

**Peningkatan Pemahaman Konsep IPA Melalui Model Pembelajaran  
*Discovery Learning* Berbantuan Media Interaktif Kelas VIID SMPN 18  
Semarang**

**Hernika Ifada<sup>1</sup>, Nining Kusumaningsih<sup>2</sup>, Wiyanto<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Universitas Negeri Semarang, Semarang

<sup>2</sup> SMP N 18 Semarang, Semarang

\*Email korespondensi: [hernikaifada10@gmail.com](mailto:hernikaifada10@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini berdasarkan pada model pembelajaran secara tradisional diterapkan pada pembelajaran IPA di kelas VII D yang berakibat pada rendahnya pemahaman konsep IPA peserta didik kelas VII D SMP N 18 Semarang, metode penelitian yang digunakan ialah metode Tindakan kelas kolaboratif (PTKK), Teknik pengumpulan data didasarkan pada hasil tes tulis pada setiap akhir siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, presentasi klasikal pemahaman konsep meningkat dari 21,9% pada prasiklus, 62,6% belum mencapai ketuntasan klasikalnya 75% pada siklus I dan meningkat menjadi 96,9% melampaui ketuntasan klasikal 75% pada siklus II. Berdasarkan hal tersebut disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model *discovery learning* dan media interaktif efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA peserta didik kelas VII D SMP Negeri 18 Semarang.

**Kata kunci:** *discovery learning*; media interaktif; pemahaman konsep

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah suatu usaha intelektual dan sistematis untuk menciptakan lingkungan belajar mengajar yang baik agar peserta didik dapat terus mengembangkan kecakapan rohani, disiplin diri, moral, intelektual, akhlak dan sosial yang diperlukan dirinya dan Masyarakat (Pristiwanti dkk, 2022). Pembelajaran IPA merupakan kumpulan hukum, teori, prinsip, kaidah, rumus dan persamaan yang dikembangkan sesuai konsep pembelajaran. Belajar IPA tidak sekedar hafalan saja, namun juga perlu memahami setiap materinya. Terlebih lagi, proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru itu sendiri merupakan sebuah bencana. Guru terlalu banyak menjelaskan sehingga mengurangi kesempatan siswa untuk mengemukakan pendapat dan berdiskusi dengan teman sebaya (Siahaan, 2023).

Aspek-aspek yang dikembangkan untuk membantu mencapai tujuan pembelajaran IPA yaitu dengan pemahaman konsep oleh siswa. Sebab, hal tersebut merupakan salah satu sikap ilmiah yang harus dimiliki siswa selama proses berlangsung. Ketika seorang siswa kurang memiliki kemampuan untuk memahami suatu konsep maka siswa akan menghambat proses belajar. Sehingga pemahaman konsep IPA perlu ditingkatkan. Berdasarkan nilai kognitif dan aktivitas belajar selama proses pembelajaran sangat menentukan hasil belajar siswa. Siswa perlu berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran untuk mengembangkan potensinya dalam memahami konsep-konsep IPA (Rahman dkk, 2020).

Dalam hal ini untuk mengetahui partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran dan supaya lebih mudah dalam memahami suatu materi, peserta didik akan lebih aktif dan mandiri dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* (Fitriyah dkk, 2017). Model pembelajaran *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang mengajak siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran dan menemukan konsep pembelajarannya sendiri. Selain itu, model *discovery learning* membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran, siswa mampu bekerja sama dalam kelompok, siswa mampu mengemukakan pendapat, dan siswa mampu mengingat konsep pembelajaran yang telah ia temukan sendiri, sehingga siswa dapat mengingat konsep tersebut lebih lama (Marisyah dan Sukma, 2020).

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen dalam penyampaian materi. Penggunaan media dalam pembelajaran dapat memudahkan proses belajar siswa (Harsiwi dan Aini, 2020). Sehingga dalam penelitian ini akan menggunakan bantuan media interaktif yang akan membantu memudahkan proses belajar dalam pemahaman konsep IPA bagi siswa.

