

MENINGKATKAN MINAT DAN HASIL BELAJAR MELALUI MODEL KOOPERATIF STAD DENGAN MEDIA *GOOGLE LENS* PADA ANAK TKI ICC LADANG KOSMA, PAHANG, MALAYSIA

A. Fadillah MGB.¹, Ernawati^{2*}, Saparuddin³, Maretik⁴, Yanti⁵, Miswandi Tendrita⁶, Iyan Nurdiyana Haris⁷

^{1,2,3,4,5,6,7} Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Indonesia

*e-mail korespondensi: ernaern3012@gmail.com

Abstract

One of the problems often found in the implementation of learning for children of migrant workers in ICC Ladang Kosma, Malaysia is the low interest and learning outcomes of students due to lack of access and education services. Through the National MBKM Program in the form of a "Humanitarian Project Program", the University (MRPTNI) sends students to the area to assist the learning process and assist migrant workers' children. This activity was carried out November 2024 - February 2025 with implementation procedures including: Program design and design, implementation in the field, analysis of results and evaluation of activities. The results of the service show that the application of the STAD type cooperative learning model with Google Lens media has a very positive impact on increasing student interest (average score 90.83 very high category) and learning outcomes (97.14 very high category) on the material of Biodiversity. So it is concluded that the application of the STAD model based on Google Lens is very effective in increasing interest and learning outcomes in science for children of TKI ICC Ladang Kosma, Pahang in Malaysia.

Keywords: Children of migrant workers in Malaysia; STAD model; Google lens media; Learning interest; Learning outcomes

Abstrak

Salah satu Salah satu permasalahan yang sering ditemukan dalam pelaksanaan pembelajaran bagi anak-anak TKI di ICC Ladang Kosma, Malaysia adalah rendahnya minat dan hasil belajar siswa yang disebabkan kurang akses dan pelayanan pendidikan. Melalui Program MBKM *Nasional* dalam bentuk "Program Proyek Kemanusiaan" maka Perguruan Tinggi (MRPTNI) mengirimkan mahasiswa ke wilayah tersebut untuk membantu proses pembelajaran dan mendampingi anak-anak TKI. Kegiatan ini dilaksanakan November 2024 – Februari 2025 dengan prosedur pelaksanaan yang meliputi: Desain dan perancangan program, implementasi di Lapangan, Analisis hasil dan Evaluasi kegiatan. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media *Google Lens* memiliki dampak yang sangat positif terhadap peningkatan minat (skor rata-rata 90,83 kategori sangat tinggi) dan hasil belajar siswa (97,14 kategori sangat tinggi) pada materi Keragaman Hayati. Sehingga disimpulkan bahwa penerapan model STAD berbasis *Google Lens* sangat efektif dalam meningkatkan minat dan hasil belajar IPA pada anak-anak TKI ICC Ladang Kosma, Pahang di Malaysia.

Kata Kunci: Anak-anak TKI di Malaysia; Model STAD; Media *Google lens*; Minat belajar; Hasil belajar

Accepted: 2025-05-07

Published: 2025-07-08

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan pilar utama dalam membentuk sumber daya manusia yang unggul, adaptif, dan berdaya saing tinggi di tengah tantangan abad ke-21. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi menjadi faktor kunci dalam mendukung transformasi pendidikan, termasuk dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Mata pelajaran IPA memegang peran penting dalam menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan ilmiah, yang sangat dibutuhkan dalam menghadapi dinamika kehidupan global (Hosnan, 2014). Namun demikian, penyelenggaraan pembelajaran IPA masih menghadapi tantangan kompleks, terutama dalam konteks pendidikan komunitas marginal seperti anak-anak Tenaga Kerja Indonesia (TKI) di Malaysia.

Anak-anak TKI di Malaysia, khususnya yang tinggal di kawasan perkebunan kelapa sawit wilayah perbatasan Indonesia–Malaysia, menghadapi hambatan serius dalam mengakses pendidikan yang layak. Salah satu permasalahan utama yang mereka hadapi adalah ketidakjelasan

status kewarganegaraan, yang berdampak pada terbatasnya akses terhadap fasilitas pendidikan formal. Mereka tumbuh dan berkembang tanpa mendapatkan layanan pendidikan yang sesuai standar, mulai dari PAUD hingga ke jenjang menengah atas, bahkan pendidikan tinggi (Azra, 2019). Jumlah anak-anak dalam kondisi ini terus meningkat dan diperkirakan mencapai angka yang signifikan, sehingga berpotensi menjadi permasalahan sosial berskala nasional maupun internasional.

