



UNIVERSITAS NEGERI MANADO, SULAWESI UTARA, INDONESIA

**IMPLEMENTASI MODEL *PROBLEM SOLVING* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X
DI SMA NEGERI 1 TOMPASO**

***IMPLEMENTATION OF THE PROBLEM SOLVING MODEL TO
IMPROVE LEARNING OUTCOMES OF CLASS X STUDENTS
AT SMA NEGERI 1 TOMPASO***

Elma Tiana Ginting^{1*}, Ferny Margo Tumbel¹, Johanna Zusye Wantania¹

¹Jurusan Biologi, Fakultas Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, dan Kebumihan
Universitas Negeri Manado

Kampus Unima di Tondano, Sulawesi Utara 95618, Indonesia

*e-mail: elma.tiana.gintingg@gmail.com

Diterima: 8 Juni 2026 | Disetujui: 23 Juni 2026 | Diterbitkan: 30 Juni 2026

Doi: <https://doi.org/10.67006/r9m9pj58>

ABSTRAK

Penelitian ini dirancang untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi keanekaragaman hayati melalui penerapan model *problem solving*. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus, dimana setiap siklus terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah 22 siswa kelas X C di SMA Negeri 1 Tompaso tahun ajaran 2025/2026. Instrumen penelitian mencakup lembar observasi aktivitas siswa dan tes hasil belajar di akhir setiap siklus. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menghitung rata-rata dan persentase ketuntasan klasikal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada siklus I diperoleh nilai rata-rata 72 dengan ketuntasan klasikal 40%. Setelah dilakukan perbaikan pada siklus II, nilai rata-rata meningkat menjadi 80 dengan tingkat ketuntasan klasikal sebesar 86%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa model *problem solving* efektif dalam meningkatkan aktivitas serta hasil belajar siswa pada materi keanekaragaman hayati.

Kata kunci: Problem Solving, hasil belajar, keanekaragaman hayati, penelitian tindakan kelas

ABSTRACT

This research was designed to improve student learning outcomes in biodiversity through the application of a problem-solving model. This Classroom Action Research (CAR) study was conducted in two cycles, each consisting of planning, action, observation, and reflection. The subjects were 22 students of class X C at SMA Negeri 1 Tompaso in the 2025/2026 academic year. The research instruments included student activity observation sheets and learning outcome tests at the end of each cycle. The data obtained were analyzed descriptively quantitatively by calculating the average and percentage of classical

completion. The results showed that in Cycle I, the average score was 72 with a classical completion rate of 40%. After improvements in Cycle II, the average score increased to 80 with a classical completion rate of 86%. This improvement indicates that the problem-solving model is effective in improving student activity and learning outcomes in biodiversity

Keywords: Problem solving, learning outcomes, biodiversity, classroom action research

PENDAHULUAN

Pendidikan berperan penting dalam membentuk sumber daya manusia yang memiliki kompetensi tinggi (Pristiwanti dkk, 2022). Sebagaimana disebut dalam UU Nomor 20 tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa dapat mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Menurut Tumbel & Kawuwung (2023) belajar bukan sekedar melakukan sesuatu (seperti membaca dan mendengar), tetapi merupakan proses yang melibatkan pikiran, pengalaman, dan pemahaman aktif sehingga menghasilkan perubahan pengetahuan atau kemampuan yang lebih baik. Dalam pembelajaran biologi, peserta didik diharapkan tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu berpikir kritis, menganalisis permasalahan, serta menemukan solusi terhadap fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar. Namun, pembelajaran biologi di sekolah masih sering menggunakan metode ceramah, yang menyebabkan siswa kurang terlibat dan hasil belajar menjadi kurang memuaskan. Pembelajaran biologi pada jenjang Sekolah Menengah Atas menuntut siswa tidak hanya memahami konsep tetapi juga mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan analitis (Azizah, 2021).

