

Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas 3 SD

Arnelia Dwi Yasa, Haifa Dian Aulia*

Universitas PGRI Kanjuruhan Malang, Indonesia
auliahaifa53@gmail.com*

Abstract: *This article explores the effectiveness of implementing the Discovery Learning learning model based on video learning to improve students' understanding of concepts in mathematics subjects. In the context of this research, the video-based Discovery Learning learning model is implemented with the aim that students are actively involved in the learning process and can build their own knowledge so as to increase students' understanding of concepts. Using the classroom action research method, data was taken from two learning cycles to evaluate the impact of the video-based Discovery Learning learning model on the ability to understand concepts. The results show that the application of the Discovery Learning learning model based on video learning produces a significant increase in the average student score and the percentage of completion level achieved. These findings explain the importance of learning models that can build their own knowledge and make students actively involved in the learning process. Apart from that, it is important for teachers to provide learning videos to improve their ability to understand concepts in mathematics.*

Keywords: *learning model; Discovery Learning; learning videos; understanding concepts; mathematics*

Abstrak: Artikel ini mengeksplorasi efektivitas penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis video pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada mata pelajaran matematika. Dalam konteks penelitian ini, model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis video pembelajaran diimplementasikan dengan tujuan agar peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran serta dapat membangun pengetahuannya sendiri sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. Dengan menggunakan metode penelitian tindakan kelas, data diambil dari dua siklus pembelajaran untuk mengevaluasi dampak dari model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis video pembelajaran terhadap kemampuan pemahaman konsep. Hasil menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis video pembelajaran menghasilkan peningkatan yang signifikan dalam rata-rata nilai peserta didik serta persentase pencapaian tingkat ketuntasan. Temuan ini menjelaskan bahwa pentingnya model pembelajaran yang dapat membangun pengetahuannya sendiri serta membuat peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran, selain itu penting bagi guru memberikan video pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep mata pelajaran matematika.

Kata kunci: model pembelajaran; *Discovery Learning*; video pembelajaran; pemahaman konsep; matematika

