

**PENGARUH PENERAPAN MODEL MEANINGFUL LEARNING BERBASIS
ADVANCE ORGANIZER TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP PECAHAN KELAS
VI SISWA SEKOLAH DASAR**

Ihda Malihatun Nisa¹, Rida Fironika Kusumadewi²

^{1,2}PGSD FKIP Universitas Islam Sultan Agung

134302200025@std.unissula.ac.id, 2ridafkd@unissula.ac.id

ABSTRACT

Mathematics learning in elementary school plays an essential role in developing students' logical, analytical, and conceptual thinking skills, particularly in fraction topics that are abstract in nature. However, in practice, fraction learning is still dominated by procedural memorization, causing students' conceptual understanding to remain underdeveloped. This study aims to examine the effect of the meaningful learning model based on advance organizers assisted by fraction flower media on students' understanding of basic fraction concepts in Grade VI of SD Negeri Gabahan. This research employed a quantitative approach using a pre-experimental one group pretest–posttest design. The research subjects consisted of 14 sixth-grade students selected through a saturated sampling technique. Data were collected through pretest and posttest essay tests, teacher interviews, and classroom observations. Data analysis was conducted using the Shapiro–Wilk normality test and the Paired Sample t-test with SPSS. The results showed an increase in the average score of students' conceptual understanding from 51.60 in the pretest to 72.67 in the posttest. The Paired Sample t-test results indicated a significance value of $0.000 < 0.05$, demonstrating a significant effect of the meaningful learning model based on advance organizers on students' fraction concept understanding. These findings indicate that learning which connects students' prior knowledge with new information through concrete visual representations can promote deeper and more meaningful conceptual understanding, in line with the principles of deep learning in mathematics education.

Keywords: *meaningful learning, advance organizer, conceptual understanding, fractions, elementary school*

ABSTRAK

Pembelajaran matematika di sekolah dasar memiliki peran penting dalam membangun kemampuan berpikir logis, analitis, dan konseptual peserta didik, khususnya pada materi pecahan yang bersifat abstrak. Namun, pada praktiknya pembelajaran pecahan masih didominasi oleh hafalan prosedural sehingga pemahaman konsep siswa belum berkembang secara optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh penerapan model *meaningful learning* berbasis *advance organizer* berbantuan media bunga pecahan terhadap pemahaman konsep dasar pecahan siswa kelas VI SD Negeri Gabahan. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-eksperimen *one group pretest–posttest*. Subjek penelitian terdiri atas 14 siswa kelas VI yang seluruhnya dijadikan sampel melalui teknik sampel jenuh. Pengumpulan data dilakukan melalui

tes esai *pretest* dan *posttest*, wawancara, serta observasi keterlaksanaan pembelajaran. Data dianalisis menggunakan uji normalitas Shapiro–Wilk dan uji *Paired Sample t-test* berbantuan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata pemahaman konsep siswa dari 51,60 pada *pretest* menjadi 72,67 pada *posttest*. Hasil uji *Paired Sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model *meaningful learning* berbasis *advance organizer* berpengaruh signifikan terhadap pemahaman konsep pecahan siswa. Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang mengaitkan pengetahuan awal siswa dengan informasi baru melalui representasi visual konkret mampu mendorong pemahaman konsep secara lebih mendalam dan bermakna, sejalan dengan prinsip *deep learning* dalam pembelajaran matematika.

Kata Kunci: *meaningful learning*, *advance organizer*, pemahaman konsep, pecahan, sekolah dasar

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan sarana utama dalam mengembangkan potensi peserta didik agar mampu berpikir kritis, kreatif, dan logis dalam menghadapi permasalahan kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menegaskan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan serta membentuk watak dan peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa (Kemendikbudristek, 2021). Untuk mewujudkan tujuan tersebut, pendidikan dasar memegang peranan strategis karena menjadi fondasi awal pembentukan kemampuan berpikir

peserta didik, salah satunya melalui pembelajaran Matematika yang menekankan pengembangan penalaran logis, analitis, dan konseptual.

