

IMPLEMENTASI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR INFORMATIKA SISWA KELAS X SMA NEGERI 1 TONDANO

Nasarany Mamangkey¹, Christine Takarina Meitty Manoppo²,
Keith Francis Ratumbuisang³

^{1,2,3} Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Manado

e-mail: ¹nasaranymamangkey@gmail.com, ²christine_manoppo@unima.ac.id,
³keithratumbuisang@unima.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran Informatika melalui penerapan model Problem-Based Learning (PBL) pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Tondano. Permasalahan yang diangkat berkaitan dengan rendahnya capaian hasil belajar, kurangnya variasi pendekatan pembelajaran, serta minimnya keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran. Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian terdiri dari 32 siswa, dan data dikumpulkan melalui tes hasil belajar, observasi aktivitas siswa, serta dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada ketuntasan belajar, dari 37,5% pada pra-siklus menjadi 59,38% pada siklus I, dan meningkat lagi menjadi 78,13% pada siklus II. Selain peningkatan hasil belajar, terjadi pula peningkatan partisipasi siswa dalam diskusi, kemampuan mengemukakan pendapat, serta kerja sama dalam kelompok. Temuan ini menunjukkan bahwa model PBL efektif dalam membangun lingkungan belajar yang aktif, kolaboratif, dan mendorong pengembangan keterampilan berpikir kritis. Oleh karena itu, model ini direkomendasikan sebagai alternatif untuk meningkatkan mutu pembelajaran Informatika di tingkat SMA.

Kata kunci: Hasil Belajar, Pembelajaran Berbasis Masalah, Penelitian Tindakan Kelas

ABSTRACT

This study aims to improve student learning outcomes in Informatics through the implementation of the Problem-Based Learning (PBL) model among Grade X students at SMA Negeri 1 Tondano. The research was motivated by low student achievement, limited variation in instructional methods, and a lack of active student engagement during lessons. The method employed was Classroom Action Research (CAR), conducted over two cycles comprising planning, implementation, observation, and reflection stages. The study involved 32 students, with data collected through learning outcome tests, classroom observations, and documentation. The results revealed a significant improvement in learning mastery, from 37.5% in the pre-cycle, rising to 59.38% in the first cycle, and

reaching 78.13% in the second cycle. In addition to improved test scores, there was notable growth in student participation during discussions, ability to express ideas, and collaboration in group activities. These findings suggest that the PBL model is effective in fostering an active and collaborative learning environment while enhancing students' critical thinking skills. Thus, PBL is recommended as a strategic alternative to improve the quality of Informatics instruction at the senior high school level

Keywords: *Learning Outcomes, Problem Based Learning, Classroom Action Research*

PENDAHULUAN

Pendidikan sebagai suatu proses yang bukan hanya memberi bekal kemampuan intelektual dalam membaca, menulis, dan berhitung saja melainkan juga sebagai proses mengembangkan kemampuan peserta didik secara optimal dalam aspek intelektual, sosial, dan personal (Taufiq, 2014) Pendidikan merupakan proses meningkatkan kualitas manusia baik dari segi pengetahuan, sikap, dan keterampilan dengan mengikuti prosedur tertentu agar dapat bermanfaat bagi dirinya, keluarga, masyarakat, bangsa, dan negara. Jadi pendidikan tidak hanya mengembangkan kemampuan intelektual saja namun juga bagaimana mengimplementasikannya dalam kehidupan bermasyarakat dengan menanamkan nilai-nilai moral. Pendidikan merupakan proses interaksi antara peserta didik dan tenaga pendidik dalam kegiatan pembelajaran. Dalam bidang pendidikan pelaksanaan pembelajaran merupakan salah satu faktor utama dan memiliki pengaruh penting dalam hasil belajar. Namun pada kenyataannya proses pembelajaran yang dilakukan guru masih belum berjalan secara maksimal.

Hasil belajar tidak hanya mencakup penguasaan pengetahuan semata, tetapi juga melibatkan pengembangan keterampilan, sikap, dan nilai-nilai yang diinginkan. Oleh karena itu, pemahaman dan penilaian terhadap hasil belajar harus melibatkan aspek-aspek tersebut secara holistic. Namun, realita di lapangan menunjukkan bahwa proses pembelajaran di sekolah masih menghadapi berbagai kendala yang berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa. Hal ini menjadi perhatian serius, terutama ketika siswa tidak menunjukkan perkembangan yang signifikan dalam memahami materi pelajaran. Salah satu penyebabnya adalah kurangnya kehadiran guru di kelas. Ketika guru tidak hadir secara rutin, proses pembelajaran menjadi tidak konsisten dan siswa kehilangan arahan dalam belajar. Kondisi ini membuat semangat belajar siswa menurun dan mereka menjadi kurang fokus dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Selain itu, metode pembelajaran yang digunakan masih terbatas dan cenderung monoton. Banyak guru masih mengandalkan buku teks sebagai satu-satunya sumber belajar, tanpa memberikan variasi atau pendekatan yang lebih menarik. Akibatnya, siswa menjadi pasif dan tidak termotivasi untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Masalah lain yang turut muncul adalah minimnya aktivitas siswa saat proses belajar berlangsung. Sering kali ditemukan siswa yang hanya duduk diam dan tidak berpartisipasi dalam diskusi maupun tugas kelompok. Hal ini juga berkaitan erat dengan rendahnya tingkat kedisiplinan siswa yang terlihat dari kurangnya tanggung jawab dan perhatian terhadap pembelajaran.