Pendahuluan

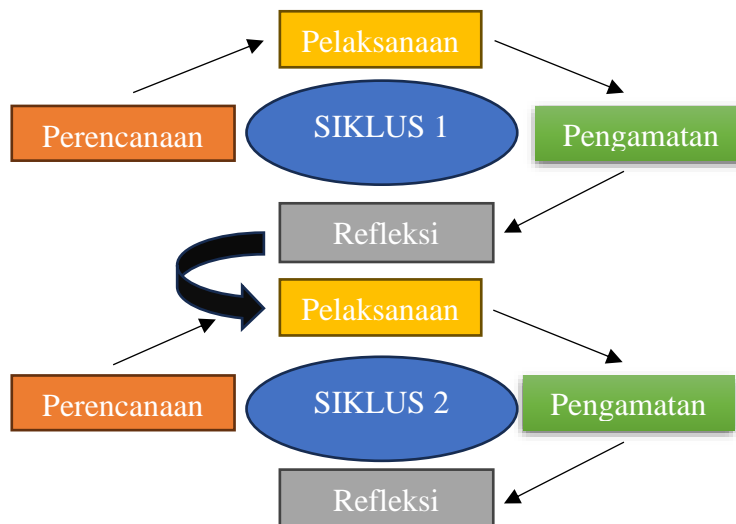
Dalam Perundang-undangan tentang Sistem Pendidikan No.20 tahun 2003, mengatakan bahwa Pendidikan merupakan “usaha terencana untuk menciptakan pembelajaran yang membuat peserta didik terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran guna mengembangkan potensi dirinya meliputi kekuatan sepiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan untuk dirinya maupun masyarakat”. Definisi dari Kamus Bahasa Indonesia (KBBI) kata pendidikan berasal dari kata ‘didik’ serta mendapatkan imbuhan ‘pe’ dan akhiran ‘an’, sehingga kata ini memiliki pengertian sebuah metode, cara maupun tindakan untuk membimbing. Jadi pendidikan adalah usaha yang dilakukan untuk membimbing peserta didik untuk mencapai keberhasilan dalam mencapai tujuan dalam pembelajaran. Kemampuan pemahaman konsep sangat penting untuk dikuasai peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran. Pemahaman merupakan kemampuan peserta didik untuk memahami sesuatu, mengingat dan memberikan gambaran atau contoh serta dapat mengkomunikasikan kembali kepada orang lain (Febriyanto). Menurut KBBI, konsep adalah ide yang diabstrakkan dari peristiwa yang sebenarnya (konkret). Konsep merupakan suatu abstraksi yang mewakili suatu objek, kejadian, kegiatan atau hubungan yang memiliki atribut sama (Sagala, 2010). pemahaman konsep adalah penguasaan sejumlah materi pembelajaran dimana peserta didik tidak hanya mengenal dan mengetahui, akan tetapi mampu mengungkapkan kembali konsep tersebut dalam bentuk yang lebih sederhana serta mampu untuk mengaplikasikannya dalam menyelesaikan suatu persoalan (Rosmawati, 2008). Pemahaman konsep merupakan kemampuan peserta didik sebagai hasil belajar yang menunjukkan bahwa peserta didik mampu untuk menjelaskan materi yang telah dipelajari dengan menggunakan bahasanya sendiri yang lebih sederhana (Effendi, 2017). Jadi kemampuan pemahaman konsep adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik untuk menangkap, menjelaskan serta mengaplikasikan kembali suatu konsep untuk menyelesaikan masalah. Sehingga kemampuan pemahaman konsep memiliki indikator menurut Sumarmo yaitu: Menyatakan kembali objek suatu konsep; Mengutarakan konsep dalam berbagai bentuk uraian matematis; Menggunakan, memanfaatkan, dan menentukan prosedur atau operasi tertentu; Menerapkan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah. Hasil pengamatan di SDN Pisang Candi 2 pada pembelajaran matematika, peserta didik kurang menguasai aspek-aspek kemampuan pemahaman konsep. Hal ini terlihat ketika guru memberikan asesmen diagnostik kognitif sebelum diberikannya perlakuan, banyak peserta didik belum bisa melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan menggunakan cara bersusun panjang dan cara bersusun pendek. Sebanyak 19 peserta didik (68%) dari 28 peserta didik belum mencapai indikator pemahaman konsep. Salah satu penyebab adalah pembelajaran cenderung teacher center hal ini menyebabkan peserta didik kurang aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri sehingga pemahaman konsep peserta didik cenderung rendah. Guru perlu secara aktif

membangun pengetahuan peserta didik sendiri bukan sekedar mengirimkan pengetahuan kepada peserta didik. Peserta didik yang aktif membangun pengetahuan sendiri akan terpacu untuk menggunakan kemampuan pemahaman konsepnya. Guru memiliki peran penting dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik. Guru perlu menggunakan strategi yang tepat salah satunya dengan model pembelajaran. Menurut Ponidi dkk (2021: 10), model pembelajaran merupakan suatu proses perencanaan yang digunakan untuk pedoman dalam proses pembelajaran, serta juga merupakan salah satu bentuk pendekatan yang digunakan dalam rangka membentuk perubahan perilaku peserta didik agar dapat meningkatkan motivasi dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran yang tepat untuk guru gunakan dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik adalah model pembelajaran berbasis penemuan. Model pembelajaran dengan berbasis penemuan yaitu model *Discovery Learning*. Menurut Durajad (2008), model *Discovery learning* adalah teori belajar yang didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila peserta didik menemukan pengetahuannya sendiri. Menurut Effendi (2012) *Discovery learning* merupakan suatu pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam pemecahan masalah untuk pengembangan pengetahuan dan ketrampilan sendiri. Dari teori di atas, peneliti menyimpulkan bahwa *Discovery Learning* merupakan proses pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk mengorganisasi, pengetahuan dan keterampilannya sendiri untuk menyelesaikan masalah sehingga peserta didik terlibat secara aktif dan kreatif dalam pembelajaran. Pembelajaran yang awalnya *teacher oriented* menjadi *student oriented*. hal ini berguna untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik. Menurut Sinambela (2017) langkah-langkah Pelaksanaan pembelajaran *Discovery learning* yaitu: Pertama, Stimulation (pemberian rangsangan). Kedua, problem statement (pernyataan/identifikasi masalah). Ketiga, data collection (Pengumpulan Data). Keempat, data processing (Pengolahan Data). Kelima, verification (Pembuktian). Maka dari itu tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik kelas 3 SD menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*.