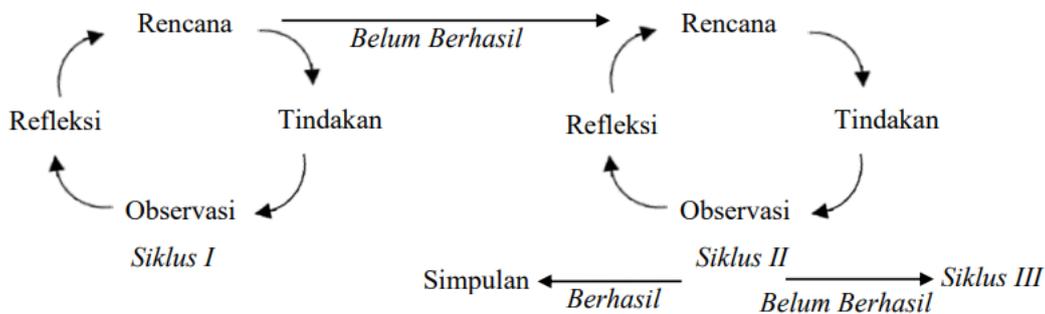
Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan analisis dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media interaktif untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA di Sekolah Menengah Pertama dengan judul “Peningkatan Pemahaman Konsep IPA melalui Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbantuan Media Interaktif Kelas VII D SMP Negeri 18 Semarang”.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian Tindakan kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan suatu penelitian yang dilakukan untuk memecahkan masalah di kelas. Penelitian ini dilaksanakan secara kolaboratif antara mahasiswa PPG, guru pamong IPA SMP Negeri 18 Semarang dan dosen IPA Universitas Negeri Semarang. Penelitian dilaksanakan di kelas VII D semester 2 tahun pelajaran 2023/2024 dengan jumlah peserta didik 32 orang. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuis kognitif pada setiap 1 siklus. Penelitian ini dibatasi hanya pada mata pelajaran IPA materi Ekologi dan Keanekaragaman Hayati yang dibagi menjadi 2 bagian yaitu komponen biotik-abiotik dan rantai makanan (siklus 1) serta daur biogeokimia (siklus 2).

## Alur Penelitian

Model penelitian Tindakan kelas yang digunakan adalah rancangan berbentuk siklus. Penelitian dilaksanakan dalam 2 siklus, setiap siklus terdiri atas perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi.



Gambar 1. Tahap Penelitian Tindakan Kelas

Tahapan penelitian ini dilaksanakan diantaranya:

### 1. Refleksi Awal

Refleksi awal dilakukan dengan metode observasi awal yang meliputi proses pembelajaran, guru pengampu dan peserta didik melalui metode kuis untuk pra siklus. Data awal yang diperoleh dilakukan analisis oleh peneliti terkait permasalahan yang ada dalam proses pembelajaran dan menentukan solusi dari permasalahan yang ditemukan.

### 2. Siklus I dan Siklus II

#### a. Rencana

Perencanaan yang dilakukan ialah antara lain (a) menyusun modul ajar dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* (b) menyiapkan media interaktif sesuai dengan modul ajar seperti Diorama rantai makanan, LKPD interaktif, PPT interaktif, video interaktif (c) menyiapkan instrumen untuk mengukur pemahaman konsep IPA dalam bentuk pilihan ganda melalui media kuis interaktif.

#### b. Tindakan

Rencana yang telah dipersiapkan diimplementasikan pada tahap Tindakan ini. Adapun LKPD interaktif dan diorama sebagai panduan dalam proses penelitian Tindakan kelas. Kemudian setelah melakukan treatment setiap siklus dilakukan tes untuk mengukur pemahaman konsep IPA.

