IMPLEMENTASI DISCOVERY LEARNING BERBASIS PRAKTIKUM UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATERI KERAPATAN ZAT SISWA KELAS VII SMP

Wasilatun Nikmah[1], Allissa Windia Putri Lestina[2] dan Yamin[3]

[1] Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan , Universitas Trunojoyo Madura Bangkalan, 69162, Indonesia, 220641100102@student.trunojoyo.ac.id
[2] SMP Al-Hikam Burneh Bangkalan, 69121, Indonesia, *allissawindia@gmail.com*
[3] Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan , Universitas Trunojoyo Madura Bangkalan, 69162, Indonesia, *yamin@trunojoyo.ac.id*

Diterbitkan tanggal: 15 Februari 2026

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implementasi model pembelajaran *discovery learning* berbasis praktikum dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi kerapatan zat kelas VII SMP. Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindak kelas (PTK) model spiral dari Kemmis dan Taggart dan dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah kelas VII E SMP Al-Hikam Burneh, Bangkalan dengan jumlah 34 siswa. Pemilihan subjek penelitian tersebut dilakukan secara *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui tes (*pretest dan posttest*) dan lembar observasi siswa. Data dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman konsep siswa dari siklus I ke siklus II. Rata-rata hasil belajar meningkat dari 70,3 pada siklus I menjadi 83,5 pada siklus II dengan ketuntasan belajar mencapai 88%. Aktivitas siswa juga meningkat dari 58% menjadi 88%. Berdasarkan hasil tersebut implementasi model *discovery learning* berbasis praktikum terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi kerapatan zat.

Kata Kunci: discovery learning, pemahaman konsep, praktikum, kerapatan zat

Abstract

This study aims to determine the implementation of the discovery learning model based on practical work in improving students' conceptual understanding of the density of substances in grade VII junior high school. This study uses the spiral action research (AR) model from Kemmis and Taggart and was conducted in two cycles. Each cycle consists of the planning, implementation, observation, and reflection stages. The research subjects were 34 students in class VII E at Al-Hikam Burneh Junior High School, Bangkalan. The research subjects were selected using purposive sampling. Data collection was conducted through tests (pre-test and post-test) and student observation sheets. The data were analyzed quantitatively and qualitatively. The results showed that there was an increase in students' conceptual understanding from cycle I to cycle II. The average learning outcome increased from 70.3 in cycle I to 83.5 in cycle II, with a learning completeness rate of 88%. Student activity also increased from 58% to 88%. Based on these results, the implementation of the discovery learning model based on practicums proved to be effective in improving students' understanding of the concept of substance density.

Keywords: discovery learning, concept understanding, practicum, substance density

Pendahuluan

IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) termasuk salah satu rumpun ilmu pengetahuan yang berisi peristiwa ataupun hal yang berhubungan dengan alam semesta. IPA juga mengandung nilai-nilai seperti sikap dan proses (Wati *et al*., 2022). Pembelajaran IPA berhubungan juga dengan hal yang harus dilakukan untuk mencari tahu dan menganalisis tentang alam. Pembelajaran IPA tidak hanya

belajar mengumpulkan fakta, prinsip, dan konsep saja, namun berisi proses pemecahan masalah dan berbagai penemuan (Suhar, 2022). Melalui pembelajaran IPA, siswa diharapkan dapat menerapkan ilmu yang di dapatnya untuk memecahkan permasalahan yang mereka temui sehari-hari melalui proses penemuan ilmiah. Pembelajaran IPA tidak hanya terbatas pada pemberian pemahaman mengenai fenomena alam saja, namun siswa juga dilatih dalam mengembangkan rasa ingin tahu dan pemahaman konsep sains secara mendalam (Nugraheny *et al*., 2024). Pembelajaran IPA juga menekankan pada kontekstualisasi supaya siswa mampu memahami bagaimana ilmu yang dipelajari bekerja dalam kehidupan sekitarnya. Melalui contoh fenomena yang nyata, siswa dapat memahami bahwa konsep sains bukan sekedar hafalan saja, melainkan bagian dari aktivitas kehidupan yang dapat diamati diuji dan dikaji secara ilmiah (Fazrina *et al*., 2023).