Sejalan dengan tujuan pendidikan tersebut, pembelajaran tidak lagi dimaknai sebatas proses penyampaian informasi, melainkan sebagai proses membangun cara berpikir, sikap, dan tindakan peserta didik secara menyeluruh. Teori belajar kognitif menegaskan bahwa belajar merupakan proses internal dalam diri individu untuk mengolah informasi, membentuk pemahaman, serta mengaitkan pengetahuan baru dengan struktur kognitif yang telah dimiliki. Peserta didik dikatakan berhasil dalam belajar apabila mampu mengembangkan kemampuan,

pengetahuan, dan sikap secara terpadu (Abdurakhman, 2020). Pandangan ini sejalan dengan taksonomi Bloom yang membagi hasil belajar ke dalam tiga ranah utama, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik, yang harus dikembangkan secara seimbang agar pembelajaran memberikan makna dan dampak jangka panjang bagi peserta didik.

Kebutuhan akan pembelajaran yang bermakna semakin menguat seiring dengan berkembangnya kebijakan pendidikan nasional. Saat ini, konsep *Deep Learning* mulai menjadi perhatian utama dalam dunia pendidikan Indonesia, khususnya sejak dilantiknya Prof. Dr. Abdul Mu'ti sebagai Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah pada tahun 2024. Kurikulum *Deep Learning* menekankan tiga prinsip utama, yaitu *mindful*, *meaningful*, dan *joyful* (Mahrunnisya, 2025), yang menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif dalam membangun pemahaman. Melalui pendekatan ini, pembelajaran diharapkan tidak hanya berorientasi pada pencapaian hasil akhir, tetapi juga pada proses pemaknaan konsep secara mendalam, sehingga mampu

mengintegrasikan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik secara utuh.

Dalam konteks tersebut, teori belajar kognitif menekankan bahwa pemahaman konsep menjadi kunci utama dalam proses belajar (Huda et al., 2023). Perkembangan kognitif berkaitan erat dengan kemampuan individu dalam memahami situasi, memecahkan masalah, serta mengatur cara berpikirnya (Fitri Lastini, Sri Haryanti, Bambang Sumardjoko, 2024). Oleh karena itu, pembelajaran perlu dirancang agar peserta didik tidak hanya menghafal materi, tetapi juga mampu mengaitkan berbagai konsep secara bermakna.

Salah satu teori yang relevan dengan pendekatan ini adalah teori belajar bermakna dari David Ausubel yang menekankan pentingnya menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan awal peserta didik melalui struktur kognitif yang telah ada (Hamida et al., 2022).

Matematika sebagai bagian dari kehidupan sehari-hari memiliki peran penting dalam mendukung kemampuan berpikir logis dan pemecahan masalah. Kebutuhan terhadap penggunaan matematika akan terus meningkat seiring perkembangan zaman, karena hampir

setiap aktivitas manusia berkaitan dengan konsep matematika (Glean et al., 2023). Di sekolah dasar, matematika berfungsi sebagai dasar penguasaan berbagai konsep ilmu lainnya. Namun, pada kenyataannya, mata pelajaran matematika masih dianggap sulit dan menakutkan oleh sebagian besar siswa, terutama pada materi pecahan yang bersifat abstrak dan membutuhkan pemahaman konsep yang kuat.

Permasalahan tersebut terlihat secara nyata pada pembelajaran operasi pembagian dan perkalian pecahan. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan observasi awal di SD Negeri 6 Gabahan, ditemukan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar pecahan. Siswa cenderung menghafal langkah penyelesaian, seperti prosedur “membalik dan mengalikan”, tanpa memahami makna di balik langkah tersebut. Bahkan, beberapa siswa belum memahami perbedaan fungsi pembilang dan penyebut. Akibatnya, ketika dihadapkan pada soal dengan konteks yang berbeda atau berbentuk soal cerita, siswa kesulitan menentukan langkah penyelesaian yang tepat.

Secara teoretis, pemahaman konsep matematika, khususnya pecahan, memerlukan tahapan representasi yang sistematis. Teori Jerome Bruner menegaskan pentingnya tahapan representasi enaktif, ikonik, dan simbolik agar konsep dapat dipahami secara mendalam (Gombo, 2024). Hal ini diperkuat oleh teori representasi Lesh, Post, dan Behr yang menyatakan bahwa konsep pecahan bersifat abstrak sehingga membutuhkan representasi konkret dan visual untuk membangun pemahaman konseptual siswa (Mulyanti et al., 2025). Dengan demikian, pembelajaran pecahan tidak cukup dilakukan melalui pemberian rumus, tetapi harus melalui penghubungan konsep yang bermakna.

