PENERAPAN MODEL DISCOVERY LEARNING INQUIRY UNTUK MENINGKATK HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI ZAT DAN PERUBAHANNYA

Warida Firdausy[1], Yunin Hidayati[2] dan Eka Yulistyowati[3]

[1] Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, 69162, Indonesia
yasminarova@gmail.com
[2] Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, 69162, Indonesia
yunin.hidayati@gmail.com
[3] UPTD SMP Negeri 2 Bangkalan, 69115, Indonesia
ekayulistyowati@gmail.com

Diterbitkan tanggal: .....

Abstrak

Discovery learning adalah salah satu model pembelajaran yang memungkinkan dapat meningkatkan kreativitas dan inovasi peserta didik, karena dengan model ini membuka peluang peserta didik menjadi subjek atau berperan serta dalam pembelajaran. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh penerapan model Discovery Learning terhadap hasil belajar siswa kelas VII H SMPN 2 Bangkalan pada materi zat dan perubahannya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain one-group pretest-posttest. Subjek penelitian yang digunakan sebanyak 31 siswa. Instrumen penelitian berupa tes hasil belajar yang diberikan sebelum dan sesudah penerapan model Discovery Learning serta lembar observasi siswa saat proses pembelajaran. Hasil menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa dari rata-rata hasil belajar siswa yang awalnya 43,2 meningkat menjadi 69,3 setelah penerapan *Discovery Learning* pada konsep zat dan perubahannya Penelitian ini menunjukkan bahwa model Discovery Learning efektif mendorong siswa menemukan konsep secara aktif sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep IPA pada tingkat SMP. Disarankan guru menerapkan Discovery Learning secara berkelanjutan disertai variasi media pembelajaran yang digunakan.

Kata Kunci: Discovery, hasil belajar, perubahan, zat

Abstract

Discovery learning is a learning model that allows students to increase creativity and innovation, because this model opens up opportunities for students to become subjects or participate in learning. This research aims to determine the effect of applying the Discovery Learning model on the learning outcomes of class VII H students at SMPN 2 Bangkalan regarding substances and their changes. This research uses a quantitative approach with a one-group pretest-posttest design. The research subjects used were 31 students. The research instrument is a learning outcomes test given before and after implementing the Discovery Learning model as well as student observation sheets during the learning process. The results show an increase in student learning outcomes after implementing Discovery Learning on the concept of substances and their changes. This research shows that the Discovery Learning model is effective in encouraging students to actively discover concepts so that they can increase understanding of science concepts at the junior high school level. It is recommended that teachers implement Discovery Learning on an ongoing basis accompanied by variations in the learning media used.

Keywords: Discovery, learning outcomes, change, substance

Pendahuluan

lmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan bidang kajian yang mempelajari berbagai peristiwa serta fenomena yang terjadi di alam semesta beserta isinya. Melalui IPA, berbagai misteri alam dapat diungkap dan berbagai persoalan dapat diselesaikan dengan cara menelaah fakta dan menguji kebenaran yang ditemukan di lapangan. Pembelajaran IPA juga mendorong peserta didik untuk mengamati fenomena kehidupan sehari-hari serta menggali informasi melalui tahapan metode ilmiah.

Namun, pelaksanaan pembelajaran IPA di tingkat SMP masih menghadapi berbagai hambatan. Salah satu cirinya adalah rendahnya perhatian siswa saat guru menyampaikan materi, serta kurangnya antusiasme mereka dalam mengikuti proses belajar. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengelolaan pembelajaran IPA belum optimal, kurang inovatif, dan masih terbatas pada penggunaan satu metode pembelajaran saja (Nulhakim et al., 2024)

Hasil belajar merupakan indikator akhir dari proses pembelajaran yang menunjukkan sejauh mana tujuan pembelajaran tercapai. Proses mengajar dapat dikatakan berhasil apabila siswa menunjukkan perubahan perilaku, baik dalam aspek sikap maupun kebiasaan. Menurut Oemar Hamalik (2006), hasil belajar muncul setelah seseorang melalui proses belajar yang menghasilkan perubahan perilaku. Jika hasil belajar siswa baik, maka proses pembelajaran dapat dianggap berhasil; sebaliknya, jika hasil belajar rendah maka pembelajaran belum memenuhi harapan. Hasil belajar menjadi acuan dalam menilai keberhasilan peserta didik, mencakup tiga ranah utama: kognitif, afektif, dan psikomotor (Amanda & Darwis, 2023).