Berbagai upaya telah dilakukan oleh pemerintah Indonesia melalui Kedutaan Besar Republik Indonesia (KBRI) di Malaysia, antara lain dengan mendirikan sanggar belajar dan Indonesian Community Center (ICC) yang terintegrasi dengan Sekolah Indonesia Kuala Lumpur (SIKL). Meskipun demikian, pelaksanaan kegiatan belajar-mengajar di ICC masih menghadapi berbagai kendala, seperti kekurangan tenaga pengajar profesional, keterbatasan sarana pembelajaran, serta masih bergantung pada relawan dan mahasiswa Indonesia yang mengikuti program pengabdian masyarakat (Kemendikbudristek, 2021).

Menanggapi situasi tersebut, Majelis Rektor Perguruan Tinggi Negeri Indonesia (MRPTNI) telah menginisiasi program *Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) Nasional* dalam bentuk "Program Proyek Kemanusiaan" sejak tahun 2023. Program ini mengikutsertakan perguruan tinggi dalam proyek kemanusiaan berbasis pendidikan, salah satunya dengan mengirimkan mahasiswa ke wilayah-wilayah pendidikan alternatif seperti ICC Ladang Kosma di Negeri Pahang, Malaysia, untuk membantu proses pembelajaran dan mendampingi anak-anak TKI.

Salah satu permasalahan yang sering ditemukan dalam pelaksanaan pembelajaran IPA di ICC adalah rendahnya minat belajar siswa, yang berimplikasi pada pencapaian hasil belajar yang kurang optimal. Minat belajar yang rendah menyebabkan lemahnya motivasi, terbatasnya pemahaman konsep ilmiah, serta kurang berkembangnya kemampuan berpikir kritis siswa (Uno, 2012). Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang inovatif dan efektif untuk menciptakan pembelajaran IPA yang bermakna dan menyenangkan bagi peserta didik.

Salah satu pendekatan yang relevan adalah model pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Division (STAD)*. Model ini menekankan kerja kelompok yang kolaboratif, memungkinkan siswa untuk saling mendukung dan belajar secara aktif dalam suasana yang menyenangkan. Penelitian oleh (Slavin, 1995) menunjukkan bahwa STAD memiliki sejumlah kelebihan yang efektif dalam meningkatkan minat dan hasil belajar siswa. Dari segi minat belajar, STAD menciptakan suasana belajar yang aktif dan menyenangkan melalui kerja kelompok yang mendorong interaksi sosial positif, tanggung jawab bersama, serta kompetisi sehat antar tim. Siswa menjadi lebih termotivasi karena merasa didukung oleh teman sebaya dan tidak belajar secara individual semata. Sementara itu, dari segi hasil belajar, STAD membantu siswa memahami materi secara lebih mendalam melalui diskusi, saling mengajarkan, dan koreksi bersama, yang memperkuat pemahaman konsep dan meningkatkan daya ingat. Kombinasi pembelajaran individu dan tim memungkinkan siswa memperoleh umpan balik cepat dan belajar dari berbagai perspektif, yang pada akhirnya berdampak signifikan terhadap peningkatan prestasi akademik. Banyak hasil penelitian yang menunjukkan terjadinya peningkatan motivasi, minat dan hasil belajar pada siswa sekolah menengah dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (Fitriani, 2021; Israil, 2019; Sari et al., 2023)

Seiring dengan kemajuan teknologi, media digital berbasis kecerdasan buatan seperti *Google Lens* juga memiliki potensi besar dalam mendukung pembelajaran IPA. *Google Lens* memungkinkan siswa mengenali objek, teks, dan gambar melalui kamera secara *real-time*, sehingga sangat tepat diterapkan pada materi seperti keragaman hayati. Studi terbaru telah mengeksplorasi efektivitas berbagai alat *Google* dalam lingkungan pendidikan. Salah satu fitur yang handal untuk melakukan pencarian materi ataupun melakukan berbagai penggalian informasi dan ilmu adalah dengan *Google Search Engine* dan *Google Lens* (Kamila et al., 2023). Penggunaan *Google Lens* dapat membantu siswa mengidentifikasi berbagai jenis tumbuhan

