



---

## **PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PEMBELAJARAN IPA MENGGUNAKAN MODEL DISCOVERY LEARNING**

**Sakina Amaliah Pratiwi<sup>1</sup>, Kaharuddin Arafah<sup>2</sup>, Andi Sri Hikmawati<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Universitas Negeri Makassar

Email: [sakinaamaliah0911@gmail.com](mailto:sakinaamaliah0911@gmail.com)

<sup>2</sup> Universitas Negeri Makassar

Email: [kahar.arafah@unm.ac.id](mailto:kahar.arafah@unm.ac.id)

<sup>3</sup> SMPN 32 Makassar

Email: [andiaf10@guru.smp.belajar.id](mailto:andiaf10@guru.smp.belajar.id)

---

### **Artikel info**

*Received; 02-06-2024*

*Revised; 03-07-2024*

*Accepted; 04-09-2024*

*Published; 02-11-2024*

---

### **Abstrak**

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pembelajaran IPA peserta didik. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII D SMPN 32 Makassar berjumlah 34 peserta didik yang terdiri dari 17 laki-laki dan 17 perempuan. Objek penelitian ini yaitu kemampuan pemecahan masalah yang terdiri dari empat aspek yaitu aspek memahami masalah, menyusun rencana pemecahan masalah, melaksanakan rencana, menguji kembali atau verifikasi. Instrumen penelitian menggunakan lembar observasi dan hasil tes kemampuan pemecahan masalah soal essay. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran Discovery Learning dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan adanya peningkatan dari hasil pra tindakan 14,70%, siklus I 55,88% dan siklus II mencapai 88,23%.

---

### **Keywords:**

*IPA, Model Discovery Learning, Pemecahan Masalah.*

artikel global journal education and learning dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY-4.0



---

## **PENDAHULUAN**

Pengetahuan dalam suatu bidang studi memiliki peranan yang sangat penting khususnya dalam proses pembelajaran peserta didik di sekolah. Pembelajaran dan pengajaran IPA di sekolah seharusnya mendorong keingintahuan peserta didik dengan lingkungan sekitarnya, karena pembelajaran IPA berorientasi pada keterampilan proses, sebagaimana (Oktaviani & Tari, 2018) mengatakan bahwa pada pembelajaran IPA, peserta didik diharapkan dapat memahami, mengamati, menganalisis dan menyelesaikan masalah sehari-hari, sehingga proses pembelajaran tidak hanya menghafal dan menjawab soal.

Pembelajaran IPA melibatkan kegiatan yang langsung berhubungan dengan alam, erat kaitannya dengan pembelajaran abad 21 yang terdiri atas beberapa keterampilan mendasar. Keterampilan ini memudahkan peserta didik dalam memahami pembelajaran IPA. Menurut (Suharyat et al., 2022), keterampilan abad 21 erat kaitannya dengan aktivitas pemecahan masalah yang bisa melibatkan peserta didik dalam memahami pembelajaran IPA. Keterampilan abad 21 atau lebih dikenal dengan keterampilan 4C, antara lain kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaborasi dan komunikasi.

Mata pelajaran IPA mengasah banyak pengetahuan peserta didik, diantaranya pemahaman teori atau konsep, kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, komunikasi, kolaborasi dan keterampilan lainnya. Hal ini merujuk pada keterampilan 4C. Peserta didik yang dihadapkan pada penyebaran informasi yang begitu cepat dan banyaknya pilihan yang tersedia, memerlukan kemampuan pemecahan masalah yang tepat, khususnya dalam pembelajaran. (Jana & Fahmawati, 2020) mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga menjadi hal pokok bagi peserta didik untuk memiliki keterampilan tersebut.