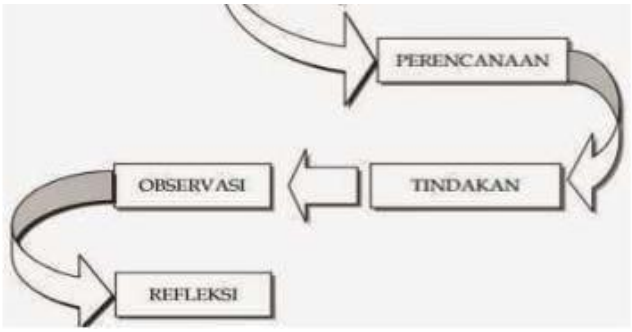
Di lapangan masih banyak ditemukan bahwa keterlibatan siswa dalam pembelajaran cenderung rendah. Banyak guru yang belum memanfaatkan model pembelajaran yang bervariasi dan tetap mengandalkan model konvensional. Kondisi ini berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa, sehingga masih banyak peserta didik yang memperoleh nilai kurang memuaskan, khususnya pada mata pelajaran yang bersifat esensial seperti IPA (Pangesti & Radia, 2021).

Model Discovery Learning merupakan salah satu pendekatan yang mendorong peserta didik untuk menemukan konsep, makna, dan hubungan antaride melalui proses berpikir intuitif hingga mereka dapat menarik kesimpulan sendiri. Model ini memiliki sejumlah keunggulan, antara lain membangun pengetahuan awal siswa, menumbuhkan kemandirian, mengembangkan kemampuan belajar sepanjang hayat, meningkatkan keterlibatan aktif, memperkuat keterampilan kognitif, menumbuhkan rasa ingin tahu, serta meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kreativitas (Sugo et al., 2021).

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, pembelajaran IPA di SMP masih mengalami kendala seperti kurangnya perhatian siswa, minimnya variasi model pembelajaran, dan hasil belajar yang belum optimal. Karena itu, peneliti memilih menerapkan model *Discovery Learning* sebagai upaya untuk meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa. Penelitian ini diharapkan dapat menunjukkan efektivitas model tersebut dan menjadi referensi bagi guru dalam memilih model pembelajaran yang lebih tepat.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menggunakan model pembelajaran \discovery learning yang diterapkan pada materi zat dan perubahannya. Tujuan penelitian ini yaitu untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan satu siklus dengan desain model penelitian tindakan kelas (PTK) oleh Kemmis dan Mc Taggart. Pada penelitian model ini terdiri dari perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), observasi (*observasion*), dan refleksi (*reflection*). Tahapan penelitian tindakan kelas (PTK) adalah sebagai berikut: **Gambar 1.**



,

Gambar 1. Model penelitian tindakan kelas Kemmis dan Mc Taggart (Rumaombar, 2024)

Subjek penelitian ini yaitu siswa UPTD SMPN 2 bangkalan kelas VII H dengan jumlah peserta didik sebanyak 32 siswa 15 laki-laki dan 17 perempuan. Pemberian test hasil belajar sebanyak 20 soal dengan pengerjaan selama 2 jam pelajaran (2 × 35 menit). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2025- November 2025. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan menggunakan teknik pendekatan kuantitatif.

Nilai hasil belajar siswa dihitung menggunakan rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$Nilai\ siswa = \frac{Skor\ yang\ diperoleh}{Skor\ maksimum} \times 100\%$$

Tabel 1. Kriteria capaian hasil belajar

Jumlah nilai	kriteria
67-100	Tinggi
66-33	Sedang
33-0	Rendah

. (Juwita & Rosidin, 2022)

Hasil Penelitian dan Pembahasan

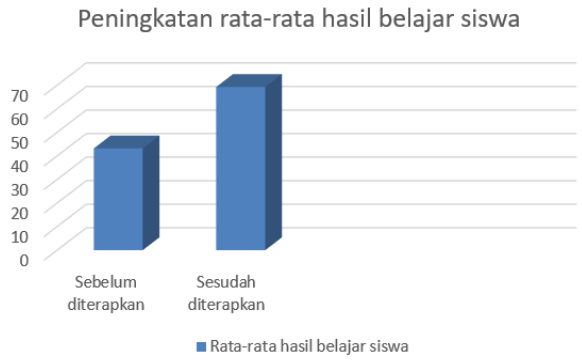
1. Hasil Belajar siswa sebelum dan setelah diterapkan model *Discovery Learning*