Model pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang menitik beratkan kepada peserta didik sebagai pembelajar serta terhadap permasalahan yang otentik atau relevan yang akan dipecahkan dengan menggunakan seluruh pengetahuan yang dimilikinya atau dari sumber-sumber lainnya (Soselisa dkk, 2025). Penerapan model problem-based learning (PBL) dengan media konkret dapat menjadi upaya dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini karena model problem-based learning (PBL) memunculkan masalah sebagai langkah awal mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru (Noviati, 2023).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah satu guru di SMA Negeri 1 Tondano, diperoleh informasi bahwa proses pembelajaran yang berlangsung masih menghadapi berbagai kendala. Dimana bahwa hasil belajar siswa secara umum masih tergolong rendah, yang salah satunya disebabkan oleh kurangnya variasi dalam metode pembelajaran yang digunakan. Selama ini, pembelajaran lebih banyak berfokus pada penggunaan buku teks dan metode ceramah, sehingga siswa cenderung pasif dan kurang terlibat aktif dalam proses belajar. Selain itu, guru juga mengamati bahwa aktivitas siswa dalam kelas tergolong rendah. Banyak peserta didik hanya diam saat pelajaran berlangsung, bahkan tidak sedikit yang tampak tidak memperhatikan atau kurang termotivasi untuk mengikuti pembelajaran secara serius. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang digunakan belum mampu membangkitkan minat belajar mereka. Guru tersebut juga mengungkapkan bahwa tingkat kedisiplinan siswa masih menjadi tantangan. Siswa sering datang terlambat, tidak mengerjakan tugas, dan tampak kurang memiliki tanggung jawab terhadap proses belajar

KAJIAN TEORI

Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi yaitu sisi siswa dan dari sisi guru. Hasil belajar adalah perubahan perilaku peserta didik akibat belajar. Perubahan perilaku disebabkan karena dia mencapai penguasaan atas sejumlah bahan yang diberikan dalam proses belajar mengajar (Politon dkk, 2021). Tingkat perkembangan mental tersebut terwujud pada jenis-jenis ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Sedangkan dari sisi guru, hasil belajar merupakan terselesaikannya bahan pelajaran (Sumartono & Normalina, 2015). Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari lima pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek yaitu penerimaan, jawaban, penilaian, organisasi, dan internalisasi. Sementara Ranah Psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar yang berupa keterampilan dan kemampuan bertindak (Maisaroh & Rostrieningsih, 2010).

Menurut Syafi'i dkk (2018) faktor-faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan belajar dan prestasi belajar dapat digolongkan menjadi dua bagian, yaitu internal (faktor dari dalam siswa seperti kondisi jasmani, sikap, bakat dan motivasi) dan eksternal (factor dari luar siswa seperti lingkungan belajar. Lingkungan keluarga dan masyarakat).

Problem Based Learning

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) membantu guru menciptakan lingkungan pembelajaran yang dimulai dengan masalah penting dan relevan bagi siswa, dan memungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih (Suswati, 2021). *Problem based learning* (PBL) dirancang agar peserta didik mendapat pengetahuan penting, yang membuat mahir dalam memecahkan masalah dan memiliki model belajar sendiri serta memiliki kecakapan berpartisipasi dalam tim (Sukertayasa, 2021).

Dari uraian di atas penulis menyimpulkan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan strategi pengajaran yang mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses penyelesaian masalah dunia nyata dengan menggunakan metode ilmiah. Dan dengan model pembelajaran berbasis masalah dapat menumbuhkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis, memecahkan masalah dan secara aktif menambah pengetahuan mereka sendiri. Dengan mengacu pada berbagai pandangan tersebut, dapat disimpulkan bahwa sintaks dalam penerapan model *problem based learning* meliputi beberapa tahapan utama, yaitu pada tabel 1 (Akhmalia dkk, 2016).