Hasil observasi awal di SMA Negeri 1 Tompaso menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 75 dalam mata pelajaran keanekaragaman hayati. Siswa mengalami kesulitan memahami tingkat keanekaragaman, persebaran flora dan fauna, serta upaya pelestaian. Materi keanekaragaman hayati mencakup konsep pada tingkat gen, spesies, dan ekosistem yang membutuhkan pemahaman mendalam serta kemampuan mengaitkan teori dengan fenomena lingkungan. Proses pembelajaran biologi di sekolah masih didominasi pendengkatan berpusat pada guru sehingga keterlibatan aktif siswa relatif rendah. Pembelajaran yang tidak melibatkan siswa secara aktif mengurangi kemampuan mereka untuk memecahkan masalah dan berpikir kritis. Akibatnya hasil belajar yang kurang baik dicapai dalam pembelajaran (Ziliwu, 2023). Menurut Sirait (2025), model belajar yang sesuai dengan pembelajaran dapat mendorong siswa untuk berpartisipasi lebih aktif dalam proses pembelajaran, sehingga meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi.

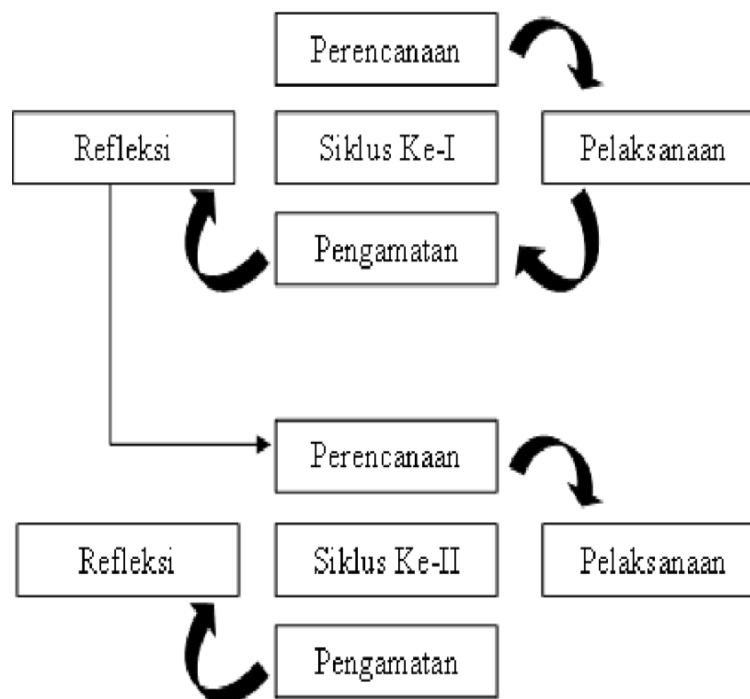
Model pembelajaran *problem solving* adalah salah satu alternatif yang digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Pendekatan model ini termasuk kepada pendekatan interaksi sosial yang menitik beratkan kepada aktivitas memecahkan masalah baik individu maupun kelompok (Ayustina & Ahmad, 2020). Model ini menekankan pada proses pemecahan masalah secara sistematis yang mencakup identifikasi masalah, perumusan hipotesis, pengumpulan data, analisis, dan penarikan kesimpulan. Model pembelajaran menurut Shoimin (2021) adalah kerangka konseptual yang menjelaskan cara-cara sistematis untuk mengatur pengalaman belajar untuk mencapai tujuan tertentu. Penelitian oleh Rahmawati (2023) menunjukkan bahwa pengajaran yang aktif dan inovatif dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, penerapan model *problem solving* diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang lebih dinamis dan menarik. Dengan

melibatkan siswa dalam proses pemecahan masalah, siswa diharapkan mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif.