Pada kenyataannya pembelajaran IPA di sekolah saat ini belum sepenuhnya mencerminkan karakteristik pembelajaran kontekstual *student centered*. Proses pembelajaran masih terpaku pada metode ceramah dari guru (*teacher centered*), hafalan dan kurang melibatkan siswa dalam kegiatan di kelas (Dilonia *et al*., 2025). Dengan adanya kondisi tersebut diperlukan penerapan model pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif. Langkah tersebut berpotensi dalam menempatkan siswa sebagai subjek belajar yang aktif dapat bertanggung jawab atas proses belajarnya. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan mengimplementasikan pembelajaran berbasis penemuan, di mana siswa secara aktif dapat terlibat dalam proses menemukan konsep sains melalui kegiatan pengamatan dan proses analisis terhadap fenomena yang ada di sekitarnya (Alfirdaus *et al*., 2024).

Salah satu model yang memiliki karakteristik sejalan dengan kebutuhan pembelajaran yang aktif dan konstruktivis adalah *discovery learning*. Model ini merupakan model pembelajaran yang menyertakan siswa pada kegiatan diskusi, mencari dan menemukan sendiri pengetahuan baru yang dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilannya (Rahmawati, 2022). Model *discovery learning* dapat menjadikan pembelajaran di kelas berjalan lebih aktif karena siswa menemukan pengetahuan atau konsep secara mandiri. Siswa menemukan sendiri pengetahuannya, akan membuat dirinya menjadi lebih aktif selama proses belajar sehingga bisa memberikan hasil yang memuaskan untuk dirinya sendiri *(Hia et al*., 2024).

Penerapan model *discovery learning* dapat dipadukan dengan kegiatan berbasis praktikum sebagai sarana bagi siswa untuk membuktikan hasil penemuannya secara langsung. Melalui kedua kombinasi model *discovery learning* dan kegiatan praktikum siswa tidak hanya memahami teori secara kognitif, namun siswa dapat terlibat langsung dalam pengalaman yang nyata menggunakan konsep ilmiah untuk memecahkan masalah sehari-hari. Pendekatan pembelajaran ini diyakini efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap materi IPA khususnya konsep yang bersifat abstrak (Paputungan *et al*., 2024).

Salah satu materi pembelajaran IPA pada kelas VII masih sering menimbulkan kesulitan bagi siswa yaitu materi kerapatan zat. Materi tersebut menuntut siswa untuk memahami hubungan antara massa, volume, dan kerapatan yang sifatnya abstrak serta memerlukan pengalaman empiris agar konsepnya dapat dibentuk secara utuh. Berdasarkan hasil observasi awal yang telah dilakukan sebagian besar siswa masih keliru dalam menafsirkan alasan mengapa benda dapat melayang, mengapung, atau tenggelam di air serta belum mampu menjelaskan hubungan antara hasil perhitungan massa jenis dengan fenomena yang ada di sekitar mereka.

Berdasarkan permasalahan di atas, penelitian ini difokuskan pada pengimplementasian model *discovery learning* berbasis praktikum untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap materi kerapatan zat kelas VII SMP. Penelitian ini juga menganalisis sejauh mana peningkatan pemahaman konsep siswa setelah diterapkan pembelajaran berbasis penemuan yang dipadukan dengan kegiatan praktikum. Selain itu, penelitian ini juga memiliki tujuan untuk mendeskripsikan proses pembelajaran selama penerapan model dan mengidentifikasi efektivitasnya dalam meningkatkan hasil belajar siswa berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* pada setiap siklus-siklus tindakan.

