

Peningkatan Pemahaman Konsep IPA Melalui Model Discovery Learning dengan Pendekatan TaRL Pada Peserta Didik Kelas IX.10 SMP Negeri 3 Makassar

Andi Nurafiah Pallawarukka; Sitti Saenab; Hasna Timung

Pendidikan Profesi Guru Prajabatan Prodi IPA Universitas Negeri Makassar; Jurusan IPA
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Makassar;
SMPN 3 Makassar
email: 17vhiaukka@email.com

Abstrak

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA melalui penerapan model discovery learning dengan pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL) pada peserta didik kelas IX.10 SMP Negeri 3 Makassar. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus dengan tahapan perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Data dikumpulkan melalui posttest di akhir setiap siklus untuk mengukur pemahaman konsep IPA peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman konsep IPA, dengan nilai rata-rata kelas mencapai 80,00 dan persentase ketuntasan belajar 75,68% pada siklus II. Kombinasi model discovery learning yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses penemuan konsep melalui kegiatan observasi, diskusi, dan eksperimen, serta pendekatan TaRL yang memberikan pembelajaran sesuai dengan tingkat kemampuan masing-masing kelompok peserta didik terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep IPA. Meskipun terdapat kendala dalam pengelolaan waktu dan penyesuaian peserta didik dengan kelompok baru, namun kendala tersebut dapat diminimalisir melalui refleksi dan perbaikan pada siklus berikutnya. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model discovery learning dengan pendekatan TaRL dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA pada peserta didik SMP Negeri 3 Makassar.

Kata Kunci: *Pemahaman Konsep, Discovery Learning, TaRL*

A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan pilar penting dalam pengembangan sumber daya manusia. Pendidikan yang bermutu merupakan harapan setiap bangsa. Hal tersebut menunjukkan bahwa modal kehidupan di setiap zaman adalah Pendidikan (Serang, 2024). Pendidikan merupakan fondasi tak tergantikan dalam perkembangan dan kemajuan suatu bangsa. Melalui pendidikan, individu memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman mendalam tentang dunia di sekitar mereka (Sitepu, 2023). Proses pendidikan adalah suatu proses pengembangan atau peningkatan potensi seseorang (Kurniawan, 2020). Salah satu aspek penting dalam pendidikan adalah pembelajaran sains, khususnya Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

IPA merupakan rumpun ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang gejala atau peristiwa yang terjadi di alam. Pembelajaran IPA tidak cukup dengan mengingat atau menghafal, tetapi diperlukan pemahaman terhadap setiap materi (Siahaan, 2023). Pembelajaran IPA bertujuan untuk membantu

peserta didik menguasai, memahami sejumlah fakta dan konsep IPA mengenai fenomena alam serta dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari yang dapat mengembangkan dan menanamkan sikap ilmiah pada diri siswa. Mengingat pentingnya pemahaman konsep dalam pembelajaran IPA maka kemampuan peserta didik dalam memahami konsep IPA harus lebih ditingkatkan (Nahdi, 2018). Materi IPA memiliki karakteristik yang akrab dengan istilah-istilah awam dan hafalan, yang membuat peserta didik kesulitan dalam memahami konsep IPA. Pada tahap ini, sangat penting untuk peserta didik untuk memiliki pemahaman konsep IPA (Rahayu, 2023).

Kemampuan pemahaman konsep dalam belajar merupakan kemampuan dasar yang harus dikuasai oleh siswa, pemahaman konsep sebagai kemampuan peserta didik untuk: (1) menjelaskan konsep, dapat diartikan peserta didik mampu untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya, (2) menggunakan konsep pada berbagai situasi yang berbeda, dan (3) mengembangkan beberapa akibat dari adanya suatu konsep (Harefa, 2022). Maka peserta didik dinyatakan telah memahami sebuah konsep apabila peserta didik mampu menyampaikan dan menjelaskan kembali konsep yang diajarkan menggunakan kalimat sendiri dan bukan menghafal, dengan memahami konsep yang diberikan, peserta didik dapat dengan mudah menyelesaikan permasalahan dan mengaitkannya dengan pengetahuan-pengetahuan yang diberikan sebelumnya. Sebaliknya, jika peserta didik kurang memahami suatu konsep yang diberikan maka peserta didik tersebut akan mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan konsep tersebut (Suendarti, 2021). Pemahaman konsep IPA yang mendalam sangat diperlukan oleh peserta didik sebagai bekal dalam menghadapi perkembangan teknologi dan permasalahan lingkungan yang semakin kompleks. Namun, dalam praktiknya, masih ditemukan banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep IPA secara utuh dan bermakna.