Tabel 1. Tahapan *Problem Based Learning*

Tahapan	Kegiatan Guru dan Peserta Didik
Tahap 1 Orientasi peserta didik pada masalah	a. Guru menyampaikan tujuan belajar serta materi yang akan dibahas menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah. b. Guru menguraikan alur kegiatan pembelajaran yang akan dilalui dalam siswa selama proses berlangsung c. Guru memberikan penjelasan mengenai alat atau sumber belajar yang diperlukan selama pembelajaran. d. Guru membangkitkan semangat siswa agar terlibat aktif dalam menyelesaikan masalah
Tahap 2 Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	a. Guru membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok dengan tujuan agar mereka dapat bekerja sama dalam menyelesaikan suatu masalah. b. Guru membimbing para peserta didik untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang diberikan
Tahap 3 Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	a. Guru memotivasi dan mengarahkan siswa agar mencari dan memperoleh informasi yang relevan dan valid dengan topik pembelajaran. b. Guru memberikan dorongan agar siswa percaya diri untuk mencoba, menggali informasi lebih dalam dan mengupayakan menyelesaikan masalah yang diberikan.
Tahap 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	a. Guru memberikan dukungan kepada siswa saat mereka menyusun rencana dan mempersiapkan laporan hasil pemecahan masalah. b. Guru memfasilitasi siswa dalam proses pembagian tugas kepada anggota kelompok lainnya terkait dengan persiapan dan pelaksanaan presentasi.

Tahapan	Kegiatan Guru dan Peserta Didik
Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa dalam melakukan refleksi terhadap hasil yang telah dipresentasikan serta menilai kembali langkah-langkah yang telah dilaksanakan selama kegiatan belajar

Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

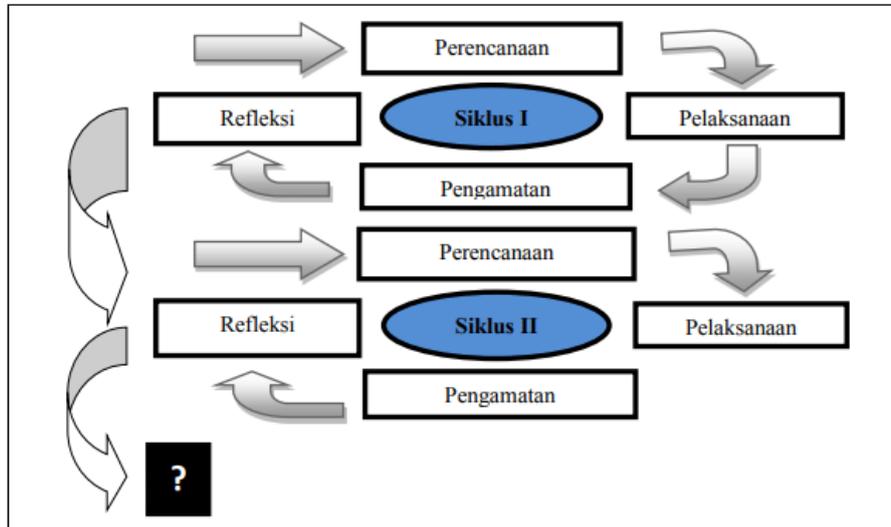
Penelitian tindakan kelas berasal dari istilah bahasa Inggris Classroom Action Research, yang berarti penelitian yang dilakukan pada sebuah kelas untuk mengetahui akibat tindakan yang diterapkan pada suatu subyek penelitian di kelas tersebut. Pertama kali penelitian tindakan kelas diperkenalkan oleh Kurt Lewin pada tahun 1946, yang selanjutnya dikembangkan oleh Stephen Kemmis, Robin Mc Taggart, John Elliot, Dave Ebbutt dan lainnya (Parnawi, 2020). Manfaat Penelitian tindakan kelas (PTK) yaitu menciptakan kondisi yang mendorong guru untuk lebih peka dan responsif terhadap dinamika pembelajaran di kelas. Guru menjadi lebih reflektif dan kritis terhadap aktivitas yang dilakukan bersama siswa, sehingga mendorong perubahan positif baik dalam diri guru maupun siswa. Karakteristik PTK yaitu berangkat dari permasalahan nyata yang dihadapi guru dalam kegiatan pembelajaran (instruksional), dilakukan secara kolaboratif, melibatkan kerja sama antara guru dan pihak lain, bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu praktik pengajaran di kelas, dan dilaksanakan melalui tahapan-tahapan yang terstruktur dalam bentuk siklus berulang. Kemmis dan McTaggart mengembangkan konsep Lewin dengan pendekatan yang lebih praktis, khususnya dalam menggabungkan tahap tindakan (acting) dan observasi (observing) menjadi satu kesatuan. Secara keseluruhan, model Kemmis dan McTaggart terdiri dari rangkaian tahap yang membentuk satu kesatuan siklus, yaitu: perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Setiap tahapan saling terkait dan menjadi bagian integral dalam proses peningkatan pembelajaran di kelas (Salmah dkk, 2025).

METODE PENELITIAN

Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan penulis dalam studi ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini mengikuti model evaluasi berbasis siklus yang dikombinasikan dengan proses refleksi terhadap tindakan yang dilakukan. Setiap siklus terdiri dari tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi, yang dilaksanakan secara berulang. Penelitian Tindakan Kelas ini bersifat kolaboratif, dimana peneliti bekerja sama dengan guru untuk menggali informasi seputar poses belajar pembelajaran. Melalui pendekatan ini, berbagai permasalahan yang muncul didalam kelas dapat diatasi secara bersama-sama, sehingga mutu pembelajaran dapat terus ditingkatkan. Siklus penelitian tindakan kelas model Kemmis dan Mc. Taggart Secara umum pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) pada gambar 1 dapat digolongkan menjadi empat tahapan, yaitu: Perencanaan tindakan (Planning), Pelaksanaan tindakan

(Acting), Pengamatan terhadap tindakan (Observing), Refleksi terhadap tindakan (Reflecting).