Metode Penelitian

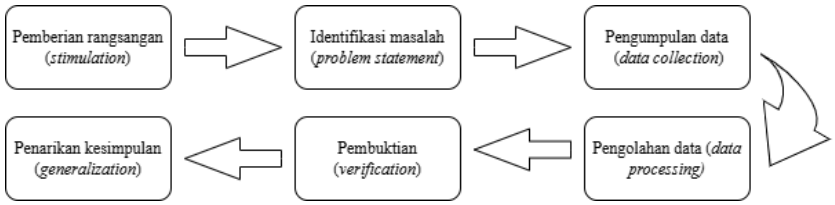
Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindak kelas (PTK). Penelitian tindak kelas merupakan suatu tindakan yang sengaja dimunculkan di dalam sebuah kelas secara bersamaan yang bertujuan dalam melakukan perbaikan dan pengamatan hasil belajar siswa (Nurhayati *et al*., 2024). Penelitian ini dilaksanakan di SMP Al-Hikam Burneh yang berada di kabupaten Bangkalan, Madura, Jawa Timur pada semester ganjil tahun ajaran 2025 / 2026.

Subjek pada penelitian ini melibatkan siswa kelas VII E dengan jumlah 34 siswa. Pemilihan subjek penelitian tersebut dilakukan secara *purposive sampling*. Alasan dipilih secara *purposive sampling* karena peneliti memilih kelas yang relevan dengan permasalahan yang akan diperbaiki. Materi pada penelitian ini yaitu kerapatan zat. Pemilihan materi tersebut didasarkan pada hasil observasi yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami massa jenis suatu benda dan juga materi ini relevan dengan kejadian yang mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.

Desain penelitian yang digunakan adalah desain Penelitian Tindak Kelas (PTK) dengan model spiral dari Kemmis dan Taggart. Model tersebut menggunakan 4 komponen penelitian meliputi perencanaan (*plan*), tindakan (*action*), observasi (*observation*) dan refleksi (*reflection*). Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, di mana setiap siklus difokuskan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan pemahaman konsep dari siklus sebelumnya.

Pelaksanaan siklus I dilakukan untuk menjawab permasalahan yang telah diperoleh dari pengambilan data awal. Pelaksanaan siklus II, didasarkan pada kejadian yang terjadi pada siklus I. Siklus tersebut akan terus menerus dilakukan apabila tujuan belum tercapai atau siswa belum memenuhi kategori tuntas dalam pembelajaran. Siklus akan berakhir apabila tujuan pembelajaran telah dinyatakan tercapai atau siswa telah memenuhi kriteria tuntas dalam pembelajaran.

Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian adalah *discovery learning* yang berbasis praktikum. Praktikum yang dilakukan menggunakan alat dan bahan yang mudah ditemukan di sekitar sekolah seperti batu, kayu, tutup botol, dan telur untuk diamati nilai massa jenisnya. Massa dan volume benda diasumsikan berdasarkan data yang telah ditentukan agar praktikum tetap dapat berlangsung meskipun peralatan terbatas. Sintaks model *discovery learning* yang digunakan ditunjukkan pada **Gambar 1** berikut.



Gambar 1. Sintaks Discovery Learning

(Eryani, 2023)

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini di antaranya menggunakan tes, observasi aktivitas siswa, dan catatan lapangan. Tes digunakan dalam mengukur pemahaman konsep siswa, baik sebelum tindakan (*pretest*) dan setelah tindakan pada setiap siklus (*posttest* 1 dan *posttest* 2). Lembar observasi aktivitas siswa digunakan dalam mengetahui keterlibatan dan juga keaktifan siswa selama pembelajaran di kelas berlangsung. Catatan lapangan berisi refleksi guru terhadap pelaksanaan tindakan.