Kemampuan pemecahan masalah dalam proses pembelajaran bisa ditingkatkan melalui penggunaan model pembelajaran yang sesuai. Model pembelajaran yang bisa digunakan yaitu Discovery Learning. Menurut (Nurhasanah et al., 2018), model pembelajaran Discovery Learning (DL) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP dengan kategori sangat baik, selain itu juga bisa meningkatkan aktivitas pembelajaran peserta didik. Selain itu, penggunaan model DL dapat meningkatkan nilai rata-rata tiap siklus pada tiap aspek pemecahan masalah (Jana & Fahmawati, 2020).

Berdasarkan observasi yang telah dilaksanakan di SMPN 32 Makassar pada April 2024, ditemukan masalah bahwa peserta didik masih kesulitan mengerjakan soal deskripsi yang memuat permasalahan. Peserta didik mengalami kesulitan memahami bacaan sebagai penunjang penyelesaian soal dan kesulitan membuat narasi jawaban sesuai petunjuk soal. Hal ini disebabkan karena pembelajaran IPA cenderung mengarah pada proses hafalan, sehingga peserta didik belum mampu mengaitkan materi atau teori yang dipelajari dengan interaksi lingkungan belajarnya di luar kelas.

Salah satu solusi dari permasalahan kurangnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada pembelajaran IPA, yaitu penerapan model pembelajaran Discovery Learning. Model pembelajaran DL memberikan kesempatan kepada peserta didik merekonstruksi pengetahuannya sendiri dan dibantu oleh guru sebagai pendamping pembelajaran. Hal ini sesuai dengan (Fitriana, 2019) bahwa model DL membantu peserta didik memahami pembelajaran melalui keterlibatan mereka secara aktif dalam proses pembelajaran.

Pelibatan peserta didik dalam pembelajaran sangat dibutuhkan untuk memberikan pengalaman belajar secara langsung. Model DL dapat diklasifikasikan dalam empat tahapan pembelajaran, antara lain penentuan masalah, perumusan hipotesis, pengumpulan dan pengolahan data serta perumusan kesimpulan (Yunus et al., 2021). Selain itu, pemberian Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dalam proses penemuan terbimbing atau DL dalam kegiatan pembelajaran terbukti dapat meningkatkan nilai rata-rata tes pada tiap siklus melalui Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan juga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada skor tiap aspek pemecahan masalah pada mata pelajaran Matematika (Jana & Fahmawati, 2020).

Oleh karena itu, Peneliti melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning (DL), sehingga peserta didik diharapkan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran IPA.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah menggunakan model Discovery Learning (DL) yang dilakukan di SMPN 32 Makassar, berlokasi di Jalan Dg. Ramang, Kota Makassar tahun pelajaran 2024/2025. Menurut (Arikunto, S, 2008), Penelitian Tindakan Kelas merupakan proses mencermati kegiatan pembelajaran melalui sebuah tindakan pembelajaran yang dimunculkan secara sengaja dan terjadi secara bersamaan di dalam kelas yang diajar. Penelitian ini dilaksanakan pada 1 pra siklus dan 2 siklus pembelajaran. PTK ini menggunakan model penelitian Kurt Lewin. Konsep pokok penelitian model ini terdiri dari empat komponen, yaitu perencanaan (*planning*), Tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*).

Subjek penelitian tindakan ini adalah peserta didik kelas VII D semester 2 yang berjumlah 34 peserta didik, yang terdiri dari 17 peserta didik perempuan dan 17 peserta didik laki-laki. Peneliti melaksanakan penelitian dengan pra siklus pada 18 April 2024, Siklus 1 pada 29 April 2024 dan 2 Mei 2024, serta Siklus 2 pada 6 Mei 2024 dan 8 Mei 2024. Kemampuan pemecahan masalah diukur dari empat dimensi, antara lain memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan pemecahan masalah berdasarkan rencana, dan mengecek kembali (Oktaviani & Tari, 2018).

Teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti ada dua yaitu pertama, melalui observasi. Teknik ini dilakukan melalui pengamatan keterlaksanaan model pembelajaran Discovery Learning oleh peserta didik dan guru pengampu mata pelajaran. Untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dengan model yang digunakan, lembar observasi diisi dengan kriteria “Ya” dan “Tidak”. Kedua, melalui hasil tes kemampuan pemecahan masalah menggunakan soal essay dan nilai LKPD peserta didik yang dikerjakan secara berkelompok. Penarikan kesimpulan data dilakukan dengan melihat lembar hasil observasi yang diisi oleh peserta didik dan guru selama pembelajaran, dokumentasi berupa foto dan dokumen yang digunakan seperti perangkat ajar, tes tulis berupa soal essay yang mengacu pada empat dimensi pemecahan masalah, antara lain aspek memahami masalah, aspek menyusun rencana pemecahan masalah, aspek melaksanakan rencana, aspek menguji kembali atau verifikasi.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

Berdasarkan hasil analisis yang data, maka diperoleh ringkasan hasil perhitungan pada pra siklus, siklus I dan siklus II yang disajikan pada Tabel 1, berikut ini:

Tabel 1. Perbandingan Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran IPA

No.	Keterangan	Pra siklus	Siklus I	Siklus II
1.	Nilai Tertinggi	75	80	95
2.	Nilai Terendah	34	60	75
3.	Peserta Didik Tuntas	5	19	30
5.	Peserta Didik Belum Tuntas	29	15	4
Persentase Ketuntasan		14,70%	55,88%	88,23%

Selain itu, lembar observasi keterlaksanaan model Discovery Learning yang dilakukan selama proses pembelajaran IPA membantu dalam proses antara lain pemantauan proses dan dampak yang terjadi selama proses pembelajaran, khususnya untuk memperoleh informasi yang akurat di kelas mengenai langkah-langkah perbaikan pada Siklus I dan Siklus II. Diperoleh informasi pada tahap pra siklus, terdapat beberapa sintaks pada model DL yang belum terlaksana dengan baik dan soal essay yang dibuat oleh guru agak sulit dipahami oleh peserta didik karena penggunaan Bahasa yang digunakan. Pada Siklus I, pada sintaks pengumpulan data, peserta didik mengalami kesulitan karena materi bumi dan tata surya yang mereka pelajari masih abstrak sehingga menjadi catatan bagi guru. Selanjutnya, dilakukan refleksi oleh guru mata pelajaran pada pelaksanaan Siklus II, sehingga hasil keterlaksanaan model DL berada pada kategori baik dan peserta didik yang memperoleh nilai tuntas berdasarkan dimensi pemecahan masalah sudah berada pada 88,23%.

### Pembahasan

Kondisi awal pada kriteria kemampuan pemecahan masalah peserta didik sangat kurang karena peserta didik cenderung belajar IPA dengan menghafal dan sering mengerjakan soal pilihan ganda saja, sehingga kemampuan pemecahan masalah melalui pengerjaan soal yang bervariasi juga masih kurang. Hanya terdapat 5 dari 34 peserta didik yang mampu memecahkan soal essay yang diberikan guru pada tahap pra siklus. Peserta didik kemudian dilibatkan secara maksimal pada proses pembelajaran dengan menggunakan model DL dan dilakukan perbaikan soal disertai gambar, agar peserta didik tertarik memecahkan soal tersebut, sehingga persentase kemampuan pemecahan masalah pada Siklus I mengalami kenaikan menjadi 55,88%.