#### c. Observasi

Pada tahap ini peneliti akan memberikan tes untuk peserta didik. Kegiatan tes dilakukan dengan memberikan soal pemahaman konsep terkait pertemuan pada akhir siklus I dan II sejumlah 10 soal pilihan ganda.

#### d. Refleksi

Hasil data tes yang dilaksanakan sebagai dasar melakukan refleksi. Hasil tes siklus I menjadi acuan untuk melaksanakan siklus II. Hasil tes siklus II sebagai acuan pelaksanaan siklus III. Apabila secara klasikal hasil tes sudah mencapai kriteria ketuntasan klasikal 75% dan terlihat ada nya peningkatan maka penelitian dianggap berhasil dan tidak harus dilanjutkan siklus III. Apabila masih belum terlihat peningkatan dari siklus I ke siklus II dan belum mencapai kriteria ketuntasan klasikal 75% maka perlu dilakukan siklus III.

## Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini dilakukan pengumpulan data sebagai berikut:

### 1. Metode Observasi

Metode observasi adalah pengamatan dan pencatatan sistematis atas fenomena-fenomena yang diselidiki (Zulfah dkk., 2021) Pada awal penelitian dilakukan metode observasi ini untuk mengamati proses pembelajaran sebelum penelitian.

### 2. Metode Tes

Metode ini digunakan untuk mengukur pemahaman konsep peserta didik secara klasikal. Metode tes dilaksanakan dengan mengerjakan 10 butir soal pilihan ganda. Butir soal yang dibuat mengacu pada indikator pemahaman konsep IPA berdasarkan Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 meliputi 1) Menyatakan ulang konsep yang sudah dipelajari; 2) Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut; 3) Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep; 4) Menerapkan konsep secara logis; 5) Memberikan contoh ataupun contoh kontra;

## Analisis Data

Analisis data dalam penelitian Tindakan kelas ini dilakukan sejak pelaksanaan penelitian dan dikembangkan selama proses refleksi hingga proses penyusunan laporan. Hasil data yang dikumpulkan pada setiap siklus I dan siklus II akan dianalisis secara kualitatif digunakan untuk mengetahui kendala yang terjadi pada saat pelaksanaan pembelajaran dan kuantitatif yaitu menghitung nilai rata-rata (*mean*) dan Tingkat pemahaman konsep IPA secara klasikal. Indikator tes siklus ini apabila hasil tes siklus I ke II terus mengalami peningkatan dan sesuai kriteria ketuntasan klasikal mencapai 75%.

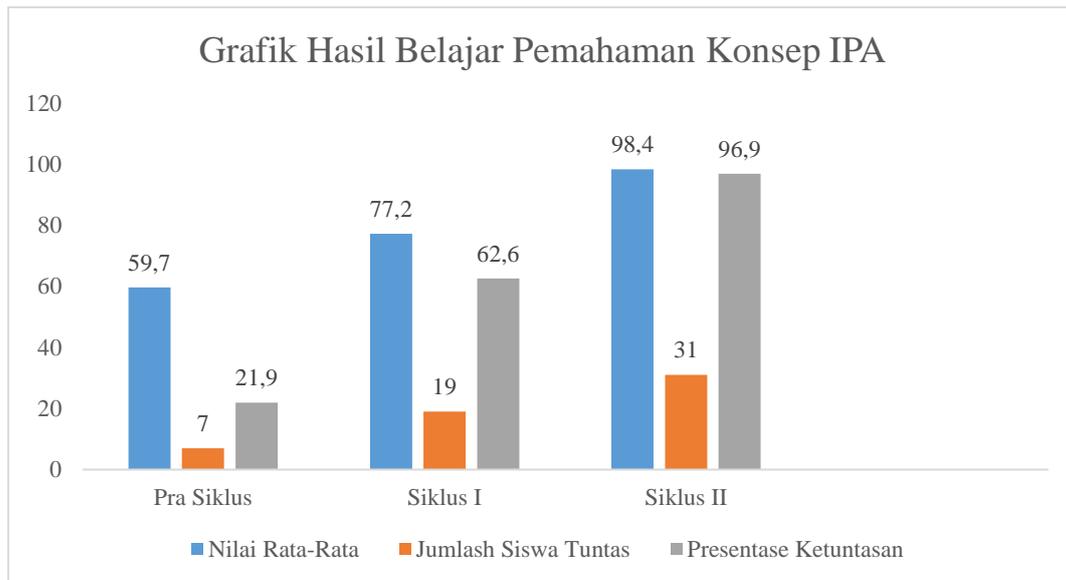
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian Tindakan kelas dilaksanakan dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media interaktif pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati di Indonesia terdiri dari 4 pertemuan yang dibagi menjadi 2 siklus. Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui peningkatan dan menganalisis keefektifan pemahaman konsep peserta didik sebelum dan sesudah menerapkan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media interaktif pada siklus I dan siklus II di kelas VII D SMP Negeri 18 Semarang, data yang dianalisis adalah nilai pra siklus, posttest I dan posttest II hasil belajar pemahaman konsep peserta didik. Rekapitulasi perhitungan data hasil belajar pemahaman konsep IPA dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi hasil belajar pemahaman konsep IPA