Data hasil tes yang dilakukan kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif yakni dengan membandingkan nilai rata-rata hasil *pretest* dan *posttest* setiap siklus untuk melihat peningkatan pemahaman konsep siswa. Data observasi aktivitas siswa dianalisis secara kualitatif deskriptif untuk menilai perubahan perilaku belajar dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Perhitungan rata-rata hasil belajar siswa dilakukan dengan rumus

$$\mathrm{X} = \frac{\sum X}{N} \qquad (1)$$

(Alim *et al*., 2025)

Keterangan
X = nilai rata-rata hasil belajar siswa
∑x = jumlah nilai seluruh siswa
N = jumlah siswa

Persentase ketuntasan belajar siswa dihitung menggunakan rumus:

$$P = \frac{nt}{N} \times 100\% \quad (2)$$

(Alim *et al*., 2025)

Keterangan
P = persentase ketuntasan belajar
nt = jumlah siswa yang tuntas
N = jumlah siswa

Persentase aktivitas siswa dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{Skor\ maksimal} \times 100\% \quad (3)$$

(Alim *et al*., 2025)

Kriteria keberhasilan tindakan ini ditetapkan apabila minimal 75% dari jumlah siswa mencapai nilai ketuntasan belajar (KKM kurang lebih 70) dan juga terjadi peningkatan aktivitas belajar siswa pada setiap siklusnya.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian tindak kelas ini terdiri atas dua siklus, di mana setiap siklus melewati tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Materi yang digunakan yaitu kerapatan zat dengan penerapan model *discovery learning* berbasis praktikum. Pelaksanaan tindakan ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana model pembelajaran tersebut dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas VII pada materi kerapatan zat.

Siklus I

Pada siklus I pembelajaran dilakukan oleh peneliti dengan menerapkan model *discovery learning* berbasis praktikum. Pada siklus ini terdapat empat tahapan, yakni perencanaan (*plan*), pelaksanaan (*action*), observasi (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Tahap perencanaan kegiatan yang dilakukan adalah mempersiapkan perangkat pembelajaran seperti modul ajar, LKPD, dan skenario pembelajaran setiap siklusnya. Pada tahap ini juga mempersiapkan instrumen tes (*pretest* dan *posttest)*, lembar observasi untuk mengamati aktivitas siswa, dan alat praktikum yang akan digunakan.

Tahapan berikutnya yaitu pelaksanaan kegiatan yang telah disusun sebelumnya dimulai dari pendahuluan, inti, dan penutup. Kegiatan pendahuluan, peneliti membuka pembelajaran di kelas dengan menyampaikan salam, mengabsen kehadiran siswa, menyampaikan tujuan dan alur tujuan pembelajaran yang akan dilakukan. Sebelum memasuki kegiatan inti siswa diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal dari siswa.

Kegiatan inti dilakukan sesuai dengan sintaks *discovery learning*. Pertama yaitu pemberian rangsangan berupa beberapa pertanyaan pemantik yang mengarah pada materi kerapatan zat yang dihubungkan dengan fenomena sehari-hari. Pertanyaan ini bertujuan dalam menumbuhkan rasa ingin tahu siswa sekaligus mengaitkan teori dan konsep kerapatan zat dengan kejadian yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian mengidentifikasi masalah terkait kerapatan zat, dilanjutkan dengan langkah pengumpulan data.

Pengumpulan data dilakukan dengan menjadikan siswa berkelompok untuk melakukan praktikum kerapatan zat menggunakan benda yang telah disiapkan yakni batu kecil, kayu, dan tutup botol plastik. Benda tersebut yang nantinya akan dicelupkan ke air untuk mengetahui kerapatan zatnya dan posisi benda (melayang, terapung, dan tenggelam). Sebelumnya guru sudah menyiapkan data massa dan volume benda karena keterbatasan alat ukur, lalu siswa menghitung massa jenis dari

setiap benda pada LKPD yang telah diberikan. Tahap selanjutnya pengolahan data yaitu siswa membandingkan nilai massa jenis benda dengan massa jenis air. Kemudian melakukan pembuktian dengan membandingkan hasil praktikum dengan teori dan yang terakhir menarik kesimpulan dari keseluruhan kegiatan yang telah dilakukan.