Penelitian tindakan kelas dipilih karena bertujuan memperbaiki proses pembelajaran secara langsung dan berkelanjutan (Arikunto, 2021). berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa melalui penerapan model *problem solving* pada materi keanekaragaman hayati.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk mengembangkan inovasi pembelajaran di kelas, untuk meningkatkan suasana di kelas yang kondusif, dapat dijadikan sebagai upaya pengembangan kurikulum tingkat satuan pendidikan, dan untuk meningkatkan kinerja serta profesionalisme guru (Azizah, 2021). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) terdiri empat aktivitas utama dalam siklus yang berulang yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi yang dapat diuraikan seperti pada bagan berikut ini:



Gambar 1 Siklus Penelitian Tindakan Kelas

Tujuan penelitian tindakan kelas adalah untuk meningkatkan pembelajaran secara langsung dan berkelanjutan (Arikunto, 2021). Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa telah meningkat ketika model *problem solving* diterapkan pada materi keanekaragaman hayati.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026. Adapun tempat penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Tomposo.

Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X C SMA Negeri 1 Tomposo, yang berjumlah 22 orang.

Instrumen Penelitian

Instrumen pada penelitian tindakan kelas dengan model ini terdiri dari desain pembelajaran dan desain bab yang terdiri dari beberapa instrumen pendukung penelitian. Instrumen tersebut meliputi RPP, LKPD, silabus, kisi-kisi soal, lembar evaluasi, lembar soal serta sumber belajar yang relevan dengan tema penelitian yang diterapkan dalam pembelajaran.

Teknik Pengumpulan Data

Menurut Nashrullah, dkk (2023), teknik pengumpulan data adalah teknik atau cara yang dilakukan peneliti untuk menghasilkan data. Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi data yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Terdapat dua teknik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Lembar Observasi

Digunakan untuk mencatat aktivitas dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Observasi ini bertujuan untuk melihat sejauh mana siswa berpartisipasi dalam kegiatan *problem solving*.

2. Tes Tertulis

Dilakukan sebelum dan sesudah penerapan model *problem solving* untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi keanekaragaman hayati. Tes ini akan memberikan data kuantitatif mengenai peningkatan hasil belajar siswa.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini ialah analisis deskriptif yaitu menggambarkan hasil pada tiap siklus. Data didapatkan dari analisis data peningkatan hasil belajar siswa di mana hasil evaluasi dilakukan setiap akhir siklus untuk dijadikan refleksi. Perhitungan data pada setiap siklus menggunakan rumus rata-rata yaitu sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

Keterangan:

P = Hasil belajar/ketuntasan belajar peserta didik secara maksimal

F = Jumlah peserta didik yang tuntas

N = Jumlah keseluruhan peserta didik

Persentase yang diperoleh selanjutnya dapat dikategorikan menurut kriteria berikut:

$$\text{Ketuntasan belajar klasikal} = \frac{\text{jumlah peserta didik yang tuntas belajar}}{\text{jumlah keseluruhan peserta didik}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam dua siklus dengan menggunakan model *problem solving* pada materi keanekaragaman hayati. Fokus penelitian adalah hasil belajar siswa dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Hasil belajar siswa diperoleh melalui tes evaluasi pada akhir setiap siklus, dan data aktivitas siswa diperoleh melalui lembar observasi selama proses pembelajaran berlangsung.

Hasil Penelitian Siklus I

Hasil evaluasi pembelajaran pada siklus I menunjukkan bahwa nilai siswa belum mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan secara rata-rata (KKM). Untuk hasil tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil evaluasi pembelajaran siklus I

Keterangan	Jumlah
Jumlah siswa	22
Nilai tertinggi yang diperoleh siswa	85
Nilai terendah yang diperoleh siswa	60
Siswa yang memperoleh nilai <75	13 siswa (59%)
Siswa yang memperoleh nilai ≥ 75	9 siswa (41%)
Rata-rata kelas	72

Berdasarkan tabel 1, ketuntasan klasikal pada siklus I baru mencapai 41% dengan nilai rata-rata 72, menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 75. Observasi selama pembelajaran menunjukkan bahwa beberapa siswa masih pasif dalam diskusi kelompok dan belum terbiasa mengidentifikasi masalah secara sistematis sesuai tahapan *problem solving*. Pada tahap memahami masalah, siswa cenderung menunggu arahan dari guru dan kurang aktif mengemukakan pendapat.

