



Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik dengan Menggunakan Metode *Discovery Learning* pada Materi Tata Surya Kelas VII-F

Hanif Wulanjani^{1*}, Ucu Rahayu²

^{1,2}Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Terbuka, Indonesia

*Corresponding author: urahayu@ecampus.ut.ac.id

INFO ARTIKEL

Info Artikel

Dikirim:

Revisi:

Diterima:

Kata Kunci:

Penelitian Tindakan Kelas, model pembelajaran, *discovery learning*, tata surya

ABSTRAK

Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan pada siswa kelas VII.F SMP Negeri 1 Pagelaran Kabupaten Cianjur dengan waktu pelaksanaan Siklus I tanggal 30 April 2024 dan Siklus II tanggal 14 Mei Tahun Pelajaran 2023/2024 dengan tujuan untuk hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery learning* pada materi Tata Surya di kelas VII.F SMP Negeri 1 Pagelaran Kabupaten Cianjur TP. 2023-2024. Data penelitian dikumpulkan melalui Lembar Observasi Simulasi, dan Alat Penilaian Kemampuan Guru (APKG) pada Siklus I dan Siklus II. Hasil penelitian ini diperoleh bahwa model pembelajaran *Discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Tata Surya di kelas VII.F SMP Negeri 1 Pagelaran Kabupaten Cianjur TP.2023-2024 pada siklus I rata-rata hasil belajar 63,20 (37,5%) dan siklus II rata-rata hasil belajar 82,00 (84,4%). Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan proses dan hasil belajar siswa pada materi Tata Surya.

Sitasi:

Wulanjani, H & Rahayu, U. (2025). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik dengan Menggunakan Metode *Discovery Learning* pada Materi Tata Surya Kelas VII-F. *Simbion: Journal of Science Biology and Online Learning*, 2(2), 22-27

© xxxx Universitas Terbuka. This is an open-access article under the CC-BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sarana dimana perilaku dan hasil yang diinginkan dikembangkan dalam diri individu. Pendidikan dapat didefinisikan juga sebagai proses perolehan pengetahuan dan kebiasaan melalui pembelajaran atau studi. Agar pendidik benar-benar efektif, pendidikan harus membawa perubahan pada seluruh aspek perilaku, termasuk pengetahuan dan gagasan, norma dan keterampilan, nilai dan sikap, serta pemahaman dan penerapan praktis. Perubahan yang dapat disetujui secara sosial kultural, ekonomis dan menghasilkan perkembangan dalam pengetahuan, keterampilan, sikap serta pemahaman.

Pendidikan tindakan tidak akan optimal jika tidak disertai dengan belajar. Karena itu belajar ialah suatu tahapan yang secara aktif melibatkan reaksi terhadap segala situasi di sekitarnya. Ini adalah proses yang diarahkan pada tujuan yang melibatkan tindakan melalui berbagai pengalaman, mengamati, dan memahami materi pelajaran. Belajar mewakili perubahan perilaku individu relatif permanen karena pengalaman dan interaksi dengan lingkungan. Beberapa teori menyatakan bahwa

pembelajaran terutama bergantung pada struktur kognitif susunan fakta, konsep, dan prinsip yang membentuk keseluruhan makna bagi siswa.

Pada zaman globalisasi maka peran guru harus berkembang. Guru tidak lagi dipandang sebagai satu-satunya sumber belajar pengetahuan, melainkan sebagai fasilitator dan pengelola proses pembelajaran. Sains sebagai suatu disiplin ilmu, melibatkan eksplorasi alam secara sistematis menjadikannya bukan hanya tentang perolehan pengetahuan faktual dan prinsip-prinsip konseptual tetapi juga tentang keterlibatan dalam proses penemuan. Oleh karena itu, pendidikan Sains yang efektif harus memberikan siswa pengalaman langsung yang menumbuhkan kemampuan mereka untuk memahami lingkungan alam secara ilmiah. Pembelajaran model penemuan sangat efektif dalam pembelajaran yang berhubungan dengan kehidupan, hal ini disebabkan model penemuan melibatkan peserta didik secara psikis melalui aktivitas seperti bertukar ide, berpartisipasi dalam diskusi, membaca mandiri, dan eksperimen secara langsung.