Kegiatan penutup, peneliti sebelum menutup pembelajaran dengan memberikan soal *posttest* untuk mengukur pemahaman siswa pada materi yang telah dipelajari. Selama proses pembelajaran berlangsung, dilakukan juga tahap observasi terhadap aktivitas siswa untuk mengetahui keterlibatan dan keaktifan siswa dalam kegiatan praktikum dan berdiskusi bersama kelompok. Setelah seluruh kegiatan pembelajaran selesai, dilakukan tahap yang terakhir yaitu refleksi. Tahap refleksi bertujuan untuk menganalisis hasil pembelajaran pada siklus I dengan mempertimbangkan hasil tes dan hasil observasi.

Hasil belajar peserta didik dapat dilihat dengan nilai *pretest* dan *posttest* yang dilakukan sebelum dan sesudah pembelajaran. Data *pretest* digunakan sebagai data kemampuan awal pengetahuan siswa pada materi kerapatan zat, sedangkan data *posttest* menunjukkan pengetahuan siswa setelah perlakuan pada siklus I. Data *pretest* dan *posttest* siswa pada siklus I dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Hasil *pretest* dan *posttest* siklus I

Jenis tes	Rata-rata nilai	Jumlah siswa tuntas	Persentase ketuntasan	Aktivitas siswa
Pretest	57,9	8	24%	-
Posttest	70,3	19	58%	68 % (Cukup aktif)

Berdasarkan Tabel 1 di atas, diketahui bahwa hasil rata-rata nilai pretest siswa sebesar 57,9 dengan jumlah siswa yang tuntas belajar sebanyak 8 orang serta persentase ketuntasan sebesar 24%. Aktivitas belajar siswa tidak diukur pada tahap pretest karena pengamatan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil rerata nilai posttest siswa sebesar 70,3 dengan jumlah siswa yang tuntas belajar sebanyak 19 siswa serta persentase ketuntasan sebesar 58%. Aktivitas siswa pada siklus I termasuk kategori cukup aktif dengan persentase 68%. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan dibandingkan dengan kondisi awal saat observasi pra tindakan di mana sebagian besar siswa masih pasif atau kurang aktif dalam pembelajaran.

Meskipun terjadi peningkatan hasil belajar dan aktivitas siswa dibandingkan dengan sebelum tindakan, sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam menghitung hasil percobaan dan menarik kesimpulan dari data hasil praktikum serta merasa kebingungan dalam mengaitkan konsep dengan kehidupan sehari-hari. Waktu diskusi juga berlangsung cukup lama karena siswa belum terbiasa melakukan penemuan konsep. Masih banyak siswa yang terlihat bingung saat melakukan kegiatan praktikum dan sebagian besar siswa belum aktif berdiskusi dengan kelompok yang telah dibentuk.

Berdasarkan hasil tersebut, peneliti perlu melakukan siklus ke II dengan beberapa perbaikan. Perbaikan yang dilakukan di antaranya memberikan bimbingan lebih intensif, memperkuat penerapan konsep siswa dalam konteks nyata, dan penguatan kerja sama kelompok melalui pembagian peran yang lebih jelas.

Siklus II

Siklus II dilakukan sebagai tindak lanjut hasil dari refleksi siklus I. Perbaikan ini difokuskan pada peningkatan bimbingan guru selama kegiatan pembelajaran pada tahap verifikasi dan generalisasi, agar siswa dapat lebih terarah dalam menghitung hasil data praktikum, menarik kesimpulan dari data, serta dapat mengaitkan konsep dengan kehidupan sehari-hari. Di samping itu, untuk meningkatkan partisipasi siswa dalam kegiatan berdiskusi secara berkelompok yakni dengan pembagian peran yang lebih jelas. Siswa diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil percobaan di depan kelas. Melalui kegiatan ini suasana belajar dapat berjalan lebih aktif dan interaktif.

Tahapan pada siklus II juga melalui empat tahap yakni perencanaan (*plan*), pelaksanaan (*action*), observasi (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Tahap perencanaan peneliti melakukan perancangan ulang dengan memperbaiki perangkat pembelajaran yang sebelumnya telah dibuat.