Hasil refleksi siklus I menunjukkan perlu perbaikan pada pengelolaan diskusi kelompok, pemberian contoh masalah yang lebih kontekstual, serta penegasan kembali tahap *problem solving* agar siswa lebih terarah dalam menyelesaikan masalah. Perbaikan tersebut diterapkan pada siklus II.

Hasil Penelitian Siklus II

Hasil evaluasi pembelajaran pada siklus II mengalami peningkatan yang signifikan. Data tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil evaluasi pembelajaran siklus II

Keterangan	Jumlah
Jumlah siswa	22
Nilai tertinggi yang diperoleh siswa	95
Nilai terendah yang diperoleh siswa	70
Siswa yang memperoleh nilai <75	3 siswa (14%)
Siswa yang memperoleh nilai ≥ 75	19 siswa (86%)
Rata-rata kelas	80

Berdasarkan Tabel 2, peningkatan ketuntasan kuantitatif sebesar 45% dari siklus I ke siklus II, dengan ketuntasan klasikal meningkat menjadi 86% dengan nilai rata-rata 80. Peningkatan ini menunjukkan bahwa indikator keberhasilan penelitian telah tercapai karena lebih dari 75% siswa memperoleh nilai ≥ 75 .

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Solving* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X C SMA Negeri 1 Tompaso pada materi Keanekaragaman Hayati. Pada siklus I, ketuntasan belajar hanya mencapai 40%, menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih kesulitan memahami materi ketika diminta memecahkan masalah secara mandiri. Namun setelah dilakukan perbaikan strategi pembelajaran pada siklus II, ketuntasan meningkat menjadi 86%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pendekatan pemecahan masalah mampu mendorong siswa untuk berpikir secara lebih kritis dan terstruktur sebagaimana dikemukakan oleh Aini & Mukhlis (2020) bahwa *Problem Solving* melatih kemampuan berpikir logis dan analitis.

Peningkatan hasil belajar siswa menunjukkan bahwa penerapan model *problem solving* meningkatkan pemahaman siswa tentang keanekaragaman hayati. Pada siklus II, siswa terlihat lebih aktif dalam mengidentifikasi permasalahan, merumuskan alternatif

solusi, serta menyimpulkan hasil diskusi. Aktivitas siswa yang meningkat tidak hanya menerima informasi, tetapi membangun pengetahuan melalui proses analisis dan diskusi.

Secara teoritis, hasil ini sejalan dengan pendapat Shoimin (2021) yang menyatakan bahwa model *problem solving* melatih siswa berpikir sistematis melalui tahapan pemecahan masalah yang terstruktur. Temuan penelitian ini juga mendukung hasil penelitian La & Kaleka (2019) yang menunjukkan bahwa model *problem solving* secara signifikan meningkatkan hasil belajar biologi dibandingkan pembelajaran konvensional. Selain itu, peningkatan partisipasi siswa dalam diskusi kelompok sesuai dengan temuan Ziliwu (2023) yang menyatakan bahwa keterlibatan aktif dalam proses pemecahan masalah berdampak pada peningkatan ketuntasan belajar.

