Algoritma: Jurnal Matematika, Ilmu pengetahuan Alam, Kebumian dan Angkasa
Volume 3, Nomor 4, Juli 2025
e-ISSN: 3046-5427; p-ISSN: 3032-6230, Hal. 51-62
DOI: https://doi.org/10.62383/algoritma.v3i4.586
Available Online at: https://journal.arimsi.or.id/index.php/Algoritma

Penerapan Model Pembelajaran PBL di Era Kurikulum Merdeka Belajar di SMA Kristen Tumou Tou Girian Bitung

Grace Miracle Lukas[1*], Sukmarayu Pieter Gedoan[2], Wiesye MS Nangoy[3]
[1,2,3]Jurusan Biologi, Fmipak, Unversitas Negeri Manado, Indonesia

Alamat: Jalan Kampus Unima, Kec. Tondano Selatan
Korespondensi penulis: miraclelukas21@gmail.com

Abstract: *In the learning process, teachers have not employed a variety of instructional models that align with the diverse learning styles of the students, resulting in a diminished interest in learning among the participants. Accordingly, it is anticipated that this study will enable teachers to engage students more effectively in the learning process, thereby cultivating a greater interest in learning. The objective of this research is to enhance the learning outcomes of students on the subject of Plant Growth and Development by implementing the Problem Based Learning (PBL) model at SMA Kristen Tumou Tou Girian Bitung. This study is a qualitative descriptive research. Data collection techniques include questionnaires, interviews, and document analysis. The research design employed is Classroom Action Research (CAR). The subjects of the study are 20 students from class XIA who experienced the implementation of the Problem Based Learning model. Data were gathered using both tests and observations. Classically, the students' learning outcomes improved from 70% in cycle I to 100% in cycle II. Consequently, it can be concluded that the application of the Problem Based Learning method has enhanced the learning outcomes of the students in class XIA of the specialized program at SMA Kristen Tumou Tou Girian Bitung.*

Keywords*: Problem Based Learning, SMA Kristen Tumou Tou Girian Bitung, Student Learning Outcomes*

Abstrak: Dalam proses pembelajaran, guru belum menggunakan berbagai model pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar siswa yang beragam, sehingga mengakibatkan minat belajar peserta didik menurun. Oleh karena itu, diharapkan penelitian ini dapat membantu guru untuk melibatkan siswa secara lebih efektif dalam proses pembelajaran, sehingga menumbuhkan minat belajar yang lebih besar. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman dengan menerapkan model Problem Based Learning (PBL) di SMA Kristen Tumou Tou Girian Bitung. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data meliputi angket, wawancara, dan analisis dokumen. Desain penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek penelitian adalah 20 siswa kelas XIA yang telah mengikuti penerapan model Problem Based Learning. Data dikumpulkan menggunakan tes dan observasi. Secara klasikal, hasil belajar siswa meningkat dari 70% pada siklus I menjadi 100% pada siklus II. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan metode Problem Based Learning telah meningkatkan hasil belajar siswa kelas XIA program spesialisasi di SMA Kristen Tumou Tou Girian Bitung.

Kata Kunci: Problem Based Learning, SMA Kristen Tumou Tou Girian Bitung, Hasil Belajar Siswa

1. LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang harus dipenuhi dalam proses kehidupan. Majunya suatu bangsa dipengaruhi oleh mutu pendidikan dari bangsa itu sendiri karena pendidikan yang tinggi dapat mencetak Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas. Sumber daya manusia yang berkualitas adalah guru yang bisa membuat peserta didik mampu dan mencapai hasil belajar yang sesuai dengan yang diharapkan. Salah satu pembelajaran yang diajarkan di sekolah adalah pembelajaran Biologi. Pusat pembelajaran dalam pelajaran Biologi ada pada Guru yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran sehingga mampu meningkatkan aktivitas belajar peserta didik dan kompetensi peserta didik *(Noviar 2015).*

Received: Mei 17, 2025; Revised: Juni 02, 2025; Accepted: Juni 16, 2025; Online Available: Juni 18, 2025