Gambar 1. Tahapan Siklus Penelitian Tindakan Kelas

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini mengambil tempat di SMA Negeri 1 Tondano, Kab. Minahasa, Sulawesi Utara, dan dilaksanakan selama semester genap tahun ajaran 2024/2025, yakni bulan Maret hingga Mei 2025.

Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X-3 SMA Negeri 1 Tondano, yang berjumlah 32 siswa yang terdiri dari 17 siswa laki-laki dan 15 siswa Perempuan.

Jenis Tindakan

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi apakah terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkannya model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem-Based Learning), dibandingkan dengan sebelum penerapan. Fokus utama penelitian ini terletak pada hasil belajar mata pelajaran Informatika siswa kelas X-3 SMA Negeri 1 Tondano. Penelitian berlangsung dalam dua siklus. Apabila pada akhir siklus kedua hasil yang diharapkan belum tercapai, maka penelitian akan dilanjutkan ke siklus berikutnya. Namun, jika indikator keberhasilan telah terpenuhi, maka proses penelitian akan dihentikan sampai pada siklus tersebut. Prosedur pelaksanaan penelitian ini dijabarkan sebagai berikut :

1. Perencanaan
 - a. Identifikasi masalah, dimana peneliti mengidentifikasi masalah atau tantangan yang dihadapi dalam proses pembelajaran

- b. Analisis Kurikulum. Peneliti melakukan analisis terhadap capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum merdeka, untuk memastikan tetap sejalan dengan kompetensi yang harus dicapai
- c. Menyusun rencana pembelajaran dengan model PBL
- d. Menyiapkan media dan alat pembelajaran
- e. Menyusun instrumen atau lembar evaluasi yang akan digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Informatika.

2. Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap ini peneliti melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas, sesuai dengan Modul Ajar yang telah disusun terlebih dahulu. Tahap pelaksanaan dalam Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) ini meliputi:

a. Tahap Pendahuluan

Tindakan yang dilaksanakan guru pada tahap pendahuluan adalah sebagai berikut:

- 1) Guru memulai pembelajaran dengan menyapa siswa dan mengajak mereka untuk berdoa bersama. Tindakan ini bertujuan membentuk karakter spiritual siswa serta membangun kebiasaan positif sebelum memulai aktivitas belajar.
- 2) Guru memeriksa kehadiran siswa sebagai bentuk penerapan nilai kedisiplinan, sekaligus memastikan keterlibatan setiap peserta didik dalam proses pembelajaran.
- 3) Guru menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran, serta memberikan penjelasan tentang pentingnya mempelajari Analisis Data dalam kehidupan sehari-hari, guna menumbuhkan motivasi dan kesadaran siswa akan manfaat materi.
- 4) Guru menciptakan suasana kelas yang nyaman dan menyenangkan, agar siswa merasa aman, rileks, dan siap secara mental maupun emosional untuk mengikuti kegiatan belajar.
- 5) Guru menghubungkan materi pembelajaran dengan pengalaman atau materi sebelumnya, dalam hal ini pengenalan konsep Analisis Data, sebagai jembatan menuju topik yang akan dibahas pada pertemuan tersebut.
- 6) Guru menjelaskan garis besar materi dan aktivitas pembelajaran yang akan dilalui, agar siswa memiliki gambaran menyeluruh mengenai proses belajar yang akan mereka ikuti.
- 7) Guru menyampaikan bentuk penilaian dan metode evaluasi yang akan digunakan selama pembelajaran berlangsung, sehingga siswa mengetahui kriteria dan aspek yang menjadi fokus penilaian.

b. Tahapan Pembelajaran

- 1) Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah
 - Guru menyampaikan permasalahan mengenai materi, memberikan contoh yang relevan dalam kehidupan sehari – hari, serta menyampaikan tujuan pembelajaran.
 - Guru memberikan penjelasan terkait materi yang akan dipelajari.
- 2) Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar

- Guru membagi peserta didik dalam beberapa kelompok dan memberikan permasalahan kepada siswa.
 - Dengan panduan guru peserta didik mengamati fenomena masalah
 - Guru memastikan peserta didik memahami pembelajaran yang dilaksanakan.
- 3) Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok
 - Guru membimbing siswa atau kelompok dalam menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan.
 - Siswa bekerjasama dalam kelompok untuk merumuskan hasil penyelesaian masalah.
 - 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
 - Guru memberikan arahan kepada siswa dalam menyusun dan menyajikan hasil diskusi kelompok.
 - Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok didepan kelas.
 - 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah
 - Guru memberikan umpan balik berupa refleksi dan evaluasi terhadap proses serta hasil pemecahan masalah yang telah dilakukan
 - Siswa bersama guru mendiskusikan kesimpulan dari kegiatan pembelajaran.

