

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING*
DITINJAU DARI PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PADA MATERI
POLA GAMBAR KELAS IV SDN 2 KOPANG**

Rohiyana Yakut¹, Darmiany², Asri Fauzi³, Hikmah Ramdhani Putri⁴

¹PGSD FKIP Universitas Mataram

Alamat e-mail : rohyanayaku@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to test the effectiveness of using the Discovery Learning model in improving students' understanding of mathematical concepts at SDN 2 Kopang on the topic of image patterns. The type of research used is quantitative research with a Quasi-Experimental Design with a Nonequivalent Control Group Design type. The sampling technique used is Non-Probability Sampling on the population of 4th-grade students at SDN 2 Kopang. The data collection technique used both test and non-test methods. The research results show that the average post-test score for the experimental class is 83 and the control class is 64. The independent sample t-test hypothesis test shows that the t-count value is -8.631 and the t-table value is -3.507, while the significant value (2-tailed) is 0.001, which is < 0.05 . According to the criteria for decision-making in the independent sample t-test, if $t\text{-count} > t\text{-table}$, then H_0 is rejected and H_a is accepted. It can be concluded that there is an influence of mathematical concept understanding with the Discovery Learning model in improving students' concept understanding at SDN 2 Kopang on the topic of image patterns.

Keywords: Discovery Learning Model, Concept Understanding, Image Pattern Material

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas penggunaan model pembelajaran Discovery Learning dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik di SDN 2 Kopang pada materi pola gambar. Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kuantitatif dengan desain penelitian Quasi Eksperimental Design dengan tipe Nonequivalent Control Grup Design. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu Non Probability Sampling pada populasi kelas IV SDN 2 Kopang. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes dan non tes. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata nilai post-test untuk kelas eksperimen adalah 83 dan kelas control 64, uji hipotesis independent sampel t test bahwa nilai t -hitung sebesar -8,631 dan nilai t- tabel sebesar -3.507 sedangkan nilai signifikan (2-tailed) sebesar 0,001 yang dimana $< 0,05$ Sesuai dengan kriteria pengambilan keputusan pengujian stastistik independent sumpel t- test yaitu jika $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini juga di dukung dengan hasil effect size sebesar 1,2 yang dimana efektivitas model pembelajaran Discovery Learning berada pada

kategori sedang. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemahaman konsep matematika dengan model idalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik di SDN 2 Kopang pada materi pola gambar.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Discovery Learning, Pemahaman Konsep, Materi Pola Gambar

A. Pendahuluan

Pendidikan adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang bersifat praktis karena berfokus pada praktek dan tindakan yang mempengaruhi anak didik. Pendidikan merupakan aspek yang sanat penting dalam mencerdaskan kehidupan bangsa, pendidikan juga merupakan tombak awal untuk memperbaiki suatu bangsa, maka oleh sebab itu berbagai macam cara di tempuh oleh pemerintah untuk memajukan pendidikan saat ini (Tocqiun, 2019).

Dalam pendidikan sekolah dasar ada banyak mata pelajaran yang harus di kuasai oleh peserta didik salah satunya pelajaran matematika. Matematika sangat penting dalam banyak disiplin ilmu untuk meningkatkan daya pikir manusia. Pembelajaran matematika memiliki tujuan untuk membekali peserta didik tentang cara berfikir, bernalar dan berlogika melalui berbagai aktifitas yang berkaitan dengan matematika yang nantinya hal itu akan

menciptakan salah satu kemampuan yang penting dalam matematika yaitu pemahaman konsep (Kemdikbudristek, 2022).

Pemahaman konsep merupakan merupakan salah satu faktor yang penting untuk di capai dalam pembelajaran matematika. Hal ini sangat berhubungan erat dengan minat belajar peserta didik. Apabila peserta didik sudah memahami konsep dasar matematika, maka akan memudahkannya untuk menyelesaikan masalah yang ada dalam pelajaran matematika. Peserta didik harus diajarkan pemahaman konsep matematika sejak sekolah dasar (Radiusman, 2020).