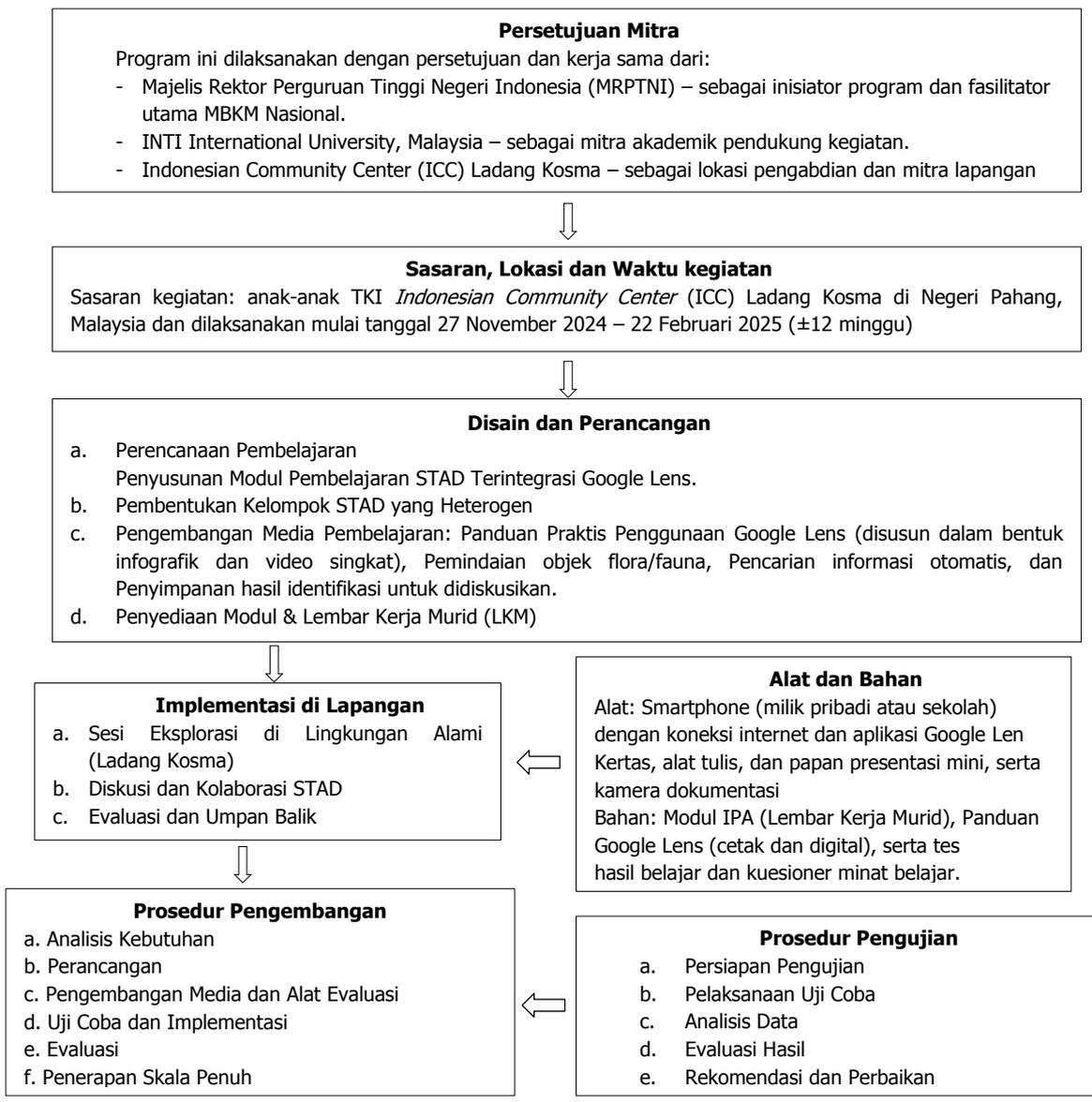
dan hewan di lingkungan sekitar, sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan aplikatif, meningkatkan pemahaman konsep, dan memperkuat keterhubungan antara teori dan praktik (Dewi & Sahrina, 2021). *Google Lens*, ketika diintegrasikan dengan Discovery Learning, telah terbukti meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa dalam pelajaran klasifikasi biologi (Sofian et al., 2022).