3. Pengamatan

Selama proses tindakan berlangsung, peneliti melakukan pengamatan terhadap seluruh aktivitas pembelajaran yang sedang berjalan. Observasi tindakan merupakan metode pengamatan yang digunakan untuk menilai dan mencatat aktivitas atau perilaku individu maupun kelompok dalam situasi tertentu. Tujuan dari pengamatan ini adalah untuk mengetahui bagaimana suatu tindakan diterapkan, apa saja faktor yang memengaruhinya, serta apa dampak yang ditimbulkannya.

4. Refleksi

Refleksi adalah proses merenung dan memikirkan kembali pengalaman atau kegiatan yang telah dilakukan, dengan tujuan memahami apa yang terjadi secara lebih mendalam. Refleksi dapat dilakukan sendiri atau bersama orang lain, dan berguna untuk menilai apa yang sudah berjalan baik, apa yang masih perlu diperbaiki, serta mencari cara agar tindakan di masa mendatang bisa lebih baik dan efektif.

Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif berbentuk persentase untuk mengolah data yang diperoleh. Pengumpulan data dilakukan melalui pemberian tes evaluasi pada akhir setiap siklus. Selanjutnya, hasil tes dianalisis dengan menghitung presentase jumlah siswa yang berhasil mencapai batas ketuntasan minimal yang telah ditetapkan. Proses analisis ini menggunakan rumus presentase sebagai acuannya yaitu pada rumus 1 dan rumus 2.

Rumus untuk menghitung ketuntasan hasil belajar:

$$p = \frac{f}{N} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan :

P = presentase

F = jumlah siswa yang mencapai nilai KKM

N = jumlah seluruh siswa

Rumus untuk menghitung rata-rata :

$$X = \frac{\sum X}{n} \quad (2)$$

Keterangan :

X = nilai rata - rata

ΣX = jumlah seluruh nilai siswa

N = jumlah siswa

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

SMA Negeri 1 Tondano adalah sekolah menengah atas negeri yang ada di Kabupaten Minahasa, Provinsi Sulawesi Utara. Sama dengan SMA pada umumnya di Indonesia masa pendidikan sekolah SMA Negeri 1 Tondano ditempuh dalam waktu tiga tahun pelajaran, mulai dari kelas X sampai XII. Pada tahun 2013 sekolah ini menggunakan kurikulum 2013 dan di tahun 2022, sekolah ini mulai menerapkan kurikulum merdeka sampai sekarang. Saat ini, SMA Negeri 1 Tondano dipimpin oleh kepala sekolah, Ibu Amelda Sakul, S.Pd.,M.Pd.

Hasil Penelitian

Peneliti melakukan pretest pada tanggal 5 Maret 2025. Berdasarkan hasil yang diperoleh diketahui bahwa masih banyak siswa yang belum berhasil mencapai standar nilai ketuntasan belajar, sehingga hasil ini menjadi acuan awal dalam pelaksanaan penelitian, rekap hasil pretest dapat dilihat pada tabel berikut 2.

Tabel 2. Nilai Tes Awal (Pretest)

No	Nama Siswa	Nilai	Tuntas	Tidak Tuntas
	Jumlah Siswa	32	12	20
	Jumlah Nilai	1255		
	Rata-Rata	69.72	37.5%	62.5%
	Presentase Ketuntasan Belajar			

Berdasarkan hasil yang disajikan dalam tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), jumlah siswa yang tuntas berjumlah 12 orang dan 20 siswa yang lainnya belum tuntas, yang artinya masih rendah pemahaman materi.

Siklus 1

a. Perencanaan

Berdasarkan hasil pretest yang telah dilakukan sebelumnya pada siswa kelas X-3 SMA Negeri 1 Tondano dalam mata pelajaran informatika, diharapkan terjadi peningkatan hasil belajar antara tahap prasiklus (sebelum tindakan) dan setelah tindakan pada siklus I. Oleh karena itu, perencanaan untuk siklus I disusun dengan mempertimbangkan beberapa hal berikut:

- a. Peneliti memastikan bahwa ruang kelas telah siap untuk digunakan dalam proses pembelajaran
- b. Peneliti mengawali dengan identifikasi masalah dan menganalisis capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan materi analisis data berdasarkan kurikulum merdeka.
- c. Peneliti menyiapkan materi dan modul ajar yang diperlukan
- d. Peneliti menyiapkan media dan alat pembelajaran
- e. Peneliti mempersiapkan lembar penilaian hasil praktik siswa.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap pelaksanaan, peneliti menjalankan proses pembelajaran di kelas sesuai dengan Modul Ajar yang telah disusun sebelumnya. Kegiatan pembelajaran ini mengacu pada langkah-langkah dalam model Problem Based Learning (PBL), yang dirancang untuk mendorong keterlibatan aktif siswa dalam memecahkan masalah nyata yang relevan dengan materi yang dipelajari.