Data hasil belajar siswa yang didapatkan sebelum dan sesudah diterapkan penilaian tidakan kelas (PTK) dengan menggunakan model discovery learning adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil belajar siswa sebelum dan setelah diterapkan model discovery learning

Perlakuan	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
Sebelum	Tinggi	0	0
	Sedang	28	87,5
	Rendah	4	12,5
	Rata-rata nilai hasil belajar		**43,2**
Sesudah	Tinggi	13	40,63
	Sedang	19	59,37
	Rendah	0	0
	Rata-rata nilai hasil belajar		**69,3**

Gambar 2. Diagram batang peningkatan hasil belajar siswa



Berdasarkan data hasil belajar sebelum penerapan model *Discovery Learning*, dapat dilihat bahwa kemampuan awal siswa masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari tidak ada siswa yang masuk dalam kategori hasil belajar tinggi (0%). Belum ada siswa yang benar-benar menguasai materi pada tahap sebelum perlakuan penilaian tindakan kelas (PTK) dengan menggunakan model *discovery learning* diberikan. Masih bayak siswa, yaitu 28 orang (87,5%), berada pada kategori sedang. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki pemahaman yang cukup, namun belum mencapai tingkat penguasaan yang optimal. Siswa masih membutuhkan pembelajaran yang dapat membantu mdan memahami mempelajari onsep secara lebih mendalam. Selain itu, terdapat 4 siswa (12,5%) yang termasuk ke dalam kategori hasil belajar rendah. Ini menandakan bahwa masih ada siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi dan memerlukan pendekatan pembelajaran yang lebih efektif.

Secara keseluruhan, rata-rata nilai hasil belajar siswa adalah 43,2, yang masih berada pada kategori rendah. Nilai ini bahwa proses menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang berlangsung sebelumnya belum mampu membantu siswa mencapai hasil belajar yang maksimal. Oleh karena itu, penerapan model Discovery Learning menjadi penting sebagai upaya meningkatkan aktivitas belajar, pemahaman konsep, serta hasil belajar siswa.

Setelah penerapan model Discovery Learning, hasil belajar siswa menunjukkan peningkatan setelah dibandingkan dengan kondisi sebelum perlakuan penilaian tindakan kelas (PTK) dengan model *discovery learning* Pada tahap ini, jumlah siswa yang berada pada kategori hasil belajar tinggi bertambah menjadi 13 orang (40,63%). Peningkatan ini memperlihatkan bahwa sebagian siswa mampu mencapai penguasaan materi yang lebih baik setelah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan penemuan.

Sebanyak 19 siswa (59,37%) berada pada kategori sedang. Meskipun kategori sedang masih menjadi kelompok terbesar, proporsi tersebut sudah menunjukkan perubahan positif karena tidak ada lagi siswa yang berada pada kategori rendah. Dengan kata lain, seluruh siswa minimal sudah mencapai kategori sedang setelah model pembelajaran diterapkan.

Perubahan ini juga tercermin pada nilai rata-rata kelas. Rata-rata hasil belajar siswa meningkat dari 43,2 menjadi 69,3 setelah penggunaan Discovery Learning. Kenaikan nilai rata-rata tersebut menunjukkan bahwa secara umum pemahaman siswa terhadap materi menjadi lebih baik. Proses pembelajaran yang melibatkan aktivitas menemukan dan mengolah informasi secara mandiri tampaknya membantu siswa dalam memahami konsep secara lebih mendalam.

Secara keseluruhan, data ini menggambarkan bahwa penerapan model Discovery Learning memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa. Perubahan pada distribusi kategori hasil belajar serta peningkatan nilai rata-rata memperlihatkan bahwa model ini mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami materi pelajar.

Hasil penelitian yang sudah dilakukan ini sejalan denan asil penelitian-penelitian selanjutnya. Penelitian oleh (Anisa et al., 2021)dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Biologi Materi Fungsi" menunjukkan bahwa hasil belajar kelas eksperimen yang diterapkan model pembelajaran discovery learning memilki hasil belajar yang baik dengan hasil uji N-Gain pada kelas eksperimen menunjukkan hasil sebesar 0,73 yang masuk dalam kategori tinggi. Sedangkan, pada kelas kontrol hasil uji N-Gain sebsar 0,1 yang masuk dalam kategori sedang. Dalam hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model *discovery learning* terlihat jelas bahwa ada peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen daripada kelas kontrol. (Anisa et al., 2021) juga menyatakan bahwa penerapan model discovery learning ini dapat membiasakan siswa aktif bekerjasama, mempunyai rasa tanggung jawab antar kelompok, memiliki keberanian dalam menyampaikan pendapat.