Namun, hasil observasi awal di SMP Negeri 3 Makassar menunjukkan bahwa pemahaman konsep IPA peserta didik kelas IX.10 masih rendah. Hal ini terlihat dari kurangnya pemahaman peserta didik terkait konsep-konsep materi yang dipelajari pada mata pelajaran IPA. Kondisi ini disebabkan oleh kurangnya keterlibatan peserta didik secara aktif dalam proses penemuan konsep-konsep IPA, peserta didik cenderung bosan mengikuti pelajaran, banyak mengobrol, dan kurang munculnya rasa ingin tahu.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan suatu model dan pendekatan pembelajaran yang dapat melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses penemuan konsep-konsep IPA. Salah satu model pembelajaran yang sesuai adalah model Discovery Learning dengan pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL). Model pembelajaran discovery learning adalah model pembelajaran yang mengikutsertakan peserta didik secara langsung dalam menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui observasi, mengelompokkan, dan menghasilkan kesimpulan (Darmawan, 2023; Hasnan, 2020). Model ini menuntut peserta didik untuk lebih aktif, materi yang disampaikan oleh guru hanya materi inti, peserta didiklah yang lebih partisipatif sehingga memacu mereka lebih mudah mengingat dan memahami materi (Indriani, 2023). Dengan terlibat aktif dalam proses penemuan konsep, peserta didik diharapkan dapat membangun pemahaman yang lebih mendalam dan bermakna terhadap konsep-konsep IPA.

Sementara itu, pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL) adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada memahami tingkat pemahaman individu peserta didik dan menyelaraskan pengajaran dengan tingkat keterampilan mereka (Wahira, 2024). Pendekatan ini mengutamakan pengelompokan peserta didik berdasarkan tingkat kemampuan dan memberikan materi pembelajaran yang sesuai dengan tingkat tersebut. Dengan demikian, setiap peserta didik mendapatkan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhannya, sehingga dapat memaksimalkan potensi belajar mereka.

Kombinasi antara model Discovery Learning dan pendekatan TaRL diharapkan dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA pada peserta didik kelas IX.10 SMP Negeri 3 Makassar. Melalui penerapan model Discovery Learning, peserta didik akan terlibat secara aktif dalam proses penemuan konsep secara mandiri, sementara pendekatan TaRL memastikan bahwa setiap peserta didik mendapatkan pembelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuannya.

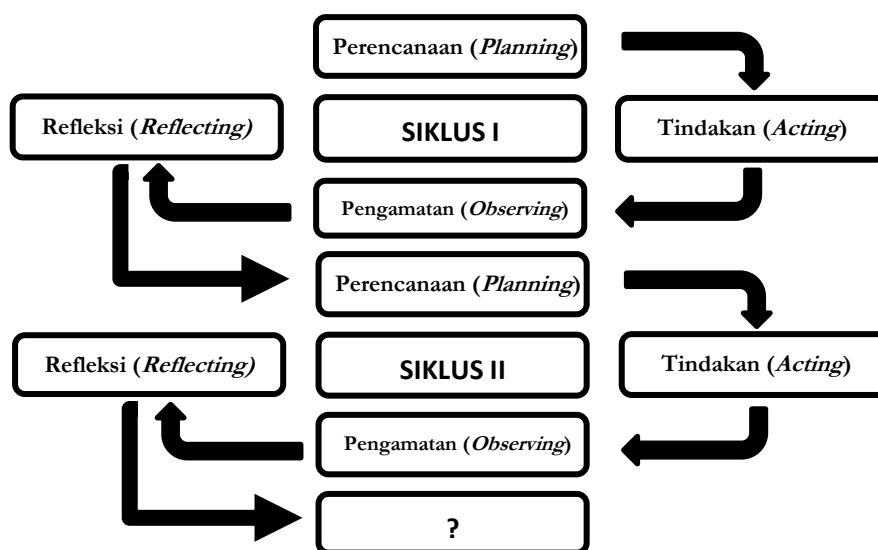
Dengan demikian, diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep IPA pada peserta didik secara lebih bermakna dan mendalam, karena mereka terlibat langsung dalam proses penemuan konsep dan mendapatkan pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing. Selain itu, pendekatan TaRL juga dapat membantu menciptakan lingkungan belajar yang lebih kondusif, di mana setiap peserta didik merasa dihargai dan didukung sesuai dengan kemampuannya.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka perlu dilakukan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan judul "Peningkatan Pemahaman Konsep IPA Melalui Model Discovery Learning dengan Pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL) Pada Peserta Didik Kelas IX.10 SMP Negeri 3 Makassar". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan kombinasi model Discovery Learning dan pendekatan TaRL dalam meningkatkan pemahaman konsep IPA pada peserta didik kelas IX.10 SMP Negeri 3 Makassar.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA melalui penerapan model discovery learning dengan pendekatan TaRL pada peserta didik kelas IX.10 SMP Negeri 3 Makassar semester genap tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah 37 orang. Penelitian dilaksanakan mulai Maret sampai Mei 2024. PTK merupakan suatu bentuk penelitian reflektif yang dilakukan oleh guru dengan tujuan untuk memperbaiki kualitas pembelajaran di kelas. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, di mana setiap siklus terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*) untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 1.