Pemahaman konsep ini sangatlah penting dalam pembelajaran matematika, karna dengan menguasai suatu konsep akan sangat membantu peserta didik dalam proses pembelajarannya. Pemahaman konsep merupakan dasar pemahaman prinsip dan teori, jadi peserta didik harus memahami konsep dasar matematika sebelum dapat memahami

prinsip dan teori. Jika tidak, peserta didik tidak akan memahami konsep matematika (Diana et al., 2020).

Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan di SDN 2 Kopang dengan narasumber guru kelas IV, di kemukakan bahwa banyak dari peserta masih kurang dalam pemahaman konsepnya. Banyak dari peserta didik yang belum bisa mengembangkan pengetahuannya tentang konsep matematika. . Hal ini di perkuat dengan hasil studi pendauluan yang menyatakan bahwa pemahaman konsep matematika yang dimiliki oleh peserta didik masih tergolong kurang.

**Tabel 1. Data Hasil Studi
Pendahuluan**

KKTP 75	Kelas A	Kelas B
Jumlah siwa	22	22
Nilai tertinggi	80	80
Nilai terendah	20	20
Peserta didik yang mencapai KKTP	2	4
Peserta didik yang belum mencapai KKTP	21	19
Rata-rata	36	45

Rendahnya pemahaman konsep matematika pada peserta didik kelas IV disebabkan oleh kurangnya penerapan model pembelajaran yang bervariasi. Guru masih dominan menggunakan metode ceramah dan diskusi, sehingga pembelajaran cenderung berpusat pada guru. Akibatnya, peserta didik kurang aktif dan tidak terlibat langsung dalam proses belajar, yang berdampak pada lemahnya pemahaman konsep matematika.

Pemilihan penggunaan model pembelajaran ini bukanlah hal yang bisa dianggap remeh, penggunaan model pembelajaran yang tepat akan memberikan dampak yang positif untuk tujuan pembelajaran yang di harapkan. Salah satu model pembelajaran yang dapat di gunakan adalah *Discovery Learning*. Model pembelajaran *Discovery Learning* ini akan mendorong peserta didik menjadi lebih aktif. Pemahaman dan pengetahuan yang mereka miliki sebelumnya nantinya akan di hubungkan dengan pembelajaran saat ini (Prasasty & Utaminingtyas, 2020).

Pada penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*,

peserta didik diajarkan untuk menemukan kebenaran melalui pengalaman mereka sendiri. Kegiatan penemuan ini dapat bertujuan untuk menemukan ide dan memecahkan masalah. Dalam model pembelajaran *Discovery Learning* juga mendorong peserta didik untuk mengembangkan konsep abstrak menjadi bermakna. Hal ini dapat dicapai melalui pengalaman langsung dalam kegiatan pembelajaran. Model ini membuat pembelajaran lebih realistis dan berarti karena melibatkan peserta didik secara langsung dalam pembelajaran (Khofiyah et al., 2019).

Di dalam sintaks model pembelajaran *Discovery learning*, mengarahkan peserta didik untuk menemukan konsep melalui berbagai informasi atau data yang mereka peroleh melalui pengamatan atau percobaan (Ningkaula et al., 2021). *Discovery learning* adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan kemampuan peserta didik untuk menemukan konsep secara mandiri, yang nantinya akan berdampak positif pada kemampuan mereka untuk memahami konsep matematis (Trianingsih et al., 2019).

Menurut Bruner, belajar

menemukan adalah cara di mana peserta didik mengorganisasikan materi yang dipelajari. Teori Bruner ini didasarkan pada gagasan Piaget bahwa anak-anak harus berpartisipasi secara aktif dalam proses belajar di kelas. Model pembelajaran *Discovery Learning* adalah bagaimana peserta didik memahami konsep, arti, dan hubungan melalui proses intuitif. Ini terjadi ketika peserta didik terlibat, terutama dalam penggunaan proses mental mereka untuk menemukan konsep dan prinsip. Oleh karena itu, model pembelajaran *Discovery Learning* dapat membantu peserta didik aktif dalam meningkatkan pemahaman konsep, terlibat langsung dalam masalah yang dihadapi dengan menemukan ide-ide yang relevan dengan materi pembahasan yang diajarkan (Sugiarti & Istiqamah, 2024).