Pembelajaran Biologi yang berpusat pada peserta didik dimaksudkan untuk melibatkan peserta didik dalam mengkonstruksi sendiri pengetahuannya sehingga peserta didik lebih dominan dalam pembelajaran. Hal tersebut dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap percaya diri peserta didik. Selain itu, proses pembelajaran Biologi harus berdasarkan data dan fakta ilmiah agar diperoleh suatu pembelajaran yang bermakna. Tujuan pembelajaran Biologi yang ingin dicapai dari proses Pendidikan adalah hasil belajar Biologi peserta didik yang meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Ketiga ranah tersebut merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan. Sementara itu, kegiatan pembelajaran Biologi selama ini kurang memberi kesempatan kepada peserta didik untuk berperan aktif dalam pembelajaran. Peranan guru masih sangat dominan dan kurang optimal dalam menggunakan pendekatan pembelajaran, sehingga membuat peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran dan kualitas belajar peserta didik menjadi rendah. Kurang aktifnya peserta didik dalam pembelajaran Biologi tersebut akan menyebabkan materi Biologi tidak bermakna dan selanjutnya tidak dapat dipahami dengan baik Permasalahan tersebut selaras dengan hasil observasi yang dilakukan di SMA Kristen Tumou Tou Girian Bitung bahwa Rendahnya pemahaman peserta didik terhadap mata pelajaran yang diajarkan, peserta didik kurang termotivasi dalam kegiatan belajar mengajar khususnya mata pelajaran Biologi, Guru mata pelajaran cenderung mengunakan model diskusi dan ceramah, Kurangnya kreatifitas guru dalam pemilihan metode mengajar, Hasil belajar peserta didik yang diukur hanya pada aspek kognitif peserta didik, Materi yang dibahas dalam penelitian terbatas pada materi pertumbuhan dan perkembangan Tumbuhan, terdapat beberapa peserta didik yang tidak mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, Kurangnya pemberian kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah, Terdapat peserta didik yang tidak memperhatikan pada saat guru menjelaskan materi pembelajaran.

Pembelajaran Biologi yang dilakukan guru di kelas masih didominasi dengan metode diskusi biasa disertai dengan ceramah, belum menggunakan variasi model pembelajaran lainnya serta kurang memberikan gambaran yang nyata kepada peserta didik terkait materi yang sedang diajarkan. Hal tersebut mengakibatkan peserta didik tidak memperhatikan guru dan sibuk dengan temannya sendiri sehingga tujuan pembelajaran yang diharapkan tidak tercapai sesuai harapan. Penerapan model pembelajaran bervariasi sangat dibutuhkan dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Penerapan model-model pembelajaran yang bervariasi dapat membantu guru dalam proses belajar mengajar. Target pembelajaran yang diterapkan akan tercapai jika guru

dalam hal ini memilih model pembelajaran yang tepat yang berisikan bahan yang diajarkan, kompetensi peserta didik serta sebagai bahan/tujuan dan sarana dan prasarana yang tersedia yang perlu dilakukan oleh guru ruang lingkupnya *(Sakdiyah, 2010)*. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model problem based learning. Model pembelajaran problem based learning merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan materi yang esensial dari materi pelajaran *(Kamdi, 2007)*. Model problem based learning diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik terhadap materi Biologi, karena peserta didik mengkonstruksi sendiri pengetahuan yang peserta didik dapatkan. Penelitian ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh *Magdalena (2016)* mengatakan bahwa penerapan model pembelajaran roblem based learning (PBL) dalam pembelajaran Biologi berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas XIA SMA KRISTEN TUMOU TOU GIRIAN BITUNG. Selanjutnya *Noviar (2015)* mengatakan bahwa model *problem based learning* secara signifikan dapa meningkatkan hasil belajar Biologi. Selanjutnya *Febriani (2017)* mengatakan bahwa model Problem Based Learning (PBL) berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah pesertadidik pada mata pelajaran biologi materi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan.

2. KAJIAN TEORITIS

Utrifani A dan Turnip M. Betty (Rerung 2014) mendefinisikan *Problem Based Learning* sebagai model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap metode ilmiah sehingga peserta didik dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan permasalahan tersebut serta memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah.

Pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* merupakan kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari serta menyelidiki sesuatu secara sisten.atis, kritis, logis, analitis sehingga peserta didik dapat merumuskan sendiri dengan penuh percaya diri. Pembelajaran dengan pemecahan masalah dilakukan dengan serangkaian proses kegiatan pembelajaran yang didesain oleh guru dalam rangka memberi tantangan kepada peserta didik melalui penugasan atau pertanyaan sesuai dengan materi yang diberikan sedang peserta didik bertugas mendesain sendiri cara pemecahannya (Nurlaila 2013).