Dalam hasil observasi penulis memberikan gambaran bahwa peserta didik kelas VII.F di SMP Negeri 1 Pagelaran dengan penggunaan model pembelajaran Discovery learning sudah terlaksana hanya saja belum maksimal. Beberapa peserta didik mendapatkan hasil yang rendah dilihat dari hasil belajar siswa. Nilai kriteria ketuntasan minimal pada pelajaran IPA di kelas VII.F yaitu 70. Hal menyebabkan siswa tidak memiliki kesempatan untuk mengembangkan kreatifitasnya, selain itu siswa kurang didorong untuk mengembangkan kreativitasnya dalam pembelajaran. Daya berpikir siswa satu dan lain memiliki perbedaan dan tidak bisa disama ratakan, maka dari itu jika guru menyampaikan materi hanya sebatas menjelaskan saja maka akan terjadi perbedaan pemahaman dan menimbulkan perbedaan makna antara siswa satu dengan yang lainnya. Jika kegiatan pembelajaran terus dilaksanakan secara konvensional maka akan mempengaruhi belajar peserta didik yang kurang optimal.

Kegiatan pembelajaran yang diterapkan secara konvensional secara terus menerus akan mendapatkan hasil yang kurang optimal dalam proses pembelajaran. Berdasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh (Nida, dkk, 2020; Wulandari, dkk, 2020) yang menyatakan bahwa pembelajaran konvensional akan membuat siswa merasa cepat bosan dalam belajar maka akan berdampak pada hasil belajar siswa yang kurang optimal. Penelitian yang dilakukan oleh Padmi (2018) juga menyatakan bahwa proses pembelajaran ceramah akan membuat siswa cenderung pasif, kurang menunjukkan gairah, minat, dan antusias untuk belajar. Berdasarkan hal tersebut, maka cara untuk membangkitkan motivasi siswa dalam belajar adalah dengan mengganti strategi pembelajaran yang saat ini kurang diminati oleh siswa. Suasana belajar yang menyenangkan diharapkan siswa menjadi subjek yang berusaha menggali dan memecahkan sendiri masalah dari suatu konsep, dan guru sebagai fasilitator. Maka salah satu model pembelajaran yang dapat mendukung proses pembelajaran adalah penerapan model Discovery learning.

Pembelajaran Discovery Learning merupakan pendekatan pedagogi dimana siswa tidak sekedar diberikan informasi dalam bentuk akhirnya. Sebaliknya, mereka didorong untuk mengeksplorasi dan mengatur materi sendiri untuk mencapai pemahaman yang komprehensif. Menurut Dalyono (1996), pembelajaran penemuan melibatkan suatu proses dimana siswa harus secara aktif terlibat dengan materi, mengorganisasikannya sendiri ke dalam bentuk yang koheren. Model pembelajaran penyingkapan/ penemuan (*discovery/inquiry learning*) merupakan model pembelajaran yang mengarahkan peserta didik untuk memahami konsep, arti, dan hubungan melalui proses intuitif. Dari hasil proses intuitif tersebut pada akhirnya diharapkan peserta didik dapat menarik suatu kesimpulan secara mandiri ataupun berkelompok. Penyingkapan (*discovery*) dapat dilakukan melalui kegiatan observasi, klasifikasi, pengukuran, prediksi, penentuan, dan inferensi (Sinaga, dkk:2022) Pembelajaran penemuan melibatkan kegiatan seperti observasi, klasifikasi, pengukuran, prediksi, penentuan, dan inferensi. Langkah-langkah ini membentuk proses kognitif, sedangkan tindakan penemuan itu sendiri melibatkan integrasi mental konsep dan prinsip. Langkah-langkah dalam model Discovery Learning antara lain Pengenalan Masalah, Pengumpulan dan Pengamatan Data, Analisis Data, Merumuskan Hipotesis, Pengujian dan Eksperimen, Menarik Kesimpulan, dan Refleksi. Singkatnya, model pembelajaran penemuan menumbuhkan lingkungan di mana siswa secara aktif terlibat dengan konten, menggunakan kemampuan mental mereka untuk membangun pengetahuan melalui eksplorasi dan penalaran intuitif.