Adapun penelitian sebelumnya yang memiliki kaitan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu, Bayu Okta Rizkyawan (2019) dengan judul “Efektivitas Pembelajaran Matematika Dengan Metode Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Dan Aktifitas Belajar Siswa” . Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh, Listin

weniari (2023) dengan judul, “Efektivitas Model Pembelajaran Matematika Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa kelas VII SMP Negeri 1 Batang”. Kedua penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran Discovery Learning efektif dalam pemahaman konsep matematika peserta didik.

Berdasarkan kedua penelitian tersebut memiliki persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti di antaranya sama-sama meneliti tentang efektivitas model pembelajaran *Discovery Learning*. Mengacu pada penelitian sebelumnya penelitian ini memiliki perbedaan dalam hal materi pembelajaran yang lebih spesifik serta lokasi penelitian yang di gunakan oleh peneliti..

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk untuk menguji efektifitas penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik di SDN 2 Kopang pada materi pola gambar.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Tujuannya untuk

mengetahui hubungan variabel dengan populasi (Ali et al., 2022). Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Quasi Experimental Design*. *Quasi Experimental Design* merupakan eksperimen yang tidak memasukkan subjek ke dalam kelompok eksperimen atau kontrol secara acak (Hastjarjo, 2019). Penelitian ini menggunakan tipe *Nonequivalent Control Grup Design*, yaitu rancangan penelitian yang menggunakan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dimana kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak di pilih secara acak dan di berikan perlakuan yang berbeda. Dimana kelompok eksperimen di berikan perlakuan berupa model pembelajaran *Discovery Learning*, sedangkan pada kelompok kontrol di berikan perlakuan berupa kegiatan pembelajaran menggunakan model *Direct Instruction*.

Penelitian ini dilakukan dikelas IV SDN 2 Kopang yang terletak di Jalan Kopang Rembiga, Kecamatan Kopang, Kabupaten Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat. Waktu penelitian dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025.

Teknik pengumpulan data pada

penelitian ini menggunakan 2 cara yaitu, Teknik tes dan teknik non tes. Teknik tes menggunakan lembar tes pemahaman konsep yang akan berikan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman konsep yang di miliki oleh peserta didik khususnya di materi pola gambar. Pada tes pemahaman konsep ini aka ada 6 soal dalam bentuk essay yang nantinya akan ada 2 model tes yaitu *pretest* dan *posttest*. Sedangkan untuk Teknik non tes menggunakan lembar observasi guru dan juga peserta didik. Teknik nontes ini di lakukan untuk mengetahui secara deskriptif kegiatan yang ada di dalam kelas dan nantinya juga teknik nontes ini di gunakan untuk mengetahui sejauh mana peserta didik mengikuti kegiatan pembelajaran yang berlangsung.

Untuk Teknik analisis data pada penelitian ini, akan di lakukan uji prasyat terlebih dahulu menggunakan uji normalitas untuk mengehaui a dan uji homogenitas . Sedangkan untuk uji hipotesis menggunakan uji-t, N-gain dan uji *Effect size*

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Kegiatan penelitian ini di lakukan selama dua pertemuan yang

berlangsung pada bulan April 2025 di kelas IV SDN 2 Kopang. Ruang lingkup pada penelitian ini hanya kelas IV yang terdiri dari 44 peserta didik yang terbagi dalam 2 kelas yaitu kelas IV (A) 22 peserta didik sebagai kelas eksperimen dan IV (B) 22 peserta didik sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen akan di berikan perlakuan model pembelajaran *Discovery Learning* sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran langsung (*Direct Instraction*).

Dalam melaksanakan penelitian peneliti sebelumnya melakukan uji validasi instrument yang digunakan dalam penelitian. Hasil validasi untuk instrument soal tes yaitu 87,1 % yang dimana instrument tersebut sudah sangat valid untuk di guanakan dalam penelitaian. Sedangkan hasil validasi untuk lembar observasi guru adalah 91,25% dan untuk lembar observasi siswa adalah 90% yang dimana presentase ini menunjukkan bahawa lembar observasi ini sangat valid untuk di gunakan dalam kegiatan penelitian.