	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
Nilai Rata-Rata	59,7	77,2	98,4
Jumlah Siswa Tuntas	7	19	31
Presentasi Ketuntasan	21,9%	62,6%	96,9%

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa rata-rata hasil belajar pemahaman konsep IPA siswa kelas VII D SMP Negeri 18 Semarang dari nilai pretest pra siklus adalah 59,7, diperoleh nilai rata-rata pada siklus I 77,2 dan diperoleh nilai rata-rata pada siklus II adalah 98,4. Jumlah siswa yang tuntas pada pra siklus sebanyak 7 siswa, pada siklus I jumlah siswa yang tuntas belajar adalah 19 siswa dan jumlah siswa yang tuntas pada siklus II adalah 31 siswa. Apabila dipresentasikan, pada prasiklus 21,95, pada siklus I 62,6% dan pada siklus II mencapai 96,9% dalam kategori memenuhi kriteria ketuntasan belajar yaitu 75%.



Gambar 2. Grafik hasil belajar pemahaman konsep IPA

Berdasarkan gambar grafik di atas, secara keseluruhan hasil belajar pemahaman konsep IPA siswa kelas VII D SMP Negeri 18 Semarang mengalami peningkatan dari kondisi awal saat pra siklus sebelum menerapkan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media interaktif dan setelah menerapkan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media interaktif. Adapun jumlah siswa yang tuntas mencapai kriteria ketuntasan belajar juga meningkat. Sehingga dapat dideskripsikan bahwa model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media interaktif dapat meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa kelas VII D SMP Negeri 19 Semarang semester 2 tahun pelajaran 2023/2024.

### Siklus I

Tahap pelaksanaan siklus I dimulai dari perencanaan yaitu pembuatan modul ajar dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* yang sudah disesuaikan sintaks. Peserta didik selama proses pembelajaran dipandu oleh LKPD interaktif dan dampingan oleh peneliti. Setelah siswa menyelesaikan LKPD sesuai sintaks *discovery learning* berbantuan media interaktif diorama. Peneliti menutup dengan menarik kesimpulan pembelajaran bersama siswa dan memberikan penguatan materi di kegiatan penutup. Adapun peserta didik mengerjakan posttest dan refleksi pada kegiatan penutup.

Berdasarkan hasil posttest pada siklus I, terdapat 12 siswa yang nilainya di bawah kriteria ketuntasan belajar, dengan presentase ketuntasan klasikal 62,6% belum memenuhi ketuntasan klasikal sehingga perlu memperhatikan beberapa hal dan harus diperbaiki pada siklus II antara lain:

- 1) Beberapa peserta didik belum terbiasa dengan media diorama
- 2) Beberapa peserta didik belum dapat bekerja sama secara maksimal dalam melaksanakan kegiatan kelompok
- 3) Beberapa peserta didik masih membaca ketika menyampaikan presentasi, dimana menunjukkan bahwa peserta didik kurang memahami konsep pemahamannya ketika menyampaikan dengan bahasa sendiri.
- 4) Peneliti kurang efektif dalam manajemen waktu pembelajaran. Hal ini terlihat bertambahnya waktu untuk pelaksanaan refleksi dan posttest di kegiatan penutup.