Pembelajaran diawali dengan kegiatan pendahuluan, di mana guru menyapa dan mengajak siswa berdoa, memeriksa kehadiran, serta menyampaikan tujuan pembelajaran dan pentingnya materi Analisis Data dalam kehidupan sehari-hari. Guru juga menciptakan suasana kelas yang nyaman, mengaitkan materi dengan pengetahuan sebelumnya, serta menjelaskan alur kegiatan dan bentuk penilaian.

Tahap inti dimulai dengan pengenalan masalah yang relevan dengan materi. Guru membagi siswa dalam kelompok, lalu membimbing mereka mengamati dan memahami permasalahan yang diberikan. Siswa melakukan diskusi kelompok untuk merumuskan solusi. Setelah itu, hasil diskusi dipresentasikan di depan kelas.

Sebagai penutup, guru memberikan umpan balik dan melakukan refleksi bersama siswa terhadap proses dan hasil pemecahan masalah. Kegiatan diakhiri dengan diskusi untuk menyusun kesimpulan pembelajaran secara bersama-sama.

c. Pengamatan

Pada tahap ini, dilakukan pengamatan atau observasi terhadap aktivitas yang berlangsung di kelas yang menerapkan model Problem Based Learning (PBL), menggunakan lembar observasi.

- Pada siklus 1 ini masih banyak siswa yang jarang hadir disekolah
- Masih banyak siswa yang kurang aktif pada saat proses belajar mengajar

- Masih banyak siswa yang kurang perhatian saat belajar
- Kurangnya kerja sama dalam kelompok
- Penampilan siswa pada saat presentasi masih tampak gugup, tegang dan kurang percaya diri, dan
- Kurangnya kemampuan memecahkan masalah

Oleh karena itu, pelaksanaan siklus berikutnya menjadi krusial untuk menilai adanya peningkatan respons siswa terhadap proses pembelajaran. Setelah observasi terhadap aktivitas belajar dilakukan, tahap selanjutnya adalah merefleksikan seluruh rangkaian kegiatan yang telah berlangsung selama siklus tersebut.

d. Refleksi

Tabel 3. Hasil Belajar Siklus I

No	Nama Siswa	Nilai	Tuntas	Tidak Tuntas
	Jumlah	32	19	13
	Jumlah Nilai	1680		
	Rata-Rata	76.363	59.375%	40.625%
	Presentase Ketuntasan Belajar			

Hasil Tes pada siklus I menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa dibandingkan dengan hasil pretest, namun masih terdapat beberapa siswa yang belum mencapai KKM karena masih banyak siswa yang tidak masuk sekolah. Peneliti mengamati seluruh kegiatan pembelajaran yang terjadi di dalam ruangan kelas sudah mulai terlihat ada kemajuan dalam proses belajar mengajar. Namun disaat proses pembelajaran berlangsung ada beberapa siswa yang tidak ingin belajar, ada yang izin ke toilet tetapi tidak kembali, ada yang hanya bermain handphone dan bercerita saat proses pembelajaran berlangsung. Dari data hasil penelitian tindakan pada siklus pertama ini menunjukkan bahwa ketuntasan belajar dengan rata-rata nilai siswa mencapai 76.363 dengan presentase ketuntasan 59.375% atau 19 siswa yang tuntas dan 13 siswa belum tuntas atau 40.625 %.

Hasil belajar siswa pada mata pelajaran informatika setelah tindakan siklus pertama ini dapat dikatakan lebih baik dari yang sebelumnya, namun dari hasil tindakan siklus pertama ini ternyata masih ditemukan kendala bahwa masih ada siswa yang tidak ingin belajar dan masih banyak siswa yang tidak masuk sekolah, sehingga ketuntasan belajar siswa belum mencapai tingkat maksimal. Untuk menyikapi kendala tersebut peneliti melakukan perbaikan pelaksanaan tindakan dalam proses pembelajaran, dilanjutkan penelitian tindakan kelas siklus kedua.

Siklus 2

Melihat hasil refleksi siklus pertama, dibuat rencana kerja yang disusun dengan pertimbangan mempertahankan dan meningkatkan tindakan yang telah dianggap tepat serta membuat tindakan baru yang dianggap sebagai solusi pemecahan kasus yang terjadi. Pada siklus kedua ini siswa sudah memahami mekanisme pembelajaran sesuai siklus

pertama sehingga keaktifan siswa mengikuti proses pembelajaran siklus kedua sudah lebih baik.

a. Perencanaan

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I, perencanaan untuk siklus II disusun dengan memperhatikan hal-hal berikut:

- 1) Peneliti terus memberikan dorongan dan motivasi kepada siswa agar lebih bersemangat dan aktif dalam menyelesaikan tugas yang diberikan
- 2) Peneliti menekankan pentingnya keberanian siswa dalam menyelesaikan tugas, mengemukakan pendapat, dan mengajukan pertanyaan terkait langkah-langkah penyelesaian soal. Pendapat yang belum tepat tetap diberikan apresiasi sebagai bentuk dukungan agar siswa merasa lebih percaya diri dalam mengikuti pembelajaran.
- 3) Peneliti juga mengingatkan bahwa saat mengerjakan tugas, siswa boleh menggunakan sumber referensi lain yang relevan dengan materi. Hal ini bertujuan agar siswa terbiasa mencari dan memanfaatkan sumber belajar tambahan secara mandiri.
- 4) Untuk meningkatkan kerja sama dan komunikasi antar siswa, pada pertemuan berikutnya peneliti memberikan ruang yang lebih luas bagi siswa untuk saling berdiskusi dan berinteraksi dalam kelompok. Dan memberikan kesempatan untuk memilih teman kelompok sesuai kemauan mereka

b. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada siklus kedua ini dilakukan dengan beberapa perbaikan berdasarkan refleksi siklus I. Peneliti melaksanakan pembelajaran berdasarkan modul ajar yang telah disusun pada tahap perencanaan akan tetapi pembelajaran pada siklus kedua ini lebih aktif jika dibandingkan dengan siklus pertama. Model Pembelajaran Berbasis Masalah tetap digunakan dengan tahapan yang sama. Siswa didorong untuk berdiskusi dengan teman agar lebih memahami materi.

Di awal pertemuan, dilakukan sesi diskusi. Siswa mulai menunjukkan antusiasme dan lebih aktif menjawab pertanyaan, berbeda dengan siklus sebelumnya. Beberapa siswa memanfaatkan kesempatan untuk berbicara dan saling bertanya karena siklus kedua ini diberikan kesempatan memilih teman kelompok sesuai keinginan mereka. Peneliti memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk merespons pertanyaan sebelum memberikan penjelasan yang lebih mendalam.

Setelah diskusi, siswa diberi waktu untuk menyelesaikan tugas. Mereka terlihat fokus dan tertib selama belajar. Peneliti memantau kegiatan dengan berkeliling, memastikan siswa mengikuti langkah-langkah yang tepat. Setelah selesai, kelompok mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas dan kelompok lain memberikan tanggapan untuk dinilai sebagai indikator pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Guru merefleksikan kembali kegiatan belajar yang telah dilakukan. Pada akhir pembelajaran siswa diberikan tes untuk mengukur pemahaman dan penguasaan materi yang dipelajari dan untuk mengetahui capaian hasil belajar siswa.

c. Pengamatan

Hasil pengamatan atau observasi pada siklus kedua ini berlangsung baik. Peneliti mengamati seluruh kegiatan pembelajaran yang terjadi di dalam ruangan kelas,

dimana proses belajar berlangsung baik terlihat dari banyak siswa yang aktif saat belajar. Siswa-siswa dengan semangat bertanya jika tidak ada yang mereka mengerti, sehingga pembelajaran berlangsung dengan baik dan menyenangkan.

Dari pengamatan terhadap siswa pada siklus kedua ini, diperoleh temuan sebagai berikut :

- Kehadiran siswa yang meningkat
- Suasana kelas sangat kondusif dan terkendali selama pembelajaran berlangsung
- Siswa sudah berani menjawab pertanyaan peneliti, mengemukakan pendapat, dan lebih aktif berkomunikasi dengan teman kelompok
- Memperhatikan dengan baik saat pembelajaran berlangsung
- Kerjasama kelompok sudah sangat baik
- Siswa senang saat belajar
- Siswa sangat tenang, dan sudah tidak ragu-ragu saat belajar atau saat mempresentasikan hasil
- Kemampuan memecahkan masalah sangat baik

d. Refleksi

Tabel 4. Hasil Belajar Siklus II

No	Nama Siswa	Nilai	Tuntas	Tidak Tuntas
	Jumlah Siswa	32	25	7
	Jumlah Nilai	2175		
	Rata-Rata	80.55	78.125%	21.875%
	Presentase Ketuntasan Belajar			

Hasil nilai pada siklus II menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa setelah siklus I, rata-rata nilai siswa mengalami peningkatan dari 76.363 menjadi 80.55. Presentase ketuntasan belajar meningkat dari 59.375% menjadi 78.125%. Dari hasil nilai tersebut menunjukkan bahwa pada siklus kedua ini terjadi peningkatan hasil belajar siswa. Pada siklus I masih banyak siswa yang belum memenuhi KKM dikarenakan masih banyak siswa yang tidak masuk sekolah. Sementara pada siklus II menunjukkan bahwa presentase ketuntasan belajar meningkat, sehingga indikator keberhasilan dapat dikatakan sudah tercapai.

Refleksi siklus kedua ini merupakan tinjauan atas rencana pelaksanaan program pembelajaran baik selama proses pembelajaran berlangsung maupun setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan. Data yang diperoleh dari hasil tindakan siklus kedua dapat memperbaiki kelemahan-kelemahan pada siklus pertama. Hal ini terlihat dari hasil observasi dan evaluasi terhadap kemampuan siswa menguasai materi dan kemampuan memecahkan masalah.

