

**PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* PADA MATERI OPERASI
HITUNG PENJUMLAHAN BILANGAN CACAH
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP KELAS 2 SD**

Ramadhan Achmad Dhani ¹, Rarasaning Satianingsih²

¹Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

²Dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

Email:¹achmad.dhani2929@gmail.com,²rarasaning@unipasby.ac.id

ABSTRACT

This study has the purpose of research, namely to determine the influence of the Discovery Learning model on the operation of counting and adding numbers in improving the understanding of the concept of 2nd grade elementary school students. The research uses qualitative with a quasi-experimental method. included in. Included in the Nonequivalent Control Group Design, with the type of Posttest Only Control Group Design. Because it was conducted with two groups, one class, the experimental class, used the Discovery Learning learning model and the other class, the control class, used Problem Based Learning. The use is to find out the difference in results or the consequences of using the model from the given media. This research was carried out at SDN Ngagel Rejo 1/396 Surabaya. The population used in this study is all 2nd grade elementary school students and the sample, namely the class that will be the experimental group is class 2A, while the control group is 2nd grade elementary school using nonequivalent posttest-only control. written test instrument techniques, data analysis techniques using prerequisites and hypothesis tests. The determination of the class that will be the experimental group is class 2A while the control group is class 2 elementary school using nonequivalent posttest-only control. Based on the results of the Sam Independent Test. Based on the results of the Independent Sample T-Test There is a very significant influence of the Discovery Learning model material on the operation of counting the addition of numbers in improving the understanding of the concept of grade 2 SDN Ngagel Rejo 1/396 Surabaya".

Keywords: Discovery Learning model, Concept understanding

ABSTRAK

Penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk mengetahui pengaruh model *discovery Learning* pada materi operasi hitung penjumlahan bilangan cacah terhadap pemahaman konsep siswa kelas 2 SD. Penelitian menggunakan kualitatif dengan metode *quasi experimental*. termasuk kedalam *nonequivalent control grup design*, dengan jenis *posttest only control grup design*. Karena melakukan dengan dua kelompok, maka satu kelas yaitu kelas eksperimen, menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dan kelas satunya yaitu kelas kontrol menggunakan *Problem Based Learning*. penggunaan tersebut untuk mengetahui perbedaan hasil atau akibat penggunaan model dari media yang diberikan. Penelitian ini dilaksanakan di SDN Ngagel Rejo 1/396 Surabaya. populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 2 SD dan sampel yaitu kelas yang akan menjadi kelompok eksperimen adalah kelas 2A sedangkan kelompok kontrol adalah kelas 2 SD dengan menggunakan *nonequivalent posttest-*

only control. teknik instrumen tes tulis, teknik analisis data menggunakan prasyarat dan uji Hipotesis. Berdasarkan hasil Uji *Independent Sample T-Test* Terdapat pengaruh yang sangat signifikan model *Discovery Learning* materi Operasi hitung penjumlahan bilangan cacah dalam meningkatkan pemahaman konsep kelas 2 SDN Ngagel Rejo 1/396 Surabaya”.

Kata Kunci: Model *Discovery Learning*, Pemahaman konsep

A. Pendahuluan

Pendidikan telah muncul sebagai titik fokus utama dalam bidang pembangunan untuk mencerdaskan anak bangsa. Pentingnya pendidikan terkait dengan modal manusia yang dibutuhkan. Sumber daya manusia berkaitan dengan individu yang memiliki kapasitas untuk terlibat dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Menurut Pratiwi *et al*, (2020) matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib diajarkan kepada siswa sekolah dasar. mempelajari matematika melatih siswa untuk berpikir logis dan sistematis. mata pelajaran matematika juga berperan penting dalam menyumbang terwujudnya tujuan pendidikan bangsa. Adapun menurut Aida *et al*, (2017) untuk memahami subjek pendidikan matematika bertujuan untuk membekali siswa dengan keterampilan matematika yang akan

membantu mereka mengatasi tantangan global.