Dari hasil refleksi pada siklus I, hal yang harus diperbaiki pada siklus II adalah

- 1) Pemberian stimulus dengan media interaktif audiovisual yang lebih dikenal oleh siswa

- 2) Peneliti memberikan dampingan dengan memantau dan mengingatkan setiap siswa untuk saling bekerja sama, dengan membagi tugas dalam kelompok sehingga tidak ada yang mendominasi.
- 3) Peneliti meminta peserta didik untuk menyampaikan pemahamannya menggunakan Bahasa sendiri tanpa membaca
- 4) Peneliti memaksimalkan waktu pada setiap kegiatan pembelajaran sesuai dengan rancangan modul ajar dan melakukan pengondisian kelas supaya lebih efisien penggunaan waktunya.

## Siklus II

Tahap perencanaan siklus II berdasarkan hasil refleksi siklus I yang dilakukan oleh peneliti. Penyempurnaan perencanaan dan alokasi waktu untuk siklus II. Serta peneliti perlu mempersiapkan media interaktif yang lebih dikenal siswa seperti audiovisual agar kegiatan pembelajaran lebih efisien. Kegiatan siklus II tetap sama dengan siklus I mengingat model pembelajaran yang digunakan ialah *discovery learning*, tentunya memiliki sintaks pembelajaran yang sama. Berdasarkan hasil posttest siklus II terdapat 1 anak yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan belajar. Dengan presentasi ketuntasan klasikal 96,9% yang sudah melampaui kriteria ketuntasan belajar.

Implementasi model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan keterlibatan siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar pemahaman konsep IPA. Hal ini sejalan dengan apa yang dikemukakan Yuliana (2018), implementasi model pembelajaran *discovery learning* dapat membantu guru dalam upaya peningkatan hasil belajar siswa. Adapun model ini mampu membantu meningkatkan peran guru dan siswa, rasa percaya diri siswa dan kemampuan *problem solving* secara mandiri.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model *discovery learning* berbantuan media interaktif dapat meningkatkan pemahaman konsep IPA peserta didik pada siklus I dan siklus II hingga melampaui ketuntasan kriteria belajar secara klasikal. Pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat dilakukan pengembangan lebih jauh terkait model pembelajaran dan media interaktif lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fitriyah, Murtadlo, & Wartu. (2017). Pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar matematika siswa MAN Model Kota Jambi. *Jurnal Pelangi*(Vol 9 No 2), 108-112.
- Harsiwi, U. B., & Arini, L. D. D. (2020). Pengaruh pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif terhadap hasil belajar siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1104-1113.
- Marisyah, A., & Sukma, E. (2020). Konsep model *discovery learning* pada pembelajaran tematik terpadu di sekolah dasar menurut pandangan para ahli. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 2189-2198.
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 7911-7915.
- Rahman, A., Khaeruddin, K., & Ristiana, E. (2020). Pengaruh Model PBL Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V SDN 30 Sumpangbita. *Edumaspol: Jurnal Pendidikan*, 4(1), 29-41.

- Siahaan, F. E., & Sihotang, C. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery learning untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Siswa SMP Satrya Budi Perdagangan. *Jurnal Simki Pedagogia*, 6(1), 161-168.
- Zulfah, Z., Akbar, B., & Abdullah, S. (2021). Pengaruh Penggunaan Metode Observasi terhadap Kemampuan Klasifikasi Siswa Kelas X SMAN 7 Bekasi. *Al-Nafis: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, 1(1), 1-9.