Penelitian lainnya oleh (Jariyah & Efendi, 2024) dengan judul "Pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap hasil Belajar Kognitif siswa) menunjukkan hasil analisis menggunakan uji t-test berpasangan, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,001, yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Selain itu, nilai thitung sebesar 67,054 lebih besar daripada ttabel sebesar

2,045. Dengan demikian, H0 ditolak dan H1 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan penerapan model Discovery Learning terhadap hasil belajar kognitif siswa. Penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar sebelum dan sesudah penerapan model tersebut.(Jariyah & Efendi, 2024)) juga menyatakan bahwa penerapan model Discovery Learning dalam proses pendidikan terbukti mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran serta mendorong keterlibatan siswa secara aktif. Dampaknya, pencapaian hasil belajar menjadi lebih selaras dengan tujuan yang diharapkan. Upaya peningkatan hasil belajar dilakukan melalui beragam strategi, seperti menumbuhkan minat dan rasa ingin tahu siswa, menerapkan variasi model pembelajaran, serta memberikan kesempatan latihan praktikum.

Kesimpulan dan Saran

1. Kesimpulan

Penerapan model discovery learning mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada materi zat dan perubahannya. Sebelum diterapkan, sebagian besar siswa berada pada kategori sedang dan masih terdapat siswa dengan kategori rendah, dengan rata-rata nilai 43,2. Setelah penerapan discovery learning, tidak ada lagi siswa yang berada pada kategori rendah, jumlah siswa kategori tinggi meningkat signifikan, dan rata-rata nilai kelas naik menjadi 69,3. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran model discovery learning efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan capaian hasil belajar siswa melalui kegiatan penemuan yang aktif dan bermakna.

2. Saran

a. Bagi Guru

Guru disarankan mencoba menerapkan model Discovery Learning pada materi yang membutuhkan pemahaman konsep.

b. Bagi Sekolah

Siswa diharapkan dapat lebih aktif selama proses pembelajaran, khususnya saat kegiatan penemuan dilakukan.

c. Bagi Sekolah

Sekolah diharapkan memberikan dukungan berupa fasilitas, media pembelajaran, dan kesempatan pelatihan bagi guru.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti berikutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini pada materi atau jenjang yang berbeda

Ucapan Terimakasih

Terima kasih kepada UPTD SMPN 2 Bangkalan yang telah memberikan izin untuk peneliti melaksanakan penelitian ini.

Daftar Pustaka

Amanda, & Darwis, U. (2023). Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA Kelas IV SD Negeri 105358 Sekip Lubuk Pakam. *Jurnal Ilmu Sosial, Manajemen, Dan Akuntansi*, *2*(4), 1141–1148.

Anisa, N., Anisa, & Irmawanty. (2021). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI MATERI FUNGI. *Jurnal Binomia*, *4*, 26–37.

Jariyah, A., & Efendi, N. (2024). Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Jurnal Biologi*, *1*, 1–14.

Juwita, E., & Rosidin, U. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas IX MTs Negeri 1 Lampung Barat Pada Materi Bioteknologi Berbasis Etnosains. *JEMS (Jurnal EDukasi Matematika & Sains)*, *10*(2), 232–242. https://doi.org/10.25273/jems.v10i2.12105

Nulhakim, L., Fajariyanti, N., Fahrana, D. N., & Mandalawati, N. E. (2024). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan LKPD Materi Zat dan Perubahannya Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa SMP Kelas VII. *Jurnal Pendidikan IPA*, *13*(1), 28–35. https://doi.org/10.20961/inkuiri.v13i1.80174

Pangesti, W., & Radia, E. H. (2021). METAANALISIS PEGARUH MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA SEKOLAH DASAR. *Elementary Scool*, *8*, 281–286.

Rumaombar, V. (2024). Peningkatkan kemampuan berhitung perkalian dengan media papan pintar pada siswa kelas ii-b. *Jurnal Yayasanseriamal*, *3*(2), 182–196.

Sugo, M. N., Nasar, A., & Harso, A. (2021). Radiasi : Jurnal Berkala Pendidikan Fisika Materi Karakteristik Zat dan Perubahannya. *Jurnal Berkala Pendidikan Fisika*, *14*(1), 44–50.