Pemilihan model pengajaran yang selaras dengan ciri ciri siswa di ruangan kelas yang di lakukan oleh guru. Menurut Russeffendi (dalam Nengsih, 2022) mengemukakan bahwa model pendidikan adalah suatu rancangan yang melukiskan tahapan serta membentuk suasana yang mendukung siswa dalam berkomunikasi sehingga siswa dapat mengubah atau meningkatkan perkembangan siswa. Didukung pendapat Lase & Ndruru, (2022) yang menjelaskan bahwa model pembelajaran merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain, model pendidikan adalah dokumen atau kerangka penggunaan pendidikan, metode, dan gagasan yang disampaikan melalui model *Discovery Learning*.

Model *Discovery Learning* merupakan salah satu model

pembelajaran yang dapat digunakan. Pemilihan model *Discovery Learning* adalah bagaimana siswa belajar mencari, menyelidiki dan menemukan sendiri serta merupakan proses menguji mental siswa untuk mengasimilasikan suatu konsep atau suatu proses (Vahlia & Agustina, 2016). Model *Discovery Learning* dapat memberikan siswa lebih banyak kesempatan untuk terlibat dalam proses berlangsungnya pembelajaran. Sehingga siswa dapat mampu menstimulasi semangat untuk belajar serta menyesuaikan ketertarikan dan keperluan pribadi mereka. Model *Discovery Learning* dianggap model pembelajaran yang lebih efektif karena peserta didik diberi waktu untuk mengeksplorasi atau mempelajari apa yang sudah didapatkan, menghubungkan informasi yang diperoleh secara mandiri sehingga dapat membantu siswa untuk menghilangkan rasa keraguan yang ada.

Pemahaman dalam konsep merupakan faktor yang penting dalam kegiatan pembelajaran. Pemahaman konsep adalah proses dimana siswa mencari ilmu pengetahuan dan dapat menyerap ilmu yang telah didapatkan,

siswa akan mampu menafsirkan dan menganalisis fakta dan pengetahuan empiris dan akhirnya memperoleh prinsip hukum dari teori yang dipelajari (Djamarah dan Zain 2016) jurnal (Firdausy et al., 2024) "Untuk mencapai pemahaman konsep yang baik diperlukan adanya kemampuan guru dalam memadukan serta mengoptimalkan model dan media pembelajaran yang ada."

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut dapat diuraikan bahwa permasalahan yang ada kurangnya keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran dan cara mengajarkan menggunakan konvensional sehingga berdampak pada kurangnya pemahaman konsep pada peserta didik. Lalu, kurangnya minat pada peserta didik dalam pelajaran matematika dikarenakan faktor eksternal dalam penggunaan media atau alat peraga pembelajaran sehingga peserta didik malas untuk belajar matematika. Untuk menciptakan pembelajaran yang efektif dan bermakna bagi peserta didik dengan beberapa pemaparan yang terdapat diatas. Maka, peneliti terpacu untuk melakukan penelitian tentang yang

judul "Pengaruh model Discovery learning pada materi operasi hitung penjumlahan bilangan cacah dalam meningkatkan pemahaman konsep kelas II Sekolah Dasar"

B. Metode Penelitian

Jenis Penelitian yang dilakukan *quasi experimental*. dan rancangan penelitian yang digunakan *posttest only control grup design*. Penelitian ini menggunakan dua kelas, pertama kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dan yang kedua kelas kontrol mengadopsi menggunakan *Problem Based Learning*. Setelah data *Post-test* diperoleh, dilakukan analisis data yaitu uji Normalitas, uji Homogenitas dan uji t untuk mengetahui kemampuan kedua kelas sampel yang harus sama. Selanjutnya menyampaikan materi operasi hitung penjumlahan bilangan cacah menggunakan model *Discovery Learning* pada kelas eksperimen. Apabila analisis statistika menunjukkan prestasi hasil belajar di kelas eksperimen lebih tinggi daripada hasil belajar kelas kontrol, maka ada pengaruh model *Discovery Learning*

memiliki dampak terhadap pemahaman konsep.

