{tabel}$, sehingga H_0A ditolak. Rataan kemampuan pemecahan masalah matematika dengan *Guided Discovery Learning* adalah 85,73, sedangkan dengan *Direct Instruction* adalah 77,90. Berdasarkan hasil analisis dan rataan marginalnya dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* memberikan pemecahan masalah matematika lebih baik daripada model pembelajaran *Direct Instruction*.
- Hipotesis 2:** Siswa *introvert* lebih baik daripada siswa *extrovert*. Hasil uji ANAVA menunjukkan $F_{obs} = 5,47 > 4,01 = F_{tabel}$, sehingga H_0B ditolak, Hal ini berarti ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa antara siswa yang memiliki kepribadian diri *introvert* dengan siswa yang memiliki kepribadian diri *extrovert*. Rataan siswa *introvert* adalah 85,78, sedangkan siswa *extrovert* adalah 78,33. Berdasarkan hasil analisis dan rataan marginalnya dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kepribadian diri *introvert* lebih baik daripada siswa kepribadian diri *extrovert*.
- Hipotesis 3:** Pada model *Guided Discovery Learning*, siswa *introvert* lebih baik daripada siswa *extrovert*. Uji ANAVA menghasilkan $F_{obs} = 1,95 < 4,01 = F_{tabel}$, sehingga H_0AB menunjukkan tidak ada interaksi, tetapi rataan siswa *introvert* dengan *Guided Discovery Learning* adalah 92,14, lebih baik dari *extrovert* yang 80,44. Berdasarkan hasil analisis dan rataan selnya dapat disimpulkan bahwa pada model pembelajaran *Guided Discovery Learning*, kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kepribadian diri *introvert* lebih baik daripada siswa kepribadian diri *extrovert*.

4. **Hipotesis 4:** Pada model *Direct Instruction*, siswa introvert lebih baik daripada siswa *extrovert*.

Uji ANAVA sama dengan hasil hipotesis sebelumnya, dengan rata-rata siswa introvert 79,83 dan extrovert 76,09. Berdasarkan hasil analisis dan rata-rata selnya dapat disimpulkan bahwa pada model pembelajaran *Direct Instruction*, kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kepribadian diri *introvert* lebih baik daripada siswa kepribadian diri *extrovert*.

5. **Hipotesis 5:** Siswa *extrovert* lebih baik di model *Direct Instruction* daripada *Guided Discovery Learning*.

Hasil menunjukkan bahwa *Guided Discovery Learning* lebih baik, dengan rata-rata *extrovert Direct Instruction* 76,09 dan GDL 80,44.

6. **Hipotesis 6:** Siswa introvert lebih baik di model *Guided Discovery Learning* daripada *Direct Instruction*.

Hasil mendukung hipotesis, dengan rata-rata introvert di GDL 92,14 dan DI 79,83. Model pembelajaran *Guided Discovery Learning* lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal ini dikarenakan *Guided Discovery Learning* melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, mendorong mereka untuk mengeksplorasi dan menemukan konsep matematika secara mandiri, yang pada gilirannya meningkatkan keterampilan berpikir kritis.

Selain itu, siswa dengan kepribadian *introvert* menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam memecahkan masalah matematika dibandingkan siswa *extrovert*, karena mereka cenderung lebih mendalami dan merenungkan masalah, menghasilkan solusi yang lebih akurat. Sebaliknya, meskipun siswa *extrovert* lebih aktif dalam diskusi, mereka seringkali tidak mendalami masalah dengan cukup.

Penelitian ini juga menemukan bahwa tidak ada interaksi signifikan antara model pembelajaran dan kepribadian siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah. Namun, pada model *Guided Discovery Learning*, siswa *introvert* menunjukkan hasil yang lebih baik, sedangkan siswa *extrovert* lebih berhasil dalam pembelajaran yang interaktif. Implikasi dari temuan ini menekankan pentingnya memilih model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kepribadian siswa, *Guided Discovery Learning* dapat menjadi pilihan yang lebih baik bagi siswa yang menyukai pembelajaran mandiri dan mendalam, sementara model *Direct*

Instruction lebih sesuai untuk siswa yang lebih menyukai instruksi langsung dan struktur yang jelas.

Oleh karena itu, disarankan agar guru mempertimbangkan variasi model pembelajaran yang dapat mengakomodasi perbedaan kepribadian siswa, agar setiap siswa dapat mencapai potensi maksimal dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini memberikan wawasan tentang strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berdasarkan karakteristik kepribadian mereka

KESIMPULAN

Berdasarkan paparan data, temuan peneliti dan pembahasan penelitian yang telah diuraikan, maka kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini yaitu:

1. Efektivitas Model Pembelajaran:
Model pembelajaran *Guided Discovery Learning* memberikan hasil yang lebih baik dalam kemampuan pemecahan masalah matematika dibandingkan dengan model *Direct Instruction*.
2. Kepribadian Siswa:
Siswa dengan kepribadian *introvert* menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematika yang lebih baik dibandingkan dengan siswa dengan kepribadian *extrovert*.
3. Perbandingan dalam Model Pembelajaran:
 - a. Pada model *Guided Discovery Learning*:
Siswa *introvert* memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik daripada siswa *extrovert*.
 - b. Pada model *Direct Instruction*:
Siswa *introvert* juga menunjukkan kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik dibandingkan dengan siswa *extrovert*.
4. Pengaruh Model terhadap Kepribadian:
 - a. Pada siswa dengan kepribadian *introvert*, model *Guided Discovery Learning* menghasilkan kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik dibandingkan model *Direct Instruction*.
 - b. Begitu pula, pada siswa dengan kepribadian *introvert*, model *Guided Discovery Learning* juga memberikan kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik dibandingkan dengan *Direct Instruction*.

Kesimpulan ini menunjukkan pentingnya pemilihan model pembelajaran yang sesuai dan memperhatikan kepribadian siswa untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, A. (2012). Pendidikan Matematika. Jurnal Pendidikan, 5(2), 45-58.
- Nahdi, M. (2018). Strategi Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. Jurnal Matematika dan Pendidikan, 10(1), 22-35.
- Siskawati, E. (2020). Pengaruh Tipe Kepribadian Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. Jurnal Psikologi Pendidikan, 8(3), 100-110.