Gambar 1. Desain PTK



Teknik pengumpulan data menggunakan posttest yang diberikan di akhir setiap siklus untuk mengukur pemahaman konsep IPA setelah diterapkan model discovery learning dengan pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL). Analisis data dilakukan secara kuantitatif terhadap hasil posttest setiap siklus. Indikator keberhasilan adalah adanya peningkatan pemahaman konsep IPA yang signifikan pada peserta didik, ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar pada posttest siklus II dibandingkan siklus I yang mencapai ketuntasan yaitu ≥ 80 .

C. KAJIAN PUSTAKA

Pemahaman konsep IPA adalah kemampuan menyeluruh dalam memahami ide-ide IPA, merumuskan cara mengerjakan atau menyelesaikan suatu permasalahan, menerapkan suatu

perhitungan sederhana, dan mampu mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari (Zuleni, 2022). Kemampuan pemahaman konsep dalam belajar merupakan kemampuan dasar yang harus dikuasai oleh siswa, pemahaman konsep sebagai kemampuan siswa untuk: (1) menjelaskan konsep, dapat diartikan siswa mampu untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya, (2) menggunakan konsep pada berbagai situasi yang berbeda, dan (3) mengembangkan beberapa akibat dari adanya suatu konsep (Harefa, 2022).

Model discovery learning merupakan model pembelajaran yang menempatkan peran siswa dan mengembangkan cara berpikir siswa untuk belajar aktif menemukan dan menyelidiki konsep pembelajarannya sendiri, sehingga hasil yang ia peroleh akan tahan lama dalam ingatan (Marisyah, 2020). Menurut Prasetyo (2021) karakteristik model pembelajaran discovery learning antara lain: (1) mendalami dan menyelesaikan masalah untuk membentuk, menggabungkan, dan mengumumkan pengetahuan, (2) berfokus kepada siswa, dan (3) aktivitas menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang telah ada sebelumnya.

Pendekatan Teaching at The Right Level (TaRL) merupakan sebuah pembelajaran yang dirancang dengan memerhatikan tingkat capaian peserta didik dan bertujuan untuk memudahkan peserta didik dalam penguasaan kompetensi pada suatu mata pelajaran. Pendekatan TaRL penting dilakukan karena memiliki tujuan untuk membantu peserta didik memperdalam pengetahuan dan meningkatkan kemampuan sesuai dengan tahap perkembangan kognitifnya. Menerapkan pembelajaran dengan pendekatan TaRL Dimana guru akan memetakan peserta didik dalam kelompok-kelompok sesuai dengan tingkat perkembangan kognitifnya dan memfasilitasi setiap peserta didik sesuai dengan kebutuhan belajarnya yang dalam hal ini ditunjukkan berdasarkan tingkat kognitif peserta didik (Faradila, 2023).

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA pada peserta didik kelas IX.10 SMP Negeri 3 Makassar melalui penerapan model discovery learning dengan pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL). Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, dengan setiap siklus terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi.

Tabel 1 Rekapitulasi Ketuntasan Persiklus

Siklus	Rata-rata	Ketuntasan		Persentase	
		Tuntas	Belum tuntas	Tuntas	Belum tuntas
Prasiklus	62,43	10	27	27,03%	72,97%
Siklus 1	74,05	16	21	43,24%	56,76%
Siklus 2	80,00	28	9	75,68%	24,32%

(Sumber: Hasil Analisis Data)