Metode

Subjek dari penelitian ini tindakan kelas ini adalah peserta didik kelas III di SDN Pisangcandi 2, pada semester kedua tahun ajaran 2024/2025, dengan jumlah peserta didik sebanyak 28 peserta didik. Penelitian Tindakan kelas ini terdiri dari dua siklus, yaitu siklus I dan siklus II, focus penelitian ini adalah mata Pelajaran matematika. PTK ini memuat empat tahapan yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

Berikut adalah diagram yang menunjukkan empat Langkah dalam proses PTK ini:



Gambar 1. Alur pelaksanaan PTK PTK Model Kemmis dan Taggart (Trianto, 2011)

Rancangan Penelitian Tindakan Kelas yang akan dilaksanakan sebagai berikut:

a. Perencanaan

Tahap perencanaan berfokus untuk mengidentifikasi, merumuskan, dan merencanakan solusi dari masalah yang ada dalam kelas.

b. Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan melibatkan implementasi rencana yang telah disusun pada tahap sebelumnya yaitu penerapan tindakan yang telah direncanakan secara langsung dalam lingkungan kelas.

c. Pengamatan

Tahap pengamatan bertujuan untuk mengumpulkan data untuk mengevaluasi efektivitas tindakan yang telah dilakukan dalam kelas. Data ini bisa berupa hasil tes, catatan observasi, feedback dari peserta didik, atau data lainnya yang relevan dengan masalah yang diidentifikasi.

d. Refleksi

Refleksi merupakan momen penting untuk mengevaluasi proses dan hasil dari tindakan yang telah dilakukan dalam kelas. Melalui refleksi ini, dilakukan analisis terhadap keberhasilan dan kegagalan dari tindakan yang telah dijalankan. Selain itu, tahap ini juga digunakan untuk mengidentifikasi dan memperbaiki kekurangan yang muncul pada siklus pertama, guna mempersiapkan perbaikan yang lebih efektif pada siklus berikutnya.

Teknik Pengumpulan Data

a. Observasi

Observasi ini akan dilakukan pada awal penelitian. Tujuan dari observasi ini adalah untuk mengamati situasi, kondisi, serta perilaku peserta didik pada saat proses pembelajaran dalam kelas berlangsung. Peneliti melakukan observasi saat guru melaksanakan pembelajaran dalam kelas.

b. Tes

Pelaksanaan tes dilakukan untuk memperoleh data mengenai pengetahuan peserta didik. Peneliti membuat tes berupa asesmen diagnostik kognitif dan tes evaluasi. Tes diagnostik kognitif berguna untuk mengetahui kemampuan awal pemahaman konsep peserta didik. Tes evaluasi dilakukan untuk penilaian akhir siklus untuk mengetahui perkembangan kemampuan pemahaman konsep peserta didik dari waktu ke waktu setelah diberikannya perlakuan.

c. Dokumentasi

Dokumentasi dapat diartikan sebagai teknik pengumpulan data dengan melihat serta mencatat laporan yang telah tersedia. Dokumen dapat berupa tulisan maupun gambar. Dokumentasi dalam penelitian ini berupa tulisan dan gambar/vidio. Berupa tulisan yaitu : mencatat jumlah peserta didik, hasil tes diagnostik kognitif dan tes evaluasi.

Analisis Data

Pendekatan analisis data yang diterapkan dalam penelitian ini adalah melalui data kuantitatif yang berasal dari hasil tes evaluasi dan tes diagnostik kognitif peserta didik. Proses analisis data dilakukan dengan menerapkan metode statistik sederhana guna menafsirkan hasil belajar siswa berdasarkan nilai rata-rata yang terkumpul dengan rumus:

$$x = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

X = Rata-rata nilai

$\sum x$ = Jumlah semua nilai

n = Jumlah Data

Hasil dan Pembahasan

Setelah dilakukan pembelajaran pada siklus I, berikut adalah hasil belajar siswa pada siklus I dengan model pembelajaran *discovery learning* tanpa berbantuan video pembelajaran.