METODE

Penelitian tindakan kelas merupakan penyelidikan yang dilakukan waktu sekelompok orang (peserta didik) diidentifikasi permasalahannya, lalu peneliti (guru) menetapkan suatu tindakan untuk mengatasinya. Jadi dapat disimpulkan tujuan PTK untuk membarui perilaku pengajaran pengajar, sikap peserta didik pada kelas, peningkatan atau perbaikan praktik pembelajaran, dan atau mengubah kerangka kerja melaksanakan pembelajaran kelas yang diajar oleh pengajar tersebut sebagai akibatnya terjadi peningkatan layanan profesional pengajar dalam menangani proses pembelajaran menurut (Kusuma, 2011: 60). Penelitian dipergunakan untuk menyampaikan informasi bagaimana cara memperbaiki hasil evaluasi belajar siswa dalam materi tata surya dengan menggunakan metode *discovery learning*. Oleh sebab itu, penelitian difokuskan pada tindakan sebagai usaha untuk meningkatkan kompetensi kognitif siswa. Pelaksanaan penelitian dilakukan dalam beberapa siklus dengan menerapkan model spiral yang sesuai dengan pendapat dari Kurt Lewin yang terdiri dari 4 komponen yakni Perencanaan, Tindakan (*acting*), Pengamatan (*observing*), Refleksi (*reflecting*). Prosedur pada setiap siklus saling berkesinambungan.

Penelitian dilakukan di SMP Negeri 1 Pagelaran. Waktu penelitian dilaksanakan selama 4 minggu dari bulan September sampai November 2024. Subjek dalam penelitian merupakan peserta didik kelas VII.F, jumlah peserta didik sebanyak 32 siswa yaitu, 14 peserta didik laki-laki dan 18 peserta didik perempuan. Penelitian dilaksanakan sebanyak 2 siklus. Alasan dipilihnya kelas ini karena berdasarkan observasi memiliki hasil belajar yang lebih rendah dibandingkan dengan kelas yang lainnya. Objek dalam penelitian ini adalah masalah rendahnya hasil belajar kognitif siswa, kemudian dicarikan solusi untuk mengatasinya dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* sehingga hasil belajara kognitif siswa mengalami perubahan hasil yang lebih baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Kegiatan penelitian dilaksanakan sebanyak 2 siklus dengan data yang didapatkan dari penelitian selanjutnya dianalisis secara kuantitatif. Analisis kuantitatif digunakan untuk menganalisis skor hasil belajar peserta didik yang didapatkan dari tes kemampuan kognitif pada akhir siklus.

a. Siklus I

Pada siklus memperoleh hasil evaluasi yang dilaksanakan pada pertemuan terakhir dengan memberikan beberapa soal evaluasi berupa pilihan jamak dengan jumlah 10 soal. Hasil yang diperoleh oleh peserta didik pada siklus I yang dikategorikan tuntas maupun tidak tuntas sesuai dengan indikator keberhasilan penelitian.

Tabel 1. Kategori keberhasilan hasil belajar kognitif siklus I

Kategori	Nilai	Siklus I	
		Jumlah Siswa	Presentase
Tuntas	≥ 70	12	37,5 %
Tidak Tuntas	≤ 70	20	62,5 %

Keberhasilan perolehan nilai akademik peserta didik dalam siklus I dikelompokkan tuntas jika nilai hasil evaluasi siswa ≥ 70 sedangkan kriteria tidak tuntas jika hasil evaluasi siswa ≤ 70 . Berdasarkan pada data tabel 1 dapat diketahui ketuntasan hasil perolehan nilai evaluasi siswa dalam siklus I sebanyak 12 peserta didik (37,5 %) masuk ke dalam kriteria tuntas, dan 20 peserta didik(62,5 %) masuk kedalam kriteria tidak tuntas.

b. Siklus II

Hasil yang didapatkan pada siklus-II dilaksanakan pada pertemuan terakhir dengan memberikan beberapa soal evaluasi berupa pilihan jamak dengan jumlah 10 soal. Hasil evaluasi siswa dalam siklus II yang dikategorikan tuntas maupun tidak tuntas sesuai dengan indikator keberhasilan penelitian.