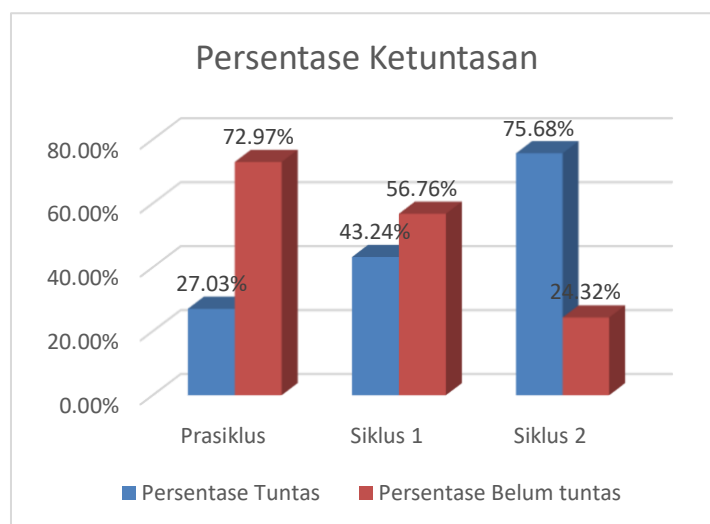
Sebelum dilakukan tindakan pada siklus I, peneliti melakukan tes awal (prasiklus) untuk mengukur kemampuan awal peserta didik dalam memahami konsep-konsep IPA. Hasil tes pra siklus menunjukkan nilai rata-rata kelas sebesar 62,43 dengan persentase ketuntasan belajar hanya 27,03% (10 dari 37 peserta didik) jika ketuntasan ditetapkan pada nilai 80.

Pada siklus I, model discovery learning dengan pendekatan TaRL mulai diterapkan dalam pembelajaran IPA. Setelah pelaksanaan siklus I, dilakukan posttest untuk mengukur pemahaman konsep IPA peserta didik. Hasil posttest pada siklus I menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata kelas menjadi 74,05 dan persentase ketuntasan belajar menjadi 43,24% (16 dari 37 peserta didik).

Meskipun terjadi peningkatan, hasil pada siklus I belum mencapai indikator keberhasilan yang diharapkan. Oleh karena itu, dilakukan refleksi dan perbaikan dalam perencanaan dan pelaksanaan tindakan untuk siklus II.

Pada siklus II, penerapan model discovery learning dengan pendekatan TaRL dilanjutkan dengan beberapa perbaikan berdasarkan refleksi pada siklus I dan penambahan pendekatan CRT untuk membuat pembelajaran lebih bermakna untuk peserta didik dan meningkatkan komunikasi dalam kelompok. Setelah pelaksanaan siklus II, dilakukan posttest untuk mengukur pemahaman konsep IPA peserta didik. Hasil posttest pada siklus II menunjukkan peningkatan yang signifikan, dengan nilai rata-rata kelas mencapai 80,00 dan persentase ketuntasan belajar mencapai 75,68% (28 dari 37 peserta didik). Untuk lebih jelas perbandingan persentase setiap dapat dilihat pada gambar 2.

Gambar 2. Persentase Ketuntasan Persiklus



(Sumber: Hasil Analisis Data)

Peningkatan nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar dari pra siklus ke siklus I, serta dari siklus I ke siklus II, menunjukkan bahwa penerapan model discovery learning dengan pendekatan TaRL efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep IPA pada peserta didik kelas IX.10 SMP Negeri 3 Makassar.

Keberhasilan penerapan model discovery learning dengan pendekatan TaRL dalam meningkatkan pemahaman konsep IPA dapat dijelaskan sebagai berikut: (1) Model discovery learning melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses penemuan konsep-konsep IPA melalui kegiatan observasi, dan diskusi. Hal ini membantu peserta didik membangun pemahaman yang lebih mendalam dan bermakna terhadap konsep-konsep yang dipelajari. (2) Pendekatan TaRL memungkinkan guru untuk mengelompokkan peserta didik berdasarkan tingkat kemampuan mereka dan memberikan pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing kelompok. Dengan demikian, setiap peserta didik mendapatkan pembelajaran yang sesuai dengan tingkat pemahaman mereka, sehingga dapat memaksimalkan potensi belajar mereka. (3) Kombinasi antara model discovery learning dan pendekatan TaRL menciptakan lingkungan belajar yang aktif, kolaboratif, dan mendukung kebutuhan individual peserta didik. Hal ini membantu meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran, sehingga lebih mudah untuk memahami konsep-konsep IPA secara mendalam.