Perbaikan tersebut meliputi penyesuaian modul ajar agar praktikum dapat lebih jelas dan terarah, menambahkan lebih spesifik contoh fenomena konstektual yang berkaitan dengan materi, menyiapkan lembar observasi aktivitas, instrumen tes untuk mengukur pemahaman konsep, dan membagi peran siswa dalam kelompok agar kegiatan yang diskusi yang dilakukan dapat berjalan aktif. Tahap ini dilakukan untuk memastikan kegiatan pembelajaran lebih efektif dibandingkan dengan siklus I.

Tahap pelaksanaan siklus II tetap sesuai dengan sintaks dari model *discovery learning*. Kegiatan pendahuluan, peneliti membuka kegiatan belajar mengajar dengan menyampaikan salam, mengabsen kehadiran siswa, menyampaikan tujuan dan alur tujuan pembelajaran yang akan dilakukan. Peneliti juga mengulas kembali materi pada pertemuan sebelumnya untuk memastikan pemahaman awal siswa dan memastikan kesiapan siswa sebelum memasuki kegiatan inti.

Kegiatan inti dimulai dari pemberian rangsangan dengan mengajukan beberapa pertanyaan pemantik yang mengaitkan kerapatan zat dengan fenomena yang lebih beragam dan kontekstual. Pertanyaan tersebut bertujuan untuk menumbuhkan rasa ingin tahu dan mengingat kembali konsep yang telah dipelajari pada siklus sebelumnya. Selanjutnya siswa mengidentifikasi masalah terkait kerapatan zat, dilanjutkan dengan pengumpulan data. Pengumpulan data dilakukan secara berkelompok dengan melaksanakan praktikum yang lebih terarah dibandingkan siklus sebelumnya. Siswa mengamati benda yang berbeda dari siklus I, yaitu telur sebagai uji benda. Praktikum dilakukan dengan membandingkan posisi telur dalam air biasa dan air garam untuk mengetahui massa jenis cairan terhadap posisi benda. Siswa diminta untuk mencatat massa telur, volume air, serta kondisi posisi telur dalam cairan tersebut. Guru memberikan bimbingan lebih intensif agar siswa mampu mencatat dan mengamati hasil dengan teliti.

Setelah data terkumpul, siswa mengolah data tersebut pada LKPD yang telah diberikan dan mendiskusikan hasilnya bersama anggota kelompok. Guru mengarahkan dalam proses perhitungan dan interpretasi hasil agar siswa tidak mengalami kesalahan konseptual. Tahap selanjutnya melakukan pembuktian dengan membandingkan hasil praktikum dengan hipotesis awal, serta alasan mengapa telur dapat melayang di air garam dan tenggelam di air biasa. Guru pada tahap ini memberikan penguatan konsep. Tahap terakhir yaitu menarik kesimpulan dari kegiatan yang telah dilakukan. Siswa bersama anggota kelompoknya menuliskan simpulan pada LKPD yang tersedia dan mempresentasikannya ke depan kelas.

Kegiatan penutup, peneliti sebelum menutup pembelajaran memberikan soal *posttest* untuk mengukur pemahaman siswa pada materi yang telah dipelajari. Selama proses pembelajaran berlangsung, dilakukan tahap observasi terhadap aktivitas siswa untuk melihat peningkatan keaktifan, kerja sama kelompok, dan kemampuan dalam mengaitkan hasil praktikum dengan teori. Setelah seluruh kegiatan pembelajaran selesai, dilakukan tahap yang terakhir yaitu refleksi. Tahap refleksi bertujuan untuk menganalisis hasil pembelajaran pada siklus II dengan mempertimbangkan hasil tes dan hasil observasi.