Pembelajaran bermakna (*meaningful learning*) menjadi salah satu pendekatan yang relevan untuk menjawab permasalahan tersebut. Pembelajaran bermakna terjadi ketika informasi baru dihubungkan dengan struktur kognitif yang telah dimiliki siswa (Iqbal Chailani et al., 2024). Salah satu strategi yang dapat digunakan untuk mewujudkan pembelajaran bermakna adalah *advance organizer*, yaitu penyajian

pengantar berupa peta konsep, gambar, atau representasi visual sebelum materi utama disampaikan (Gunawan et al., 2020). Dalam pembelajaran pecahan, *advance organizer* dapat membantu siswa memahami konsep dasar sebelum mempelajari prosedur perhitungan.

Pembelajaran matematika dengan *advance organizer* juga memungkinkan terciptanya suasana belajar yang lebih menyenangkan dan reflektif, sehingga dapat meningkatkan minat serta keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran (Suherun, 2023). Pendekatan ini sejalan dengan prinsip *Deep Learning* yang menekankan pembelajaran bermakna dan pemahaman konsep secara mendalam. Selain itu, teori *Dual Coding* menjelaskan bahwa informasi yang disajikan melalui kombinasi visual dan verbal akan lebih mudah dipahami dan diingat oleh siswa (Wahidin (2025), sehingga penggunaan media visual sebagai *advance organizer* menjadi sangat relevan dalam pembelajaran pecahan.

Namun demikian, hasil observasi di SD Negeri 6 Gabahan menunjukkan bahwa pembelajaran matematika masih cenderung berpusat pada guru dengan metode

ceramah dan latihan soal rutin. Meskipun sesekali menggunakan benda konkret, keterlibatan aktif siswa dalam mengolah pengetahuan masih belum optimal. Kondisi ini menyebabkan siswa lebih mengandalkan hafalan prosedural daripada pemahaman konsep. Akibatnya, kemampuan siswa dalam menghubungkan konsep dasar pecahan dengan penerapannya dalam berbagai situasi masih rendah.

Permasalahan tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara harapan dan kenyataan dalam pembelajaran matematika. Harapannya, siswa mampu memahami konsep operasi pecahan secara mendalam dan menerapkannya secara fleksibel. Namun kenyataannya, siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami hubungan antarkonsep pecahan. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang lebih bermakna dan berorientasi pada pengaitan pengetahuan baru dengan pengetahuan awal siswa.

Berdasarkan kondisi tersebut, penerapan model *meaningful learning* berbasis *advance organizer* dengan bantuan media bunga pecahan dipandang sebagai alternatif solusi

yang relevan. Media bunga pecahan berfungsi sebagai representasi visual dan konkret yang dapat membantu siswa membangun pemahaman konsep secara bertahap. Dengan adanya pengantar yang terstruktur sebelum materi utama, siswa diharapkan mampu memahami hubungan konsep pembagian dan perkalian pecahan secara lebih mendalam dan bermakna.

Dengan demikian, penelitian ini difokuskan untuk mengkaji pengaruh penerapan model *meaningful learning* berbasis *advance organizer* berbantuan media bunga pecahan terhadap pemahaman konsep dasar pecahan siswa kelas VI SD Negeri Gabahan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dan praktis dalam pengembangan pembelajaran matematika yang bermakna, kontekstual, dan sesuai dengan tuntutan kurikulum *Deep Learning*.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-eksperimen one group *pretest–posttest*, yang bertujuan mengidentifikasi pengaruh penerapan model *meaningful learning* berbasis

advance organizer terhadap pemahaman konsep pecahan siswa (Sugiyono, 2020). Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VI SDN Gabahan yang berjumlah 14 siswa, dengan teknik sampel jenuh sehingga seluruh populasi dijadikan sampel penelitian. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara guru, tes *pretest* dan *posttest* berbentuk esai, serta observasi keterlaksanaan pembelajaran. Instrumen tes telah melalui uji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran (Sundayana, 2014). Data dianalisis menggunakan uji normalitas Liliefors dan uji *Paired Sample t-test* berbantuan SPSS untuk mengetahui perbedaan signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* setelah perlakuan pembelajaran diberikan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VI SDN Gabahan dengan jumlah sampel 14 siswa menggunakan desain *one group pretest–posttest* untuk mengidentifikasi pengaruh model *meaningful learning* berbasis *advance organizer* terhadap pemahaman konsep pecahan.