Meskipun demikian, terdapat beberapa kendala yang dihadapi selama pelaksanaan penelitian, seperti pengelolaan waktu yang kurang efisien pada awal penerapan model dan pendekatan, serta beberapa peserta didik yang masih mengalami kesulitan dalam menyesuaikan diri dengan kelompok yang baru. Namun, kendala-kendala tersebut dapat diminimalisir melalui refleksi dan perbaikan pada siklus berikutnya.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model discovery learning dengan pendekatan TaRL dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan pemahaman

konsep IPA pada peserta didik. Dengan melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses penemuan konsep dan memberikan pembelajaran yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan mereka, model dan pendekatan ini dapat membantu peserta didik membangun pemahaman yang lebih mendalam dan bermakna terhadap konsep-konsep IPA

E. KESIMPULAN

Penelitian Tindakan Kelas ini menunjukkan bahwa penerapan model discovery learning dengan pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL) terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep IPA pada peserta didik kelas IX.10 SMP Negeri 3 Makassar. Setelah dilaksanakan dalam dua siklus, dengan setiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi, terlihat peningkatan yang signifikan pada nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar. Pada siklus II, nilai rata-rata kelas mencapai 80,00 dan persentase ketuntasan belajar mencapai 75,68%, meningkat dari siklus I dan pra siklus. Keberhasilan ini dicapai dengan melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses penemuan konsep-konsep IPA melalui kegiatan observasi, diskusi, dan eksperimen, serta memberikan pembelajaran yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan setiap kelompok peserta didik. Meskipun terdapat beberapa kendala, namun dapat diminimalisir melalui refleksi dan perbaikan, sehingga kombinasi model discovery learning dan pendekatan TaRL terbukti menjadi solusi efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA pada peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Darmawan, L. A. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik melalui Model Discovery learning Pada Muatan Pembelajaran IPA Kelas V. *Wawasan Pendidikan*, 3(1), 238-247.
- [2]. Faradila, A., Priantari, I., & Qamariyah, F. (2023). Teaching at the right level sebagai wujud pemikiran Ki Hadjar Dewantara di era paradigma baru pendidikan. *Jurnal Pendidikan Non formal*, 1(1), 10-10.
- [3]. Harefa, D., Sarumaha, M., Fau, A., Telaumbanua, T., Hulu, F., Telaumbanua, K., ... & Ndraha, L. D. M. (2022). Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Belajar Siswa. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 8(1), 325-332.
- [4]. Hasnan, S. M., Rusdinal, R., & Fitria, Y. (2020). Pengaruh penggunaan model discovery learning dan motivasi terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 239-249.
- [5]. Indriani, C., Hidayat, S., & Astriani, M. (2023). Peningkatan Sikap Ilmiah Peserta Didik Melalui Model Discovery Learning Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia. *Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 7(1), 1-7.
- [6]. Kurniawan, I. K., Parmiti, D., & Kusmariyatni, N. (2020). Pembelajaran ipa dengan model problem based learning berbantuan media audio visual meningkatkan pemahaman konsep siswa. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(2), 80-92.
- [7]. Marisya, A., & Sukma, E. (2020). Konsep model discovery learning pada pembelajaran tematik terpadu di sekolah dasar menurut pandangan para ahli. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 2189-2198.
- [8]. Nahdi, D. S., Yonanda, D. A., & Agustin, N. F. (2018). Upaya meningkatkan pemahaman konsep siswa melalui penerapan metode demonstrasi pada mata pelajaran IPA. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 4(2), 9-16.
- [9]. Prasetyo, A. D., & Abduh, M. (2021). Peningkatan keaktifan belajar siswa melalui model discovery learning di sekolah dasar. *Jurnal basicedu*, 5(4), 1717-1724.
- [10]. Rahayu, A., Prasetyo, A. T., & Utomo, C. B. (2023). Pengembangan Komik Digital Berbasis CTL Untuk Pemahaman Konsep IPA dan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal*

- Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 7(1), 89.
- [11]. Serang, A. Y., & Nawir, M. S. (2024). Strategi Pengembangan Sumber Daya Manusia (Sdm) Dalam Meningkatkan Mutu Layanan Pendidikan Di Sma It Insan Cendekia Jayapura. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 6(2).
- [12]. Siahaan, F. E., & Sihotang, C. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Siswa SMP Satrya Budi Perdagangan. *Jurnal Simki Pedagogia*, 6(1), 161-168.
- [13]. Sitepu, E. M. R., Nainggolan, J. A., & Lumbansiantar, R. A. (2023). Urgensi Bagi Pendidikan di Negera Indonesia yang sedang Berkembang. *Jurnal Edukasi Nonformal*, 4(1), 100-108.
- [14]. Suendarti, M., & Liberna, H. (2021). Analisis pemahaman konsep perbandingan trigonometri pada siswa sma. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 5(2), 326-339.
- [15]. Wahira, W., Hasan, H., & Hamid, A. (2024). Pelatihan Pelaksanaan Pendekatan Teaching At The Right Level Pada Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Akademisi*, 2(2), 01-07.
- [16]. Zuleni, E., & Marfilinda, R. (2022). Pengaruh Motivasi Terhadap Pemahaman Konsep Ilmu Pengetahuan Alam Siswa. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 244-250.