Data hasil *pretest* dan *posttest* pada siklus II digunakan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep setelah dilakukan tindakan perbaikan dari siklus sebelumnya. Nilai *pretest* pada siklus II menunjukkan kemampuan awal siswa setelah mendapat tindakan pada siklus sebelumnya. sedangkan, nilai *posttest* menunjukkan hasil belajar siswa setelah tindakan pada siklus II. Data *pretest* dan *posttest* peserta didik pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil *pretest* dan *posttest* siklus II

Jenis tes	Rata-rata nilai	Jumlah siswa tuntas	Persentase ketuntasan	Aktivitas siswa
Pretest	70,3	19	58%	68 % (Cukup aktif)
Posttest	83,5	29	88%	86 % (Sangat aktif)

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa hasil rerata nilai pretest siswa sebesar 70,3 dengan jumlah siswa yang tuntas belajar sebanyak 19, serta persentase ketuntasan sebesar 58%. Hasil posttest pada siklus I digunakan sebagai data awal (pretest) untuk siklus II karena mencerminkan kemampuan awal siswa sebelum dilakukan perbaikan tindakan pada siklus berikutnya. Hasil rata-rata nilai posttest peserta didik sebesar 83,5 dengan jumlah siswa yang tuntas belajar sebanyak 29 siswa serta persentase

ketuntasan sebesar 88%. Aktivitas siswa juga meningkat dari 68% (cukup aktif) menjadi 86% (sangat aktif).

Peningkatan nilai tersebut menunjukkan bahwa perbaikan pada siklus II efektif dalam membantu siswa memahami konsep kerapatan zat. Siswa menjadi lebih terampil dalam menghitung masa jenis sebuah benda, mampu menjelaskan hasil praktikum yang telah dilakukan, serta menunjukkan kemampuan dalam mengaitkan konsep kerapatan zat dengan kehidupan sehari-hari.

Selama proses pembelajaran, siswa juga tampak lebih aktif dalam berdiskusi, dan saling membantu dalam kegiatan berkelompok. Implemntasi model discovery learning yang berbasis praktikum membuat siswa lebih muda dalam memahami konsep pada materi kerapatan zat. Hal ini menunjukkan bahwa model discovery learning ini cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas VII pada materi kerapatan zat.

Peningkatan hasil belajar dan aktivitas siswa dari siklus I ke siklus II menunjukkan bahwa penerapan model discovery learning berbasis praktikum berpengaruh positif pada pemahaman konsep siswa. Model tersebut memberikan peluang bagi siswa untuk belajar melalui penemuan secara langsung. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Nurbayanti et al., 2024) bahwa implementasi model discovery learning dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Pada tahap siklus I, beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam menghitung dan menarik kesimpulan data hasil praktikum yang telah dilaksanakan. Hal tersebut wajar terjadi karena siswa belum terbiasa dengan melakukan kegiatan ilmiah. Namun, setelah dilaksanakan perbaikan pada siklus II berupa bimbingan guru yang lebih intensif, pembagian peran kelompok yang lebih jelas, dan lebih mengaitkan materi pada konsep sehari-hari menjadikan siswa lebih mudah memahami konsep kerapatan zat.

Peningkatan aktivitas siswa dari kegitan yang dilakukan juga berdampak positif seperti kerja sama, rasa ingun tahu, dan bertanggung jawab pada hasil kelompok. Mengaitkan fenomena sehari-hari juga termasuk pengalaman belajar yang bermakna karena dekat dengan kehidupan siswa. Secara keseluruhan, hasil penelitian tindak kelas ini menujukkan implementasi discovery learning berbasis praktikum dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi keraapatan zat.

Kriteria keberhasilan tindakan telah tercapai, yaitu minimal 75% siswa mencapai KKM (≥70) dan terjadi peningkatan aktivitas belajar pada setiap siklusnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran IPA dengan menerapkan model discovery learning mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa yang dapat dilihat dengan hasil belajar yang meningkat secara signifikan. Model tersebut dapat dijadikan alternatif pembelajaran agar lebih efektif untuk menumbuhkan pemahaman konsep siswa.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan penelitian tindak kelas yang telah dilaksanakan dalam dua siklus ini, disimpulkan bahwa Implementasi *Discovery Learning* Berbasis Praktikum dapat meningkatkan pemahaman konsep pada materi kerapatan zat siswa kelas VII SMP. Peningkatan terlihat dari hasil belajar siswa yang mengalami kenaikan setiap siklusnya dan meningkatnya ketuntasan belajar, serta observasi aktivitas belajar siswa.