Tabel 2. Kategori keberhasilan hasil belajar kognitif pada siklus II

Kategori	Nilai	Siklus II	
		Jumlah Siswa	Presentase
Tuntas	≥ 70	27	84,4 %
Tidak Tuntas	≤ 70	6	18,7 %

Sumber : Hasil analisis data

Keberhasilan hasil evaluasi peserta didik dalam siklus II dikelompokkan tuntas jika nilai hasil belajar peserta didik ≥ 70 sedangkan kriteria tidak tuntas jika nilai hasil evaluasi siswa ≤ 70 . Berdasarkan pada data tabel 1 dapat diketahui ketuntasan hasil evaluasi siswa dalam siklus II sebanyak 27 peserta didik (84,4 %) masuk ke dalam kriteria tuntas, dan 6 peserta didik (18,7 %) masuk kedalam kriteria tidak tuntas.

Tabel 3. Perbandingan Hasil Belajar Peserta Didik

Kategori	Nilai	Siklus I (%)	Siklus II (%)
Tuntas	≥ 70	37,5	84,4
Tidak Tuntas	≤ 70	62,5	18,7

Berdasarkan pada data tabel 3 dapat diketahui bahwa 32 siswa kelas VII.F.F SMP Negeri 1 Pagelaran yang melakukan kegiatan proses belajar dengan menggunakan model pembelajaran Discovery learning secara umum pada tahap I belum maksimal dalam penguasaan materi. Hal ini dapat dilihat hasil persentase hasil peserta didik pada kategori tuntas memiliki nilai persentase lebih kecil dari kategori tidak tuntas. Sedangkan pada kegiatan siklus II terjadi proses peningkatan terlihat pada presentasi hasil evaluasi belajar siswa memiliki nilai kategori tuntas lebih tinggi daripada kategori tidak tuntas.

2. Pembahasan

Berdasarkan pada hasil pengamatan dan analisis yang telah didapatkan terhadap hasil evaluasi belajar siswa selama 2 siklus dapat terlihat bahwa terjadi perubahan dalam hasil belajar. Siswa mengalami peningkatan terhadap hasil didapatkan serta dengan menggunakan model discovery learning. peserta didik masih kurang aktif dalam pembelajaran, segan bertanya, menjawab pertanyaan ataupun menyampaikan pendapatnya. Hasil evaluasi siswa terbilang rendah. Dari 32 peserta didik, rata-rata hasil evaluasi yang didapatkan pada pra siklus adalah 58,27. Hasil pencapaian KKM diperoleh data sebanyak 20 peserta didik (62,50 %) tidak tuntas dan hanya 12 peserta didik (37,5%) yang sudah tuntas. Hal ini disebabkan karena pengajar hanya menerapkan metode ceramah saja, tidak disertai penggunaan metode dan media pembelajaran sehingga siswa kurang antusias dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan beberapa kendala yang dihadapi pada siklus I, maka dilakukan refleksi dalam upaya menghadirkan proses pembelajaran yang lebih baik. Pada siklus berikutnya, guru berupaya dalam menumbuhkan motivasi belajar siswa dengan memberikan beberapa stimulus sesuai dengan model pembelajaran *discovery learning* sehingga siswa lebih antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Selain itu, peserta didik akan secara bergiliran menjawab soal sehingga kegiatan diskusi

kelompok secara tidak langsung tidak didominasi oleh peserta didik yang memiliki nilai akademik tinggi saja. Pemberian masalah dalam diskusi juga menghadirkan masalah-masalah yang terdapat di lingkungan sekitar peserta didik yang disajikan dengan menarik dalam sebuah LKPD sehingga peserta didik lebih aktif dan antusias dalam mengidentifikasi dan memecahkan masalah.

Setelah dilakukan perbaikan terhadap pelaksanaan Siklus II serta melakukan diskusi dan refleksi bersama Supervisor 2, penyempurnaan proses pembelajaran pada siklus 2 dengan metode demonstrasi telah mengalami peningkatan hasil akademik pada peserta didik. Siklus II terdiri atas 32 siswa, rata-rata nilai yang diperoleh adalah 90,65. Hasil pencapaian KKM diperoleh data sebanyak 6 peserta didik (18,74%) tidak tuntas, dan 27 peserta didik (84,42%) yang sudah tuntas.