Tabel 1. Ringkasan Statistik Hasil *Pretest* dan *Posttest*

No.	Kriteria Statistik	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Jumlah Sampel (N)	14	14
2	Nilai Rata-rata	51,60	72,67
3	Nilai Minimal-Maksimal	40–72,5	50–90
4	Standar Deviasi	8,69	11,28

Deskripsi hasil *pretest* dan *posttest* disajikan pada Tabel 1, yang menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata dari 51,60 pada *pretest* menjadi 72,67 pada *posttest*, disertai peningkatan nilai maksimal dan penyebaran data yang lebih variatif setelah perlakuan diberikan. Temuan ini mengindikasikan bahwa pembelajaran yang diterapkan mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa secara kuantitatif.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data terlebih dahulu dianalisis melalui uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50 (Habibzadeh, 2024).

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data *Pretest* dan *Posttest*

Data	Uji Normalitas	N	Sig.	Keterangan
<i>Pretest</i>	Shapiro–Wilk	14	0,118	Berdistribusi normal
<i>Posttest</i>	Shapiro–Wilk	14	0,915	Berdistribusi normal

Hasil uji normalitas *pretest* pada Tabel 2 menunjukkan nilai signifikansi $0,118 > 0,05$, sedangkan hasil uji normalitas *posttest* pada Tabel 2 menunjukkan nilai signifikansi $0,915 > 0,05$. Dengan demikian, data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal sehingga memenuhi syarat untuk dilakukan uji statistik parametrik.

Tabel 3. Hasil Uji *Paired Sample t-Test*

Keterangan	Nilai
Pasangan Data	<i>Pretest – Posttest</i>
Jumlah Sampel (N)	14
Rata-rata Selisih	–21,07
Nilai t	–9,121
Sig. (2-tailed)	0,000
Keputusan	H_0 ditolak
Kesimpulan	Terdapat perbedaan yang signifikan

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji *Paired Sample t-test* dengan bantuan SPSS. Hasil analisis pada Tabel 3 menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil ini membuktikan bahwa penerapan model *meaningful learning* berbasis *advance organizer* berpengaruh signifikan terhadap pemahaman konsep pecahan siswa kelas VI SDN Gabahan.

Temuan ini sejalan dengan teori belajar bermakna menurut David Ausubel, yang menekankan

pentingnya pengaitan informasi baru dengan struktur kognitif awal siswa melalui *advance organizer* (Kadek et al., 2022). Pembelajaran tidak hanya mendorong hafalan, tetapi membantu siswa membangun pemahaman konseptual secara mendalam, yang selaras dengan prinsip *deep learning*. Hal ini tercermin dari peningkatan kemampuan siswa dalam menjelaskan konsep, mengklasifikasikan objek, memberikan contoh dan non contoh, serta menghubungkan dan menerapkan konsep pecahan dalam berbagai representasi (Wang, 2020).



Gambar 1. Pembelajaran di Kelas

Peningkatan pemahaman konsep siswa juga diperkuat oleh Gambar 1 yang menunjukkan proses pembelajaran di kelas serta grafik perbandingan nilai *pretest* dan *posttest*, di mana grafik berwarna biru merepresentasikan nilai rata-rata *pretest* dan grafik berwarna oranye

menunjukkan nilai rata-rata *posttest* yang mengalami peningkatan signifikan. Temuan penelitian ini konsisten dengan hasil penelitian sebelumnya oleh Irmawan et al., (2021) dan Sorring et al., (2024). yang menyatakan bahwa penerapan *meaningful learning* memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa dibandingkan pembelajaran konvensional.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *meaningful learning* berbasis *advance organizer* berpengaruh signifikan terhadap pemahaman konsep pecahan siswa kelas VI SDN Gabahan, yang ditunjukkan oleh peningkatan hasil *pretest* ke *posttest* serta perbedaan yang signifikan secara statistik. Peningkatan tersebut mencerminkan berkembangnya indikator pemahaman konsep siswa, meliputi kemampuan menjelaskan konsep dengan bahasa sendiri, mengklasifikasikan objek, memberikan contoh dan bukan contoh, merepresentasikan konsep dalam berbagai bentuk, serta menerapkan konsep dalam