Problem-Based Learning (PBL) atau Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) adalah metode pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berfikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah, dan memperoleh pengetahuan (Amir, 2020; Tauri, et al., 2023).

Pembelajaran model *Problem Based Learning* juga memiliki kekurangan, salah satunya yaitu sulit untuk membangun respons dan motivasi peserta didik untuk terlibat aktif dalam kegiatan pemecahan masalah dan dalam pelaksanaannya memakan waktu yang cukup lama (Wasonowati, 2014; Suracman., et al., 2022). Sedangkan menurut Shoimin (dalam Rerung 2017) kekurangan dari model pembelajaran Problem Based Learning.

PBL adalah pendekatan pembelajaran yang sangat direkomendasikan karena

dapat menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna. Dengan Problem Based Learning (PBL), siswa akan terlibat dalam pemecahan permasalahan, sehingga mereka akan menerapkan pengetahuan yang dimiliki atau mencari pengetahuan yang diperlukan. Dengan kata lain, pembelajaran terjadi dalam konteks penerapan konsep. Hal ini membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna dan bisa ditingkatkan saat siswa dihadapkan pada kondisi dimana konsep dapat diaplikasikan melalui praktik Dalam situasi PBL, siswa mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan secara bersamaan serta menerapkannya dalam konteks yang relevan. Artinya, apa yang mereka pelajari terkait dengan situasi nyata, bukan hanya teoritis semata. Sehingga, permasalahan yang timbul dalam mengaplikas ikan suatu konsep atau teori dapat mereka temui dan selesaikan saat proses pembelajaran berlangsung. MediaPembelajaran memiliki peran sentral dalam menunjang kelancaran proses pembelajaran. Pemanfaatan media pembelajaran yang efektif dan tepat berperan penting dalam memfasilitasi proses penyampaianmateri pelajaran, meningkatkan minat siswa, menciptakan kondisibelajar yang bahagia, mendorong motivasi dan semangat siswa dalam proses belajar. Tujuan akhirnya adalah untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran, sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat secara signifikan (Amir, 2020; Manein, et al., 2025).

Pemaparan pengertian-pengertian di atas dapat dipahami bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang menuntut peserta didik mempunyai kemampuan untuk memecahkan masalah berkaitan dengan materi pembelajaran yang disajikan guru lewat metode ilmiah (Nurlaila 2013; Lelamula, et al., 2022; Paat, et al., 2021). Guru dalam penyusunan rencana pembelajaran dapat bertukar pikiran untuk mendapat solusi permasahalan yang dihadapi (Rustono dalam Chamdani,2015). Salah satu Langkah untuk mencapai pembelajaran yang efektif adalah

dengan menyelenggarakan model pembelajaran PBL Menurut Boud dan Felleti (Amir, 2020) menyatakan bahwa "*Problem Based Learning* is a way of constructing and teaching course using problem as a stimulus and focus on student activity". H.S. Barrows (Amir, 2020) sebagai pakar PBL menyatakan bahwa definisi PBL adalah sebuah model pembelajaran yang didasarkan pada prinsip bahwa masalah (problem) dapat digunakan sebagai titik awal untuk mendapatkan atau mengintegrasikan ilmu (knowledge) baru. Menurut Suradijono PBL adalah metode belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru. (Amir, 2020; Kindangen, 2023; Pasaribu, et al., 2024;)

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, datat disimpulkan *bahwa Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang mendorong siswa untuk mengenal cara belajar dan bekerjasama dalam kelompok untuk mencari penyelesaian masalah-masalah di dunia nyata. Simulasi masalah digunakan untuk mengaktifkan keingintahuan siswa sebelum mulai mempelajari suatu subyek. PBL menyiapkan siswa untuk berpikir secara kritis dan analitis, serta mampu untuk mendapatkan dan menggunakan secara tepat sumber-sumber pembelajaran. (Amir, 2020; Kembuan, et al., 2019; Paat, et al., 2024; Umar, et al., 2022)

a. Ciri-ciri PBL

Model PBL memiliki ciri-ciri mendasar sebagai berikut:

(1) mengajukan pertanyaan atau masalah, (2) berfokus pada keterkaitan antardisiplin, (3) penyelidikan autentik,(4) menghasilkan produk/karya dan memamerkannya, dan (5) kerjasama. Arends (Reta, 2012; Paat & Mokalu, 2023)

b. Kelebihan PBL

Kelebihan PBL sebagai berikut :

(1) Siswa didorong untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah dalam situasi nyata. (2) Siswa memiliki kemampuan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar. (3) Pembelajaran berfokus pada masalah sehingga materi yang tidak ada hubungannya tidak perlu saat itu dipelajari oleh siswa. Hal ini mengurangi beban siswa untuk menghapal atau menyimpan informasi. (4) Terjadi aktivitas ilmiah pada siswa melalui kerja kelompok (5) Siswa terbiasa menggunakan sumber-sumber pengetahuan baik dari perpustakaan, internet, wawancara dan observasi. (Rerung, 2017; Tengor, 2023)

c. Kekurangan PBL

Selain mempunyai banyak kelebihan, model ini juga memiliki kekurangan dalam pembelajaran. Kekuranganya antara lain:

(1) untuk siswa yang malas, (2) tujuan dari metode tersebut tidak dapat tercapai.-membutuhkan banyak waktu dan dana, (3) tidak semua mata pelajaran dapat diterapkan dengan metode ini, (4) dalam suatu kelas yang memiliki tingkat keragaman siswa yang tinggi akan terjadi kesulitan dalam pembagian tugas, (5) PBL kurang cocok untuk diterapkan di sekolah dasar karena masalah kemampuan bekerja dalam kelompok, (6) PBL biasanya mebutuhkan waktu yang tidak sedikit, (7) membutuhkan kemampuan guru yang mampu mendorong kerja siswa dalam kelompok secara efektif

d. Sintaks PBL

Adapun sintaks Problem Based Learninig yaitu:

Fase 1: Orientasi siswa pada masalah

Fase 2: Mengorganisasi siswa untuk belajar

Fase 3: Membimbing penyelidikan individual dan investigasi kelompok

Fase 4:Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (artefak)

Fase 5:Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. (Amir, 2020; Rantung, et al., 2025; Kosakoy, et al., 2025; Tampinongkol, et al., 2022)

3. METODE PENELITIAN

Jenis tindakan yang dipakai dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang lazim dikenal dengan Classroom Action Research untuk memberi informasi bagaimana tindakan yang tepat untuk meingkatkan gaya belajar khususnya untuk mata pelajaran Biologi Materi Ekosistem. Prosedur penelitian yang digunakan berbentuk siklus, dimana siklus ini tidak hanya berlangsung satu kali, tetapi berkali-kali hingga tercapai tujuan yang diharapkan dalam pembelajaran dikelas. Penelitian ini difokuskan pada tindakan-tindakan sebagai peningkatan hasil belajar siswa di SMA Kristen Tumou Tou Girian Bitung.

Tahapan dalam penelitian tindakan kelas diawali dengan perencanaan (planning), tindakan (action), mengobservasi (observation), serta melakukan refleksi (reflecting), dan seterusnya sampai perbaikan atau peningkatan yang diharapkan tercapai. Pada setiap siklus penelitian tindakan kelas diterapkan dalam 2 kali pertemuan dan diakhiri setiap siklus dilsksanakan tes hasi belajar untuk meninjau keberhasilan presos pembelajaran.

Gambar 1. Alur Siklus Penelitian Tindakan Kelas (Goeroe 2018)

Setting Penelitian

a. Subjek Penelitian

Adapun subjek penelitian tindakan kelas pada peseta didik kelas XIA SMA Kristen Tumou Tou Girian Bitung dengan jumlah peserta didik yang di teliti sebanyak 20 orang yang terdiri dari, 12 perempuan, 8 laki-laki. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di kelas XIA SMA Kristen Tumou Tou Girian Bitung pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan. Kegiatan Penelitian ini di laksanakan pada semester ganjil Tahun Ajaran 2023/2024.

b. Prosedur penelitian

Penelitian tindakan kelas ini di rencanakan dalam 2 siklus. Setiap siklus terdiri dari empat (4) tahapan yaitu perencanaan,pelaksanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan instrumen pengumpulan data, yaitu teknik non tes dan tes.