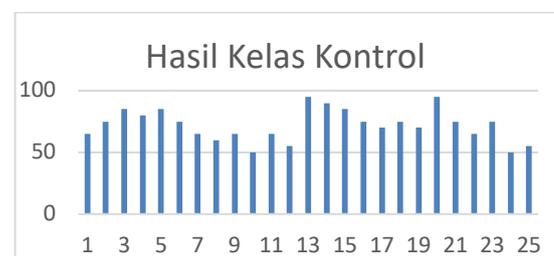
C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Dari hasil penelitian dapat mengetahui jika setelah keduanya kelas diberikan perlakuan yang berbeda, kedua kelas diberikan *post-test*, untuk melihat secara rinci hasil *post-test* kedua kelas dapat dilihat pada gambar 1 dan 2



Gambar 1 Diagram batang Hasil kelas eksperimen

Dari hasil nilai kelas eksperimen mendapatkan nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 70



Gambar 2 Diagram batang Hasil kelas kontrol

Sedangkan nilai kelas kontrol mendapatkan nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 50

Learning dalam meningkatkan pemahaman konsep.

Tabel 1 Ringkasan perhitungan uji T Post-test

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-Test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
hasil_jajar	Equal variances assumed	6.902	.011	3.737	48	.000	11.000	2.944	5.081	16.919
	Equal variances not assumed			3.737	37.807	.001	11.000	2.944	5.039	16.961

Pada hasil dari Uji *Independent Sample T-Test* pada tabel 1 dapat dilihat pada kolom t-test for *Equality of Means* diperolehh Sig.(2 tailed) dengan nilai $0,001 < 0,05$ maka dengan demikian H_0 ditolak artinya dapat berpengaruh model *Discovery Learning* materi Operasi hitung penjumlahan bilangan cacah terhadap pemahaman konsep kelas 2 SDN Ngagel Rejo 1/396 Surabaya.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh peneliti dapat disimpulkan bahwa tada dampak pengaruh model *Discovery Learning* materi Operasi hitung penjumlahan bilangan cacah dalam meningkatkan pemahaman konsep kelas 2 SDN Ngagel Rejo 1/396 Surabaya dan dapat mempermudah siswa dalam mengerti materi diajarkan.

D. Pembahasan

Hasil penelitian menyatakan adanya perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perbedaan tersebut timbul karena kelas eksperimen mendapatkan perlakuan khusus menggunakan model *Discovery Learning*, sedangkan kelas kontrol tidak mendapatkan perlakuan tersebut. Model *Discovery Learning* memungkinkan siswa untuk belajar secara aktif dengan mencari informasi, menyelidiki masalah, dan menemukan solusi sendiri. Proses ini juga menguji kemampuan mental siswa dalam mengasimilasi suatu konsep atau proses tertentu. Dalam kelas eksperimen, siswa dilibatkan dalam pendekatan ini, yang

Dari hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan secara signifikansi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perbedaan yang muncul pada kelas eksperimen dan kelas kontrol karena mendapatkan perlakuan yang berbeda. Kelas kontrol tidak mendapatkan perlakuan menggunakan model pembelajaran dan media pembelajaran, sedangkan pada kelas eksperimen menggunakan perlakuan khusus dengan menggunakan model *Discovery*

mendorong mereka untuk lebih memahami dan menguasai proses belajar yang efektif pada materi pelajaran dengan lebih baik.