Tabel 2. Hasil Tes Pemahaman Konsep

Kelas	N	Tes	Nilai Terting	Nilai Terend	Σ

			gi	ah	
IV (Eksperimen)	2	Pre-test	60	45	5
	2	Post-test	95	70	8
IV(Kontrol)	2	Pre-test	50	45	4
	2	Post-test	75	50	6

Melihat perbedaan nilai pre-test dan post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata peserta didik kelas IV yang di berikan perlakuan model pembelajaran Discovery Learning lebih baik di bandingkan rata-rata nilai peserta didik yang tidak di berikan perlakuan. singkat dan jelas uraikan hasil yang diperoleh dan dilengkapi dengan pembahasan yang mengupas tentang hasil yang telah didapatkan dengan teori pendukung yang digunakan.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality			
	Shapiro Wilk		
	Statistic	Df	Sig.
PRETEST (EKSPERIMEN)	,940	22	,202
POSTTEST (EKSPERIMEN)	,941	22	,208
PRETEST (KONTROL)	,916	22	,063
POSTTEST (KONTROL)	,933	22	,141

Berdasarkan tabel hasil uji normalitas menggunakan Shafiro-Wilk diatas, telah di peroleh nilai signifikan (sig) sebesar 0,202 (Pretest kelas eksperimen), 0,208 (Post test kelas eksperimen), 0,063 (Pretest kelas kontrol), 0,141 (Post test kelas kontrol). Artinya nilai signifikan (sig) > 0.05 pada taraf signifikansi 5%, maka dapat di simpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df	df2	Sig.
Konsep Gambar	Based on Mean	1,277	1	42	,265
	Based on Median	,948	1	42	,336
	Based on Median and with adjusted df	,948	1	41,800	,336
	Based on trimmed mean	1,312	1	42	,592

Berdasarkan tabel hasil uji homogenitas di atas menunjukkan bahwa variabel hasil tes pemahaman konsep peserta didik saat pre-test dan post-test memiliki nilai signifikansi 0.265. Dari data tersebut dapat di ketehui bahwa nilai sig 0.265 > 0.05, maka dapat di simpulkan bahwa data diatas bersifat homogen.

Tabel 5. Hasil Uji t-test

Independent Samples Test				
Post Test	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
	T	Df	Significance	Std. Error Difference
Equal Variance assumed	-8,631	42	-18,864	2,186
Equal Variance not assumed	-8,631	41,075	-18,864	-

Hasil uji-t menunjukkan bahwa nilai sig yang di peroleh kurang dari 0,05 yakni <0,001. Maka H₀ ditolak dan H_a diterima. Artinya terdapat perbedaan hasil pemahaman konsep peserta didik anatar kelas yang menggunakan model pembelajaran Discovery Learning dengan yang tidak. Hal ini di karnakan pada model pembelajaran Discovery Learning peserta didik di tuntut aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini di

dukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Santoso & Patandean, 2024), yang menyatakan bahwa salah satu pendekatan yang paling efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan keaktifan peserta didik adalah model pembelajaran discovery, yang memberi siswa kesempatan untuk menemukan dan menyelidiki pengetahuan mereka sendiri, yang pemahaman yang lebih mendalam dan bertahan lama.

Pada uji N-Gain menunjukkan bahwa rata-rata skor Gain Ternormalisasi (N-Gain) yang di peroleh adalah 0,67 . Artinya nilai gain ternormalisasi yang di peroleh adalah lebih besar dari 0,3 dan lebih kecil sama dengan dari 0,7 ($0,30 < 0,50 < 0,7$), maka dapat di simpulkan bahwa tingkat pemahman konsep peserta didik setelah di berikan perlakuan berada pada kategori sedang.