1) Teknik non tes berupa lembar observasi keterlibatan siswa yang digunakan untuk mengumpulkan data mengenai aktifitas peserta didik dalam indikator pembelajaran selama penelitian tindakan kelas dalam pembelajaran Biologi Materi Pertumbumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan yang dibantu oleh guru.
2) Teknik tes digunakan untuk pengumpulan data peserta didik yang berupa nilai-nilai hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran Biologi Materi Ekosistem yang dibantu oleh guru. Teknik ini merupakan soal-soal yang dibeikan pada akhir pembelajaran berupa soal pada setiap siklus.

Untuk melihat aktivitas peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung dilakukan untuk menganalisis data aktivitas peserta didik, dimana pada setiap indikator penilaian aktivitas belajar peserta didik diberikan skor 1-4 yang secara berurutan memiliki

arti 1 = kurang baik, 2 = cukup, 3 = baik, 4 = sangat baik. Langkah-langkah dalam mnganalisis aktiitas belajar peserta didik adalah sebagai berikut:

1) Tentukan skor capaian peserta didik pada setiap indikator
2) Menghitung jumlah skor yang diperoleh pada lembar observasi berdasarkan indikator aktivitas yang telah diisi.
3) Setelah diperoleh jumlah peserta didik yang aktif, maka dilakukan perhitungan presentase semua indikator aktivitas yang dilakukan oleh peserta didik seperti yang dikemukakan oleh Sudjono (2005), yaitu rumus :

   P = x 100%

   Keterangan :

   P = Persentase siswa yang aktif

   F = Frekuensi aktivitas peserta didik

   N = Jumlah aktivitas keseluruhan

   2. Hasil Belajar peserta didik

Ananlisis ini digunakan untuk menganalisis tes hasil belajar peserta didik yang diperoleh dari pemberian tes berupa soal-soal pada akhir siklus. Soal-soal tersebut sudah teruji validitasnya oleh penelitian-penelitian sebelumnya. Untuk mrnghitung jumlah ketuntasan bekajar secara klasikal dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

KBK = x 100%

Keterangan :

KBK = Ketuntasan Belajar Klasik

∑N = Banyak peserta didik Yang Tuntas

∑S = Banyak peserta didik Seluruhnya

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas ini telah dilaksanakan XIA SMA Kristen Tumou Tou Girian Bitung dengan jumlah 20 orang peserta didik, laki-laki 12 orang dan perempuan 8 orang. Dalam penelitian ini, peneliti sebagai pelaksana dengan menggunkan alur atau tahapan (Perencanaan, Pelaksanaan, Observasi, dan Refleksi). Penelitian hanya dilakukan dua silkus sebagai berikut:

Tabel 1. Daftar Hasil Belajar Setiap Siklus

No	Ketuntasan	Siklus I		Siklus II	
		Siswa	Persentase	Siswa	Persentase
1	Tuntas	14	70%	20	100%
2	Tidak Tuntas	6	30%	0	0
	Jumlah	25	100%	25	100%

Penelitian tindakan kelas meliputi dua siklus yang terdiri dari siklus I dan siklus II. Setiap siklus terdiri dari 1 kali pertemuan dalam kurun waktu kurang lebih 3 jam pembelajaran dan terdiri dari beberapa tahap yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan revklesi. Pada siklus II tahap yang dilakukan merupakan perbaikkan dari siklus sebelumnya.

Analisis Aktivitas Belajar Siswa

Hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer (Guru mata pelajaran Biologi) terhadap aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran mengalami peningkatan sebagaimana yang terdapat pada tabel 4.3 dan 4.8 pada siklus I sktivitas peserta didik masih kurang aktif yaitu pada pengerjaan LKPD dalam kelompok serta masih kurang berani mempresentasikan hasil kerja kelompoknya sendiri, akan tetapi aktivitas peserta didik mengalami perubahan pada siklus II, yang dimana peserta didik telah aktif dalam kerja kelompok serta telah berani mempresentasikan kerja kelompoknya. Pada proses pembelajaran guru memberikan LKPD pada masing-masing group kelompok LKPD kepada peserta didik. Siswa menjadi lebih semangat belajar, aktif dan kreatif hal ini dapat kita lihat dari keseriusan atau kecepatan siswa dalam mengerjakan LKPD yang diberikan guru. Peningkatan aktivitas siswa dari siklus I dan II disebabkan oleh adanya penggunaan metode pembelajaran *Problem Based Learning*, bahwa dengan menggunakan metode pembelajaran *Problem Based Learning* siswa sebagian besar aktif mengikuti kegiatan pembelajaran.

Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi Pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan, penelitian mengadakan tes siklus pada setiap akhir siklus. Tes yang diberikan bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dan kemampuan belajar peserta didik dalam memahami materi. Berdasarkan hasil tes pada siklus I, terdapat 6 siswa yang belum tuntas hasil belajarnya (30%) dan yang tuntas belajar 14 siswa

(70%) kategori ketuntasan belajar peserta didik pada pembelajaran secara klasikal adalah jika mencapai 85% sehingga ketuntasan belajar peserta didik secara klasikal belum tercapai. Pada siklus II semua peserta didik dinyatakan tuntas (100%). kategori ketuntasan peserta didik dalam pembelajaran secara klasikal adalah mencapai 80%. Sehingga pada siklus II siswa sudah melewati ketuntasan secara klasikal.

Tercapainya keberhasilan belajar ini tidak terlepas dari usaha guru dalam memotivasi untuk setiap kali pertemuan. Pada setiap pertemuan guru menyiapkan berbagai keperluan peserta didik serta guru selalu membimbing peserta didik pada setiap kelompok, bertujuan agar peserta didik lebih aktif ketika proses pembelajaran yang bisa menggalih pengetahuan mereka terhadap apa-apa yang telah dipelajari, serta selalu mengingatkan peserta didik agar memperhatikan penjelajasan guru terhadap materi yang sementara dipelajari. Pembelajaran dengan menggunakan *Problem Based Learning* dilengkapi dengan media yang menarik sehingga siswa menjadi semangat dan tertarik dalam kegiatan pembelajaran.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan tentang Penerapan Metode Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kreatifitas Peserta Didik Pada Materi Pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan di Era Kurikulum Merdeka Belajar di SMA Kristen Tumou Tou Girian Bitung dapat dikemukakan kesimpulan bahwa hasil belajar pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 92,85% yang termasuk kedalam kategori sangat baik dan ketuntasan hasil belajar secaraklasikal mengalami peningkatan pada siklus II yaitu 100%

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada Universitas Negeri Manado, SMA Kristen Tumou Tou Girian Bitung, serta semua pihak yang membantu dalam kesuksesan penelitian ini.

DAFTAR REFERENSI

Amir. (2020). Penggunaan model problem based learning (PBL). Uniqbu Journal of Social Sciences (UJSS), No. 1, 22-34.

Arikunto, S. (2006). Penelitian tindakan kelas. Jakarta: Bumi Aksara.

Arsyad, A. (2005). Media pembelajaran. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Aunurrahman. (2009). Belajar dan pembelajaran. Bandung: Alfabeta.

Kembuan, G., Tumbel, F., & Paat, M. (2019). Development of problem based learning based student worksheets to improve student learning outcomes in Poigar 1 public middle school. Development, 4(5), 16-20.

Kindangen, C. R., Paat, M., Suryani, N. W., & Rungkat, J. A. (2023). Pengembangan multimedia interaktif menggunakan model problem based learning pada mata pelajaran IPA kelas VIII SMP Katolik Kembes. SOSCIED, 6(2), 361-372.

Kosakoy, N. V., Paat, M., & Tumbel, F. M. (2025). Developing a Canva-based blended learning model to improve science learning outcomes at SMP Negeri 4 Ratahan, Indonesia. Journal of Advanced Education and Sciences, 5(2), 41-46.

Lelamula, M. D., Sasinggala, M., & Paat, M. (2022). Pengaruh model pembelajaran problem based learning dengan media berbasis PowerPoint di masa pandemi COVID-19 terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA biologi di SMP. SCIENING: Science Learning Journal, 3(1), 22-27.

Lintuo, G. S., Raturandang, J. O., Nangoy, W. M., Kamagi, D. W., Satiman, U., & Rompas, C. F. (2022). Pengaruh model pembelajaran problem based learning (PBL) berbantuan media audio visual terhadap hasil belajar biologi siswa kelas XI SMA Negeri 3 Tondano. JSPB BIOEDUSAINS, 3(2), 116-124.

Manein, A., Paat, M., & Rampengan, M. (2025). Model pembelajaran problem-based learning pada materi tumbuhan: Penelitian tindakan kelas di SMA Negeri 1 Nanusa. JURNAL RISET RUMPUN ILMU PENDIDIKAN, 4(1), 352-370.