Secara teoritis, makna ini sejalan dengan pendapat (Vahlia & Agustina, 2016) Penggunaan Model *Discovery Learning* adalah bagaimana siswa belajar mencari, menyelidik dan menemukan sendiri serta merupakan proses menguji mental siswa untuk mengasimilasikan suatu konsep atau suatu proses. Sejalan dengan hal itu (Tauhid *et al.*, 2024) berpendapat bahwa Model *Discovery Learning* merupakan suatu kebaruan yang diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap prestasi belajar siswa. Melalui kombinasi ini, diharapkan siswa dapat mencapai prestasi belajar yang maksimal dengan cara yang lebih internatif dan efisien. Pendekatan ini mencerminkan upaya guru untuk memanfaatkan teknologi dan metode pembelajaran dan kontemporer untuk membuat pengalaman belajar dari yang lebih bermanfaat dan mendukung kemajuan pendidikan.

Dengan diterapkan model *Discovery Learning* ini membuat peserta didik

dapat aktif terlibat langsung dalam proses pembelajaran, karena peserta didik mencari sendiri informasi untuk menyelesaikan suatu permasalahan

Selain menggunakan model pembelajaran, kelas eksperimen dibantu dengan menggunakan media pembelajaran. Penggunaan media memiliki peranan penting dalam proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan penggunaan media pembelajaran dapat menunjang kualitas proses belajar mengajar serta dapat menarik perhatian peserta didik. Media yang digunakan pada kelas eksperimen yaitu kotak penjumlahan bersusun materi Operasi hitung penjumlahan berisi penjelesan yang dikemas secara menarik sehingga memudahkan untuk peserta didik mengeksplorasi terhadap apa yang dilakukan sehingga dapat memahami konsep

Secara Empiris, penelitian ini berkorelasi dengan penelitian terdahulu oleh Shinta Aulia Annisa (Annisa *et al.*, 2023) dengan berjudul "Pengaruh model *Discovery Learning* Terhadap peningkatan Pemahaman konsep Matematis siswa Kelas III Sekolah Dasar "Hasil penelitian dilihat dari hasil rata- Secara Empiris,

penelitian ini berkorelasi dengan penelitian terdahulu oleh Shinta Aulia Annisa (Annisa *et al.*, 2023) dengan berjudul “Pengaruh model pembelajaran penemuan dengan Discovery Learning Terhadap Pemahaman konsep Matematis siswa Kelas III Sekolah Dasar Penggunaan model pembelajaran penemuan dampak pada materi matematika. ini dilakukan dalam upaya meningkatkan pemahaman siswa tentang materi yang diajarkan di siswa kelas III sekolah dasar.

Meneliti selanjutnya menurut Firosalia Kristin (Irdam Idrus & Sri Irawati, 2019) yang berjudul “Analisis model pembelajaran penemuan *Discovery Learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa SD” dari hasil kajian yang relevan penelitian yang relevan untuk dianalisis. Pengumpulan data dilakukan dengan menelusuri jurnal elektronik melalui Google Cendikia dan studi dokumentasi di perpustakaan. Dari penelusuran itu diperoleh sumber data penelitian dari tiga skripsi mahasiswa dan dua jurnal. Analisis data dilakukan dengan cara deskriptif kualitatif. Berdasarkan hasil analisis ternyata model pembelajaran *discovery*

learning mampu meningkatkan prestasi belajar siswa mulai dari yang terendah 9% sampai yang tertinggi 27% dengan rata-rata 17,8%.

Hal ini juga berhubungan dengan penelitian terdahulu Menurut (Handayani, 2016) yang berjudul “Pengaruh konsep diri dan kecemasan siswa terhadap pemahaman konsep Matematika”

Penelitian ini dilaksanakan dengan untuk mengetahui bagaimana konsep diri dan kecemasan siswa memengaruhi terhadap pemahaman konsep matematika. target Populasi yang diteliti adalah siswa siswi kelas XI IPS tahun ajaran 2014/2015 dari sekolah swasta yang berlokasi di kota Depok. Metode pengambilan sampel sebanyak 90 siswa, dengan teknik sampling yang digunakan adalah teknik mengabungkan antara proporsional dan acak, berasal dari dari 3 sekolah swasta. Alat ukur yang digunakan dalam penelitian yang digunakan yaitu kuesioner angket konsep diri sebanyak 37 pernyataan, angket kecemasan siswa sebanyak 36 serta pernyataan, tes pemahaman konsep matematika berbentuk pilihan ganda sebanyak 24 soal, yang semua yang telah diuji untuk validasinya.