Pelaksanaan Siklus II, guru menggunakan media pembelajaran berupa globe dan susunan planet karena berdasarkan hasil refleksi sebelumnya, peserta didik menganggap bahwa materi

bumi dan tata surya masih abstrak sehingga memerlukan media pendukung. Media pembelajaran ini digunakan pada sintaks pengumpulan data sesuai dengan sintaks DL. Oleh karena itu, terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan ketuntasan mencapai 88,23%.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, menunjukkan bahwa penerapan model Discovery Learning dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran IPA. Hal ini sejalan dengan (Yulistiana & Setyawan, 2020), bahwa sintaks model DL mengarahkan kegiatan pembelajaran yang menuntun peserta didik dalam memecahkan masalah sesuai dengan materi yang sedang dipelajari. Selain itu, keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran juga dinilai penting. Hal ini sesuai dengan (Oktaviani & Tari, 2018), bahwa keterlibatan peserta didik sebagai bentuk persiapan mereka dalam proses pemecahan masalah dan bekerja sama dalam kelompok.

Pembelajaran yang berorientasi pada pemecahan masalah juga dapat mempengaruhi bagaimana peserta didik berpikir dan menentukan solusi yang paling tepat, sebagaimana (Gök & Sýlay, 2010), bahwa pengetahuan sebelumnya yang dimiliki peserta didik kemudian diterapkan pada situasi baru yang dialaminya karena mereka tertantang untuk mempelajarinya. Model DL memberikan kesempatan peserta didik untuk memahami sendiri yang mereka pelajari, sebagaimana (Fitriana, 2019), bahwa pelaksanaan model DL dengan penggunaan LKS mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik sehingga hasil belajar peserta didik juga meningkat.

Penggunaan model pembelajaran Discovery Learning dinilai mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada pembelajaran IPA. Guru yang memfasilitasi pembelajaran bisa membantu peserta didik mengalami pembelajaran bermakna sesuai dengan sintaks model pembelajaran tersebut.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian peningkatan kemampuan pemecahan masalah pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning yang telah dilakukan oleh peneliti, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah mengalami peningkatan pada pra tindakan sebesar 14,70% hingga mencapai presentase 88,23% sesuai dengan dimensi pemecahan masalah. Oleh karena itu, peserta didik kelas VII D di SMPN 32 Makassar mengalami peningkatan kemampuan pemecahan masalah setelah belajar menggunakan model DL.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. S. & S. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bumi Aksara.
- Fitriana, F. (2019). Penerapan Model Discovery Learning pada Pembelajaran IPA Materi Tekanan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 5(2), 100. <https://doi.org/10.33394/jk.v5i2.1805>
- Gök, T., & Sýlay, I. (2010). The Effects of Problem Solving Strategies on Students' Achievement, Attitude and Motivation. *Latin-American Journal of Physics Education*, 4, 7–21. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3694877>
- Jana, P., & Fahmawati, A. A. N. (2020). Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan

- Kemampuan Pemecahan Masalah. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(1), 213. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i1.2157>
- Nurhasanah, D. E., Kania, N., & Sunendar, A. (2018). Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Siswa SMP. *Didactical Mathematics*, 1(1), 21–33. <https://doi.org/10.31949/dmj.v1i1.1113>
- Oktaviani, L., & Tari, N. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Ipa Pada Siswa Kelas Vi Sd No 5 Jineng Dalem. *Pedagogia*, 16(1), 10. <https://doi.org/10.17509/pdgia.v16i1.10718>
- Suharyat, Y., Ichsan, I., Satria, E., Santosa, T. A., & Amalia, K. N. (2022). Meta-Analisis Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Abad-21 Siswa Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(5), 5081–5088. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i5.7455>
- Yulistiana, & Setyawan, A. (2020). Analisis Pemecahan Masalah Pembelajaran IPA menggunakan Model Problem Based Learning SDN Banyuwuah 9. *Prosiding Nasional Pendidikan: LPPM IKIP PGRI Bojonegoro*, 1(1), 724–730.
- Yunus, I. A., Yunginger, R., Mursalin, M., Paramata, D. D., Setiawan, D. G. E., & Odja, A. H. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran Crossword Puzzle Dengan Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Gelombang Bunyi Di SMAN 1 Boliyohuto. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 7(2), 210–217. <https://doi.org/10.29303/jpft.v7i2.3263>