Secara keseluruhan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran Discovery Learning efektif terhadap pemahman konsep matematika kelas IV SDN 2 Kopang. Hal ini di dukung dengan hasil uji effect size yang telah di

lakukan untuk mengetahui tingkat efektivitas model pembelajaran Discovery Learning. Berdasarkan hasil uji effect size kategori atau tingkat efektivitas model pembelajaran Discovery Learning berada pada kategori sedang yaitu 1,2. Hal ini di dukung oleh penelitian yang di lakukan oleh (Putra et al., 2019), yang menyatakan bahwa model pembelajaran Discovery Learning lebih baik untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik daripada model pembelajaran konvensional. Hal ini juga selaras dengan penelitian ang di lakukan oleh (Firmansyah et al., 2019), yang menyatakan bahwa model pembelajaran Discovery Learning memberikan respon yang baik terhadap pemahaman konsep peserta didik. Sehingga temuan ini mendukung teori yang ada mengenai keefektifan model pembelajaran Discovery Learning terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas IV SDN 2 Kopang mengenai efektivitas model pembelajaran Discovery Learning

terhadap pemahaman konsep matematika pada materi pola gambar, diperoleh bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest. Rata-rata nilai pretest pada kelas eksperimen adalah 54 dan meningkat menjadi 83 setelah diberi perlakuan menggunakan model Discovery Learning.

Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran Discovery Learning efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik pada materi pola gambar. Dengan demikian, Discovery Learning layak diterapkan sebagai alternatif model pembelajaran yang mendukung pemahaman konsep matematika di SD. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Discovery Learning terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M. M., Hariyati, T., Pratiwi, M. Y., & Afifah, S. (2022). Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Penerapannya dalam Penelitian. *Education Journal*. 2(1).
- Firmansyah, Arief, M., & Wonorahardjo, S. (2019). Penerapan Model Pembelajaran. *Pai*, 5(2), 87–92.
- Hastjarjo, T. D. (2019). Rancangan Eksperimen-Kuasi. *Buletin Psikologi*. 27 (2).
- Hayah, N., Mallo, B., & Murdiana, I. N. (2019). Profil Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Independent (Fi) Dan Field Dependent (Fd). *Aksioma*, 8(2), 137–150.
- Kemendikbudristek. (2022). Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Matematika Fase A-Fase F Untuk SDLB, SMPLB, dan SMALB. Kurikulum Kemdikbud,19. hal: 4-6.
- Marinda, L. (2020). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Dan Problematikanya Pada Anak Usia Sekolah Dasar. *An-Nisa': Jurnal Kajian Perempuan Dan Keislaman*, 13(1), 116–152. doi: 10.35719/annisa.v13i1.26.
- Nur Khofiyah, H., Santoso, A., & Akbar, S. (2019). Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan Media Benda Nyata terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konsep IPA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 4(1), 61.
- Ningkaula, T. A., Laliyo, L. A. R., Iyabu, H., & Abdullah, R. (2021). Dampak Model Discovery Learning Berpendekatan Stem Terhadap Pemahaman Konsep Hidrolisis Garam Siswa Sma. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 5(2), 76.

- Activeness and Critical Thinking Skills Pendahuluan. 5 (1) .
- Radiusman, R. (2020). Studi Literasi: Pemahaman Konsep Anak Pada Pembelajaran Matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika* , 6 (1), 1-3.
- Rizkyawan, B. O. (2019). *EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN METODE PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA DAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA* (Doctoral dissertation, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta).
- Prasasty, N., & Utaminingtyas, S. (2020). Penerapan Model Discovery Learning Pada Pembelajaran Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)*,1(1), 57-59.
- Riskyawan, B. O. (2019). Efektivitas Pembelajaran Matematika Dengan Metode Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Dan Aktivitas Belajar Siswa. (Skripsi Sarjana, Universitas Islam Negri Sunan Kalijaga).
- Santoso, J., & Patandean, A. J. (2024). Efektivitas Model Pembelajaran Discovery Pada Keaktifan Dan Keterampilan Berpikir Kritis The Effectiveness of Discovery learning Model on
- Trianingsih, A., Husna, N., & Prihatiningtyas, N. C. (2019). Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Materi Persamaan Lingkaran di Kelas XI IPA. *Variabel*, 2(1), 1.
- Weniarni, L. (2023). *Implementasi Model Discovery Learning Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Batang* (Doctoral dissertation, UIN KH Abdurrahman Wahid Pekalongan).