Saran yang dapat disampaikan oleh peneliti pada peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian serupa pada materi IPA yang lain dengan menambahkan aspek yang lebih bervariasi seperti literasi sains dan berpikir kritis agar diperoleh hasil yang lebih komprehensif terkait efektivitas model *discovery learning*.

Ucapan Terimakasih

Peneliti menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada pihak SMP Al-Hikam Burneh dan guru IPA yang telah memberikan izin, kesempatan, serta dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga peneliti sampaikan kepada para siswa kelas VII E yang telah

berpartisipasi aktif selama kegiatan pembelajaran, serta kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan dalam penyusunan artikel ini.

Daftar Pustaka

Alfirdaus, S. K., Muallimin, & Usriah, L. (2024). Model Discovery Learning Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Pada Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar. *Jpgmi*, *10*(1), 33–44.

Alim, A., Aryani, Z., Diana, R., Fauziah, A., & Sandi, P. F. (2025). Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Menggunakan Model Index Card Match Pada Pembelajaran Pendidikan Pancasila Kelas V Di UPT SD Negeri 21 Kandang Baniah Kecamatan Koto Parik Gadang Diateh Kabupaten Solok Selatan. *Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu*, *3*(1), 102–108.

Dilonia, A., Melki, R. A., & Gusmaneli. (2025). Strategi Pembelajaran Inovatif untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Inovasi Pendidikan Dan Anak Usia Dini*, *2*(2), 07–24. https://doi.org/10.61132/inpaud.v2i2.232

Eryani. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Dengan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Materi Teks Cerita (Novel) Sejarah Siswa Kelas XII. AKL 2 SMK Negeri 1 Dumai Tahun Ajaran 2022/2023. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, *9*(11), 211–221. https://doi.org/10.5281/zenodo.8072435

Fazrina, H. N., Hidayat, O. S., & Hasanah, U. (2023). Pengaruh Pendekatan I-SETS (Islamic-Science, Environment, Technology, Society) terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, *7*(2), 1348–1355. https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i2.5130

Hia, O. M., Mendrofa, R. N., & Zega, Y. (2024). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA dalam kehidupan diberbagai disiplin ilmu dan mendasari perkembangan teknologi modern , kehidupannya sehari-hari . Ini mengisyaratkan bahwa literasi matematis menjad. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, *5*(2), 1752–1761.

Nugraheny, D. C., Dwiprabowo, R., Rahmad, I. N., Widyaningsih, S., & Ivana, F. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Pemahaman Konsep Pembelajaran IPA. *SIPENDAS: Jurnal Kreasi Dan Inovasi Pendidikan Dasar*, *1*(1), 48–60.

Nurbayanti, F., Ruqoyyah, S., & Savira Wardani, D. (2024). Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Ipa Materi Perubahan Wujud Benda. *EDUSAINTEK: Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, *11*(4), 1951–1968. https://doi.org/10.47668/edusaintek.v11i4.1369

Nurhayati, S. S., Savitri, R. A., & Ucup. (2024). Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research) Paud , Apa dan Bagaimana ? *EduSpirit : Jurnal Pendidikan Kolaboratif*, *1*(1), 22–27.

Paputungan, M. A., Tanor, M. N., & Tumbel, F. M. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Berbasis Praktikum untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI di SMA Negeri 1 Tondano. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, *8*(3), 49865–49874. https://doi.org/10.60132/jip.v2i1.190

Rahmawati, M. (2022). Implementasi Model Pembelajaran Discovery Learning Dengan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Pada Ptm Terbatas. *TEACHER : Jurnal Inovasi Karya Ilmiah Guru*, *2*(2), 107–119. https://doi.org/10.51878/teacher.v2i2.1322

Suhar. (2022). Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Science: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, *2*(1), 53–61. https://doi.org/10.70713/pjp.v3i3.52306

Wati, E., Harahap, R. D., & Safitri, I. (2022). Analisis Karakter Siswa pada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *JURNAL BASICEDU*, *6*(4), 5994–6004.