Analisis data digunakan analisis jalur. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa: 1) Ada pengaruh langsung yang signifikan dan langsung dari konsep diri terhadap pemahaman konsep matematika. 2) Ada pengaruh langsung yang signifikan dan berlangsung dari kecemasan siswa terhadap pemahaman konsep matematika. 3) Ada pengaruh langsung yang signifikan dan berlangsung dari konsep diri terhadap kecemasan siswa. 4) Ada pengaruh tidak langsung dari konsep diri terhadap pemahaman konsep matematika melalui kecemasan siswa.

Berdasarkan Dalam penelitian peneliti tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *Discovery Learning* dengan materi Operasi hitung penjumlahan bilangan cacah dalam meningkatkan pemahaman konsep kelas 2 SDN Ngagel Rejo 1/396 Surabaya dan dapat membantu siswa memahami lebih mudah dalam materi yang diajarkan

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai "Pengaruh model *Discovery Learning* materi Operasi hitung penjumlahan bilangan

cacah dalam meningkatkan pemahaman konsep kelas 2 SD" maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang sangat signifikan model *Discovery Learning* materi Operasi hitung penjumlahan bilangan cacah dalam meningkatkan pemahaman konsep kelas 2 SDN Ngagel Rejo 1/396 Surabaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aida, N., Kusaeri, K., & Hamdani, S. (2017). Karakteristik Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika Ranah Kognitif yang Dikembangkan Mengacu pada Model PISA. *Suska Journal of Mathematics Education*, 3(2), 130.
<https://doi.org/10.24014/sjme.v3i2.3897>
- Annisa, S. A., Ainy, F. N., Adelia, V. A., Istiqomah, I. A., & Ermawati, D. (2023). Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Iii Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 4(2), 227–232.
- Firdausy et al., (2024). (2024).

- Penerapan Model Project Based Learning Melalui Pendekatan Culturally Responsive Teaching untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas 1 di SDN Putat Jaya IV-380 Surabaya. *Journal of Science and Education Research*, 3(2), 37–42. <https://doi.org/10.62759/jser.v3i2.127>
- Handayani, S. D. W. I. (2016). *Pengaruh konsep diri dan kecemasan siswa terhadap pemahaman konsep matematika*. 6(1), 23–34.
- Irdam Idrus, & Sri Irawati. (2019). Analisis Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ipa-Biologi. *Talenta Conference Series: Science and Technology (ST)*, 2(2). <https://doi.org/10.32734/st.v2i2.532>
- Lase, A., & Ndruru, F. I. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Inquiry Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 35–44. <https://doi.org/10.56248/educativ>
- o.v1i1.6
- Nengsih, S. R. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Window Shoping Dalam Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung. *Jurnal AlphaEuclidEdu*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.26418/ja.v3i1.55173>
- Pratiwi, M. F., Budiman, M. A., & Cahyadi, F. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Memecahkan Masalah. *Js (Jurnal Sekolah)*, 4(3), 267–273.
- Tauhid, K., Putri, M., Azzahra, N., & Lestari, W. D. (2024). *Implementasi Inovasi pembelajaran berbasis Discovery Learning melalui Pemanfaatan Media Pembelajaran secara Efektif di SDN Bojong Kiharib*. 3, 3449–3457.
- Vahlia, I., & Agustina, R. (2016). Perbandingan hasil belajar Discovery Learning berbasis problem solving dan group investigation berbasis problem solving pada pembelajaran metode numerik. *AKSIOMA Journal of Mathematics*

Education, 5(1), 635–637.

<https://doi.org/10.24127/ajpm.v5i>

1.469