Tabel 2. Data Perolehan Hasil Belajar Siswa Siklus I

No	Aspek	Deskripsi
1	Jumlah Siswa yang mengikuti Tes	28
2	Jumlah Siswa yang Tuntas	12
3	Jumlah Siswa yang tidak Tuntas	16
4	Jumlah Nilai	1718
5	Nilai Tertinggi	85
6	Nilai Terendah	40
7	Rata-Rata	61,4

Data hasil belajar siswa siklus I dapat digambarkan dalam grafik sebagai berikut:



Gambar 3. Diagram Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Siklus I

Grafik tersebut menggambarkan bahwa 42% dari total peserta didik, yaitu 12 peserta didik, telah mencapai tingkat ketuntasan, sementara 58% siswa, sebanyak 16 peserta didik, belum mencapai tingkat tersebut. Setelah penerapan dengan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan video pembelajaran pemahaman konsep peserta didik telah berubah.

Tabel 3. Data Perolehan Hasil Belajar Siswa Siklus II

No	Aspek	Deskripsi
1	Jumlah Siswa yang mengikuti Tes	28
2	Jumlah Siswa yang Tuntas	26
3	Jumlah Siswa yang tidak Tuntas	2
4	Jumlah Nilai	2215
5	Nilai Tertinggi	95
6	Nilai Terendah	60
7	Rata-Rata	79,1

Terdapat 28 siswa yang mengikuti tes, di mana 26 peserta didik telah mencapai tingkat ketuntasan dan 2 siswa belum mencapainya. Total nilai yang terkumpul adalah 2215, dengan nilai tertinggi mencapai 95 dan nilai terendah mencapai 60. Secara rata-rata, nilai yang dicapai oleh siswa adalah 79,1. Tabel ini menegaskan bahwa nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 95, sedangkan nilai terendah adalah 60. Rata-rata nilai yang dicapai siswa adalah 79,1. Data hasil belajar tersebut dapat digambarkan dalam diagram seperti di bawah ini:



Gambar 4. Diagram Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Siklus II

Gambar 4 mengilustrasikan hasil ketuntasan belajar siswa pada Siklus II, di mana terlihat bahwa 26 siswa telah mencapai tingkat ketuntasan, mewakili 92% dari total peserta didik. Sementara itu, terdapat 2 peserta didik yang belum mencapai tingkat ketuntasan, yang menyumbang 8% dari total peserta didik.

Pembahasan Hasil Penelitian

Dari data yang telah dipaparkan di atas, terlihat bahwa penerapan model pembelajaran Discovery Learning berbantuan video pembelajaran mampu memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep peserta didik. Hal ini tercermin dari peningkatan signifikan pada nilai rata-rata setiap siklusnya. Pada awalnya, nilai rata-rata siswa pada siklus pertama mencapai 61,4, namun setelah menerapkan model pembelajaran Discovery Learning berbantuan video pembelajaran pada siklus kedua, nilai rata-rata tersebut meningkat secara signifikan menjadi 79,1. Dengan demikian, dari hasil penelitian dan observasi yang dilakukan, terbukti bahwa terdapat peningkatan yang berarti dalam pemahaman konsep peserta didik dari siklus pertama ke siklus kedua. Peningkatan yang terjadi dalam hasil pembelajaran pada siklus kedua juga menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Discovery Learning berbantuan video pembelajaran pada mata pelajaran matematika telah berhasil mencapai tujuan yang diinginkan. Lebih jauh lagi, hasil yang lebih baik pada siklus kedua menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran telah lebih baik terpenuhi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis penemuan yaitu Discovery Learning dengan bantuan video pembelajaran mampu memberikan kontribusi yang positif terhadap pencapaian pemahaman konsep peserta didik.

Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan model pembelajaran Discovery Learning berbantuan video pembelajaran memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep peserta didik pada mata pelajaran matematika di kelas 3 SDN Pisang candi 2, semester genap Tahun Pelajaran 2024/2025. Penelitian ini melibatkan 28 peserta didik dengan KKM yang ditetapkan sekolah sebesar 75. Pada awalnya, data dari siklus I menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* tanpa bantuan video pembelajaran menunjukkan bahwa 42% dari total siswa telah mencapai tingkat ketuntasan, sementara 58% siswa lainnya masih belum mencapainya, dengan nilai rata-rata sebesar 61,4. Namun, melalui penerapan model pembelajaran discovery learning berbantuan video pembelajaran pada siklus II, terjadi peningkatan yang signifikan. Pada siklus ini, 92% siswa telah mencapai atau melampaui KKM, sementara hanya 8% peserta didik yang belum mencapainya, dengan nilai rata-rata mencapai 79,1. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan video pembelajaran efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada mata pelajaran matematika di kelas 3 SDN Pisang candi 2. Kesimpulan ini menegaskan pentingnya model pembelajaran berbasis penemuan disertai video pembelajaran agar peserta didik dapat terlibat aktif

dalam proses pembelajaran serta dapat membangun pengetahuan sendiri, hal ini dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.