Peningkatan hasil belajar siswa dari pra siklus ke siklus II cukup baik. Pertumbuhan tersebut terjadi karena desain pembelajaran mengalami perbaikan pada setiap siklusnya. Pada siklus II menggunakan metode demonstrasi. Penggunaan metode ini dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Namun pada siklus II ada 3 siswa yang mengikuti dan masih belum mencapai KKM yang cenderung lambat dalam memahami materi dan termasuk kategori berprestasi rendah. Berdasarkan data hasil belajar siswa prasiklus, siklus I, dan siklus II, di mana terjadi peningkatan hasil KKM, maka penelitian ini dinilai berhasil. 2 siswa yang tidak lulus KKM merupakan siswa yang masih kesulitan memahami materi aeronautika sederhana. Kegiatan ini harus terus berlanjut sampai siklus III agar pencapaian KKM mencapai 100%. Namun karena keterbatasan waktu, penelitian ini hanya dilaksanakan sampai siklus II.

Adanya perkembangan pada pencapaian akademik siswa menandakan bahwa penggunaan model *discovery learning* dapat memperbaiki hasil belajar siswa. Maka pernyataan tersebut sesuai dengan pernyataan Wahyudi (2015), Pembelajaran *Discovery learning* dalam pembelajaran IPA akan memotivasi aktivitas siswa dalam belajar baik secara individu maupun secara kelompok. Meningkatnya aktivitas siswa dalam pembelajaran membuat siswa semakin bersemangat dalam belajar dan akan meningkatkan pencapaian akademik siswa. Dengan demikian nilai yang telah diperoleh mengalami peningkatan secara signifikan pada siklus II ini sebagaimana harapan peneliti telah tercapai, maka penelitian ini tidak dilanjutkan lagi karena telah memenuhi tujuan dari peneliti.

KESIMPULAN

Penerapan pendekatan pembelajaran *discovery learning* untuk meningkatkan pencapaian hasil evaluasi peserta didik pada kelas VII.F di SMP Negeri 1 Pagelaran tentang tata surya berjalan dengan baik, peserta didik terlihat antusias dan berperan aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran meskipun masih ada hambatan yang ditemui yaitu berupa pembiasaan siswa ketika membaca serta kegiatan berdiskusi, tetapi hal tersebut bisa diatasi karena motivasi yang baik oleh guru. Pendekatan pembelajaran *discovery learning* meningkatkan hingga 84,4% ketuntasan peserta didik dalam pemahaman konsep tata surya kelas VII.F di SMP Negeri 1 Pagelaran.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. (2015). *Penelitian tindakan kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.

Dharma, K. K. (2011). *Metodologi penelitian keperawatan: Panduan melaksanakan dan menerapkan hasil penelitian*. Jakarta: Trans Info Media.

Haling, A. (2007). *Belajar dan pembelajaran*. Makassar: Badan Penerbit UNM.

Kemendikbud. (2017). *Panduan penilaian oleh pendidik dan satuan pendidikan untuk sekolah menengah pertama*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.

Nida, A., Wulandari, E., & Pratama, D. (2020). Pengaruh penggunaan media pembelajaran video animasi terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pernafasan. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(2), 123–130.

- Nugrahaeni, A., Redhana, I. W., & Kartawan, I. M. A. (2017). Penerapan model pembelajaran discovery learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 1(1), 23–29. <https://doi.org/10.23887/jpk.v1i1.12808>
- Padmi, A. A. (2018). Pengaruh metode ceramah terhadap motivasi belajar siswa SMP. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 6(2), 123–135.
- Prastowo, A. (2014). *Pengembangan bahan ajar tematik*. Jakarta: Kencana.
- Prilliza, M. D., Lestari, N., Merta, I. W., & Artayasa, I. P. (2020). Efektivitas penerapan model discovery learning terhadap hasil belajar IPA. *Jurnal Pijar MIPA*, 15(2), 130. <https://doi.org/10.29303/jpm.v15i2.1544>
- Purwanto, N. (2014). *Pengantar pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Rutonga, R. (2017). Penerapan model discovery learning untuk meningkatkan hasil belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(2). <https://doi.org/10.31326/jipgsd.v1i02.110>
- Sinaga, S. J., Damayanti, E. (Ed.). (2022). *Model pembelajaran matematik berbasis discovery learning dan direct instruction*. CV Widina Media Utama.
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian dan pengembangan*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. (2010). *Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif*. Jakarta: Kencana.
- Wahyudi, W., & Siswanti, M. C. (2015). Pengaruh pendekatan saintifik melalui model discovery learning dengan permainan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas 5 SD. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 5(3), 23–36. <https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2015.v5.i3.p23-36>