Mokalu, Y. B., Paat, M., Lihiang, A., & Tumbel, F. M. (2023). Buku ajar IPA 3. Penerbit Lakeisha.

Paat, M. (2013). Pengembangan model pembelajaran berbasis masalah mata pelajaran biologi. Jurnal Teknologi Pendidikan, 14(3).

Paat, M., & Mokalu, Y. B. (2023). Development of web-blog-based learning media using problem-based learning model. SOSCIED, 6(2), 505-513.

Paat, M., & Mokalu, Y. B. (2023). Guru dan pembelajaran (implementasi model pembelajaran berbasis masalah pada mata pelajaran biologi). CV. Mitra Cendekia Media.

Paat, M., Kawuwung, F. R., & Mokalu, Y. B. (2021). Penerapan LKS model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi SMPN 5 Tondano. JISIP (Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan), 5(2), 469-476.

Paat, M., Mokalu, Y. B., & Hadi Sutopo, M. M. S. I. (2024). Integrasi artificial intelligence dalam problem-based learning: Pendekatan praktis. Topazart.

Paat, M., Mokalu, Y. B., Wowor, E. C., Tumewu, W. A., & Arundaa, R. (2023). Implementasi multimedia pembelajaran IPA biologi model PBL untuk meningkatkan hasil belajar siswa. SOSCIED, 6(1), 280-287.

Paat, M., Sompotan, A. F., Pesik, A., Mokalu, Y. B., & Moroki, I. (2024). Penerapan multimedia pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan hasil belajar dan keterampilan berpikir tingkat tinggi. JURNAL PENDIDIKAN MIPA, 14(1), 155-162.

Pasaribu, L. T., Paat, M., & Tumbel, F. M. (2024). Implementasi pembelajaran struktur dan fungsi jaringan hewan menggunakan Drosophila melanogaster berbasis PBL di SMA Katolik Rosa Delima Tondano. JSPB BIOEDUSAINS, 5(2), 151-158.

Rantung, C. R., Paat, M., & Harahap, F. (2025). Penerapan model pembelajaran (PBL) dalam peningkatan hasil belajar siswa kelas VII pada materi pemanasan global di SMP Negeri 4 Tondano: Penelitian. Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan, 3(4), 3441-3452.

Rerung, N., Sinon, I. L., & Widyaningsih, S. W. (2017). Penerapan model pembelajaran problem based learning (PBL) untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik SMA. Jurnal Ilmiah Pendidikan.

Reta. (2012). Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap keterampilan berpikir kritis ditinjau dari gaya kognitif siswa. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia.

Sondakh, R. Y., Tumbel, F. M., Paat, M., & Poluakan, C. (2021). Developing android application-based interactive learning media with offline mode on excretion system materials at the Hati Kudus Yesus Catholic Junior High School Kroit. International Journal of Educational Research and Development, 3(3), 08-13.

Suracman, V., Poluakan, C., Sasinggala, M., Paat, M., & Harahap, F. Development of science learning module with science technology society (STS) approach combined with problem based learning (PBL) model.

Tampinongkol, N. N., Paat, M., & Lihiang, A. (2022). Pengembangan media audio visual dengan model problem based learning (PBL) berbasis kearifan lokal Sulawesi Utara pada pembelajaran biologi di SMA. JSPB BIOEDUSAINS, 3(2), 136-143.

Tangdilian, J., Tumbel, F. M., & Paat, M. (2023). Pengembangan media pembelajaran biologi model problem based learning kelas X di SMA Negeri 3 Manado. JSPB BIOEDUSAINS, 4(2), 119-125.

Tauri, K. R., Paat, M., & Kawuwung, F. R. (2023). Penerapan lembar kerja siswa sebagai media pembelajaran berbasis model problem based learning di SMA Negeri 1 Tomohon. JSPB BIOEDUSAINS, 4(3), 320-326.

Tengor, L. G., Paat, M., & Suriani, N. W. (2023). Pengembangan LKS IPA berbasis model problem based learning pada materi keanekaragaman hayati di SMP Negeri 3 Tondano. SCIENING: Science Learning Journal, 4(2), 174-184.

Umar, M. F., Paat, M., & Kamagi, D. W. (2022). Pengembangan multimedia pembelajaran biologi berbasis PBL (problem based learning) di SMA Negeri 1 Kotamobagu. JSPB BIOEDUSAINS, 3(1), 92-103.