Daftar Pustaka

- Cahyaningrum, Wahyu, Sri Muryaningsih, Melia Yudiastuti. 2021. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas IV Melalui Model *Discovery Learning*. *Proseding Seminar Hasil PTK PPG FKIP: 1-7*. Purwokerto, 27 Juni 2021: Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Elvadola, Connyta, Yulita Dwi Lestari, Try Indiasuti Kurniasih. 2022. Penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar Indonesia*, 4(1), 31-38.
- Saadah, Nur, Hamiyah, Harry Dwi Putra, Aflich Yusnita Fitrianna. 2023. Karakteristik Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII MTS. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6(6), 2257-2268.
- Wicaksono, Bintang, Lutstya Fifana Artha. 2022. Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa dalam Pembelajaran Online. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 61-74.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2009). Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Rineka Cipta
- Ermin, E. (2021). Analisis Keterampilan Metakognisi Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Biologi di SMP Kota Ternate. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 1(1), 56-60.
- Suryosubroto. (2009). Proses Belajar Mengajar di Sekolah. Jakarta: Rhineka Cipta.
- Usman. 2008. Menjadi Guru Profesional. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Sutarto & Syarifuddin. (2013). Desain Pembelajaran Matematika. Yogyakarta: Samudra Biru.
- Suyadi, S. (2015). Desain Kurikulum Perguruan Tinggi Mengacu Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia. PT. Remaja Arikunto, Suharsimi. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. (Jakarta: Bumi Aksara)
- Trianto. (2011). Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), Jakarta: Bumi Aksara.
- H., Kayu, B., & Banjarmasin, T. (2016). Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP dalam pembelajaran menggunakan model penemuan terbimbing (*Discovery Learning*). *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 76–85.
- Nurdin, E., Ma'aruf, A., Amir, Z., Risnawati, R., Noviarni, N., & Azmi, M. P. (2019). Pemanfaatan video pembelajaran berbasis Geogebra untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMK. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 6(1), 87–98.
- Putra, H. D., Putri, A., Lathifah, A. N., & Mustika, C. Z. (2018). Kemampuan mengidentifikasi kecukupan data pada masalah matematika dan self-efficacy siswa MTs. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 2(1), 48–61.
- Rosmawati, R. R., & Sritresna, T. (2021). Kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari self-confidence siswa pada materi aljabar dengan menggunakan pembelajaran daring. *Jurnal Pendidikan matematika*, 1(1), 275-290.
- Santosa, F. H., & Bahri, S. (2020). Karakteristik pemahaman matematis berdasarkan kemampuan awal matematis siswa. *Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Matematika*, 3(2), 91–104.
- Sari, W. N., Surmilasari, N., & Fakhrudin, A. (2022). Analisis kemampuan pemahaman konsep pada materi pecahan siswa kelas IV SD Negeri 95 Palembang. *Journal on Teacher Education*, 4(2), 630–639.

- Sarwoedi, Marinka, D. O., Febriani, F., & Wirne, I. nyoman. (2018). Efektifitas etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 3(2), 171–176.
- Sugandi, asep I., & Benard, M. (2018). Penerapan pendekatan kontekstual terhadap kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis siswa SMP. *Jurnal Analisa*, 4(1), 16–23.
- Unaenah, E., Nurfaizah, A., Safitri, D., Rahmawati, N., Siti, R., Fatimah, N., Adinda A. P., & Tangerang, U. M. (2020). Meningkatkan kemampuan pemahaman konsep pecahan sederhana melalui media CD. *Jurnal Pendidikan Dan Dakwah*, 2(2), 303–318.
- Unaenah, E., Sumantri, M. S., Studi, P., Guru, P., Dasar, S., Tangerang, U. M., & Jakarta, U. N. (2019). Analisis pemahaman konsep matematis siswa kelas 5 sekolah dasar pada materi pecahan. *Jurnal Basicedu*, 3(1), 106–111.