Selama pembelajaran kemampuan siswa dalam hal bertanya, menjelaskan, mengemukakan pendapat secara langsung sudah cukup berkembang pada siklus II. Perilaku siswa menunjukkan bahwa mereka aktif terlibat selama pembelajaran berlangsung.

Pembahasan

Berdasarkan data yang dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif, setelah dilakukan pembelajaran dengan Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada siswa kelas X-3 SMA Negeri 1 Tondano tahun ajaran 2024/2025 maka didapat adanya peningkatan pada hasil belajar siswa. Peningkatan pada hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Tondano dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Pencapaian Hasil Belajar Siswa, Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II

No	Nilai	Pra Siklus		Siklus I		Siklus II	
		f	%	f	%	f	%
1	Tuntas	12	37.5%	19	59.375%	25	78.125%
2	Tidak Tuntas	20	62.5%	13	40.625%	7	21.875%
Total		32	100%	32	100%	32	100%
Rata-Rata Kelas		69.72		76.363		80.55	
Nilai Tertinggi		85		90		95	
Nilai Terendah		45		60		65	

Pada tahap pra siklus, sebelum diterapkan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL), hanya 12 siswa (37,5%) yang tuntas dengan nilai tertinggi 85 dan terendah 45, sedangkan 20 siswa (62,5%) tidak tuntas, disebabkan belum diterapkannya PBL dan banyak siswa tidak hadir. Pada siklus I, setelah penerapan PBL, hasil belajar meningkat menjadi 19 siswa (59,375%) yang tuntas, dengan nilai tertinggi 90 dan terendah 60. Namun, 13 siswa (40,625%) masih belum tuntas karena sebagian tidak hadir dan kurang fokus saat belajar. Pada siklus II, hasil belajar meningkat signifikan dengan 25 siswa (78,125%) tuntas, nilai rata-rata 80,55, nilai tertinggi 95, dan terendah 65. Adapun 7 siswa (21,875%) tidak tuntas, karena 2 siswa sudah lama tidak masuk sekolah dan 5 lainnya sering membolos selama proses pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan model pembelajaran berbasis masalah (Problem-Based Learning) memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika di kelas X-3 SMA Negeri 1 Tondano. Dengan Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan hasil belajar dari siklus pertama 19 siswa atau 59.375% hingga siklus kedua mencapai 25 siswa atau 78.125% yang mencapai nilai tuntas. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah efektif diterapkan di SMA Negeri 1 Tondano dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Akmalia, N. N., Pujiastuti, H., & Setiani, Y. (2016). Identifikasi tahap berpikir kreatif matematis melalui penerapan model problem based learning dengan tugas pengajuan masalah. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 9(2).

- Maisaroh, M., & Rostrieningsih, R. (2010). Peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran active learning tipe quiz team pada mata pelajaran keterampilan dasar komunikasi di SMK Negeri 1 Bogor. *Jurnal ekonomi dan pendidikan*, 7(2), 17197.
- Noviati, W. (2023). Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam meningkatkan hasil belajar IPA di SD. *Jurnal Kependidikan*, 7(2), 19-27.
- Parnawi, A. (2020). *Penelitian tindakan kelas (classroom action research)*. Deepublish.
- Politon, V. C. H., Manoppo, C. T. M., & Waworuntu, J. (2021). Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Simulasi Digital Pada Siswa SMK. *EduTIK: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 1(5), 542-556.
- Salmah, T., Siregar, I., Nola, I. S., & Hartati, T. (2025). Prosedur Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Mengubah Tantangan Menjadi Solusi. *Jurnal Ta'limuna*, 3(1), 63-73.
- Soselisa, P. J., Palilingan, V. R., & Djamen, A. C. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Informatika Siswa Kelas X SMA Katolik Aquino Amurang. *EduTIK: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 5(4), 889-902.
- Sukerteyasa, I. P. (2021). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar PPKn Peserta Didik Melalui Penerapan Model PBL Pada Materi Peran Indonesia Dalam Perdamaian Dunia Di Kelas XI IPS 4 SMA Negeri 2 Denpasar. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Undiksha*, 9(1), 81-88.
- Sumartono, S., & Normalina, N. (2015). Motivasi dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Scramble di SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1).
- Suswati, U. (2021). Penerapan problem based learning (PBL) meningkatkan hasil belajar kimia. *TEACHING: Jurnal Inovasi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 1(3), 127-136.
- Syafi'i, A., Marfiyanto, T., & Rodiyah, S. K. (2018). Studi tentang prestasi belajar siswa dalam berbagai aspek dan faktor yang mempengaruhi. *Jurnal komunikasi pendidikan*, 2(2), 115-123.
- Taufiq, A. (2014). Hakikat pendidikan di sekolah dasar. *Pendidikan Anak Di SD*, 1(1), 1-37.