Hasil observasi menunjukkan bahwa partisipasi siswa dalam diskusi meningkat, kemampuan mengemukakan pendapat, serta ketepatan dalam menyimpulkan materi. Hal ini sejalan dengan pendapat Irmayasari dkk. (2018) yang menyatakan bahwa model *Problem Solving* dapat meningkatkan keaktifan dan kreativitas berpikir siswa melalui diskusi kelompok. Pada siklus I, rata-rata aktivitas siswa berada dalam kategori cukup aktif, sedangkan selama siklus II meningkat menjadi kategori aktif. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa siswa mulai terbiasa dengan pola pembelajaran *problem solving* dan mampu mengikuti setiap tahapan secara lebih mandiri.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi model *problem solving* tidak hanya meningkatkan hasil belajar secara kuantitatif, tetapi juga meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Perubahan positif yang terjadi sejalan dengan Taksonomi Bloom yang menyatakan bahwa pemecahan masalah membantu siswa berkembang pada level berpikir yang lebih tinggi (Andryannisa dkk, 2023). Menurut Paat, Tumbel, & Moku (2022) bahwa pembelajaran yang menekankan proses pemecahan masalah dan unsur kreativitas berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa dalam hasil belajar. Model ini memungkinkan siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, bekerja sama dalam kelompok, dan mengaitkan konsep keanekaragaman hayati dengan permasalahan nyata di lingkungan sekitar. Oleh karena itu, langkah-langkah yang diambil dalam penelitian ini terbukti efektif dalam meningkatkan proses dan hasil pembelajaran biologi di kelas X.

KESIMPULAN

Penerapan model *problem solving* pada materi keanekaragaman hayati di SMA Negeri 1 Tompaso menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa, ini terbukti dengan kenaikan rata-rata nilai dan ketuntasan klasikal dari siklus I ke siklus II hingga mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, NN, & Mukhlis, M. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah pada soal cerita matematika berdasarkan teori Polya ditinjau dari Adversity Quotient. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 2 (1), 105-128.
- Andryannisa, M. A., Wahyudi, A. P., & Sayekti, S. P. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Metode Resitasi Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Di SD Islam Riyadhul Jannah Depok. *Pediaqu: Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 2(3).
- Arikunto, S. (2021). *Penelitian Tindakan Kelas: Edisi revisi*. Bumi Aksara.
- Ayustina, S., & Ahmad, S. (2020). Pengaruh model Polya terhadap hasil belajar soal cerita di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 2768-2778.
- Azizah, A. (2021). Pentingnya penelitian tindakan kelas bagi guru dalam pembelajaran. *Auladuna: Jurnal Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 15-22.
- Depertemen Pendidikan Nasional. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Sekretariat Negara: Jakarta.

- Irmayasari, S., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Penggunaan Model Problem Solving untuk Meningkatkan Keaktifan dan Berpikir Kritis Pada Siswa Kelas 4 SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(1), 341-350.
- La, B & Kaleka M. B. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VIII SMPS Kelimutu Ende Tahun Pelajaran 2018/2019. *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika*, 3(1) 5-9.
- Nashrullah, M., Maharani, O., Rohman, A., Fahyuni, EF & Untari, RS. (2023). Metodologi Penelitian Pendidikan (Prosedur Penelitian, Subyek Penelitian, Dan Pengembangan Teknik Pengumpulan Data). *Penerbit Umsida*, 1-64.
- Paat, M., Tumbel, F. M., & Mokal, Y. B. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Bentuk Lagu Dengan Menggunakan Model PBL Pada Materi Klasifikasi Makhulk Hidup Di SMA Negeri 1 Motoling. *SOSCIED*, 5(2), 287-295.
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., Dewi, R. S (2022). Pengertian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 7911-7915.
- Rahmawati, M. (2023). Penggunaan Model Pembelajaran Advance Organizer Dengan Media Youtube Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Hasil Penelitian dan Pengembangan (JHPP)*, 1(1), 41-49.
- Tumbel, F. M., Kawuwung, F. R. (2023). *Media Pembelajaran*. Selat Media.
- Shoimin, A. (2021). 68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sirait, A. S. (2025). Penerapan Strategi Pembelajaran Deferensiasi untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Analysis*, 3(1), 22-27.
- Ziliwu, R. (2023). Efektivitas Model Problem Solving dalam Peningkatan Hasil Belajar Biologi pada Materi Keanekaragaman Hayati. *Jurnal Pendidikan Biologi Nusantara*, 6(2), 122-131.