pemecahan masalah. Temuan ini sejalan dengan teori belajar bermakna Ausubel yang menekankan pengaitan pengetahuan awal dengan informasi baru melalui *advance organizer* sehingga mendukung proses *deep learning*, khususnya dalam memperkuat retensi dan memungkinkan transfer pengetahuan ke konteks yang berbeda. Oleh karena itu, model ini direkomendasikan untuk digunakan pada pembelajaran matematika yang bersifat konseptual, dan penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji lebih lanjut dampaknya terhadap retensi jangka panjang dan kemampuan transfer dengan desain penelitian yang lebih kuat dan cakupan sampel yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurakhman, R. K. R. (2020). Teori Belajar Dan Pembelajaran. *INSANIA : Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*, 25(1), 103–113.
<https://doi.org/10.24090/insania.V25i1.3651>
- Fitri Lastini, Sri Haryanti, Bambang Sumardjoko, E. F. (2024). Implementasi Teori Perkembangan Kognitif Bruner Pada Pembelajaran Matematika Tentang Perkalian Di Kelas Ii Sekolah Dasar. *Ayan*, 15(1), 37–48.
- Gombo, M. (2024). Application Of Jerome Bruner's Learning Theory In Learning Mathematics In Elementary School. *International Journal Of Sustainable Social Science (IJSSS)*, 2, 335–342.
<https://doi.org/10.59890/ijsss.V2i5.2631>
- Gunawan, G., Mataram, U., & Harjono, A. (2020). *Improving Students ' Problem-Solving Skills Using Inquiry Learning Model Combined With Advance Organizer*. 13(4), 427–442.
- Habibzadeh, F. (2024). *Data Distribution : Normal Or Abnormal ?* 39(3), 1–8.
- Hamida, N. A., Sein, L. H., & Ma, W. (2022). *Implementasi Teori Meaningfull Learning David Ausubel Dalam Pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Di Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya Abstrak*. 6(4), 1386–1400.
<https://doi.org/10.35931/Am.V6i4.1294>
- Huda, S. T., Susdarwono, E. T., Komunikasi, I., Sri, U. S., Komunikasi, I., & Peradaban, U. (2023). *Hubungan Antara Teori Perkembangan Kognitif Piaget Dan Teori Belajar Bruner*. 2, 54–66.
- Iqbal Chailani, M., Fahrub, A. W., Fitri Rohmatilah, L. L., & Kurniawan, A. (2024). Teori Belajar Humanistik Dan Implikasinya Dalam Pembelajaran Pai. *Jurnal Pendidikan*, 33(2), 583–594.
<https://doi.org/10.32585/Jp.V33i2.5287>

- Irmawan, D., Efendi, D., & Lestari, F. (2021). *Meaningful Learning Dalam*. 4(2), 114–120.
- Kadek, N., Ardiani, E., Agung, A., & Agung, G. (2022). *Multimedia Pembelajaran Interaktif Berorientasi Teori Belajar Ausubel Pada Muatan Ipa Materi Sumber Energi*. 6(1), 26–35.
- Kemendikbudristek. (2021). Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 2021 Tentang Penugasan Guru Sebagai Kepala Sekolah. *Kemendikbud Ri*, 1–20.
- Mahrunnisya, D. (2025). *Implementing The Three Pillars Of Deep Learning As A Quality Learning Strategy*. 8(1), 89–93.
- Muliyanti, A., Tarigan, R., Ningsih, R., Manurung, T., Manjani, N., & Kharismayanda, M. (2025). Analisis Pecahan Dan Perbandingan Dalam Tradisi Mangan Sadari. *Jgk (Jurnal Guru Kita)*, 9, 1206–1221. <https://doi.org/10.24114/jgk.v9i4.66107>
- Sorring, P., Yusuf, F., & Amir, J. (2024). *Global Journal Education Science And Technology (Gjest) Penerapan Model Meaningful Learning Untuk*. 1(November), 259–263.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*.
- Suherun. (2023). *Implementasi Model Advance Organizer Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Di Smp Negeri 2 Losari*. 3(4).
- Sundayana, R. (2014). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Alfabeta.
- Wahidin. (2025). *Pengembangan Media Pembelajaran Visual Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa*. 11, 285–295.
- Wang, K. (2020). Y4-Net: A Deep Learning Solution To One-Shot Dual-Wavelength Digital Holographic Reconstruction. *Optics Letters*, 45(15), 4220–4223. <https://doi.org/10.1364/Ol.395445>