Mengimplementasikan model STAD berbantuan media *Google Lens*, diharapkan dapat meningkatkan minat dan hasil belajar IPA pada anak-anak TKI di Malaysia, khususnya di ICC Ladang Kosma. Pendekatan ini tidak hanya mendukung pembelajaran yang lebih interaktif dan kontekstual, tetapi juga membantu murid mengembangkan keterampilan kolaboratif dan teknologi yang dibutuhkan di masa depan. Banyak temuan yang menunjukkan bahwa STAD, terutama jika dipasangkan dengan media interaktif, dapat menjadi pendekatan yang efektif untuk meningkatkan pendidikan sains di berbagai tingkatan kelas. Efektivitas STAD dapat lebih ditingkatkan dengan memasukkan media pendidikan, seperti puzzle, yang mengarah pada peningkatan hasil belajar pada siswa sekolah dasar (Suwandi, 2018). Untuk siswa sekolah menengah, implementasi STAD menghasilkan peningkatan minat belajar yang substansial dari 28% menjadi 83% (Irene et al., 2023).

Hasil angket analisis kebutuhan yang dilakukan di ICC Ladang Kosma menunjukkan bahwa 100% murid menyatakan ketertarikan yang tinggi terhadap pembelajaran IPA, terutama materi keragaman hayati, karena lingkungan sekitar mereka yang merupakan wilayah perkebunan sawit dengan berbagai jenis tanaman alami yang sangat mendukung eksplorasi flora dan fauna. Observasi lapangan juga menunjukkan bahwa murid senang belajar di luar kelas dengan suasana terbuka, sejuk, dan dikelilingi berbagai jenis tanaman. Selain itu, karena terbiasa menggunakan gawai dalam keseharian, murid juga menunjukkan antusiasme tinggi terhadap pembelajaran berbasis teknologi seperti penggunaan *Google Lens*. Mereka juga menyukai pembelajaran berkelompok karena terasa menyenangkan dan memudahkan mereka dalam memahami materi.

Berdasarkan kondisi dan kebutuhan tersebut, dilaksanakanlah kegiatan pengabdian masyarakat bagi anak-anak TKI ICC Ladang Kosma di Negeri Pahang, Malaysia, yang secara umum untuk membantu proses pembelajaran dan mendampingi anak-anak TKI. PkM ini merupakan program *Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) Nasional* dalam bentuk "Program Proyek Kemanusiaan" yang diinisiasi oleh Majelis Rektor Perguruan Tinggi Negeri Indonesia (MRPTNI). Secara khusus Tujuan PkM ini untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa serta mengevaluasi efektivitas integrasi model pembelajaran kooperatif dan teknologi berbasis visual dalam pembelajaran IPA. Pendekatan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kualitas pendidikan bagi anak-anak TKI serta menjadi model pembelajaran alternatif yang kontekstual, interaktif, dan adaptif terhadap kebutuhan komunitas belajar yang unik.

METODE



Tabel 1. Kisi-Kisi Angket Minat Belajar

No.	Indikator	Pernyataan		Jumlah Item
		Positif	Negatif	
1	Rasa Senang	1,3,4	2	4
2	Ketertarikan dalam belajar	5,7	6	3
3	Perhatian Murid dalam Belajar	8,9,10		3
4	Murid terlibat dalam belajar	11,12,13,14		4
Total				14

(Apriyanto & Herlina, 2020)

Tabel 2. Skala Likert

No.	Penilaian	Keterangan	Skor	
			(+)	(-)
1	SS	Sangat Setuju	5	1
2	S	Setuju	4	2
3	KS	Kurang Setuju	3	3
4	TS	Tidak Setuju	2	4
5	STS	Sangat Tidak Setuju	1	5

(Ajar, 2022)

- a. Menghitung skor total tiap-tiap item dan menghitung persentase perolehan skor total peritem, rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{NS}{NS \text{ Max}} \times 100$$

Keterangan

Ns : jumlah skor hasil pengumpulan

Ns max : jumlah skor maksimum

Skor maksimum = n x skor terbaik (5)

N : jumlah responden

- b. Setelah Persentase didapat kemudian mencocokkan ke dalam kriteria disajikan pada tabel Tabel 3 yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria Instrumen Minat

Persentase	Kategori
85,01 – 100%	Sangat Tinggi
75,01 – 85,00%	Tinggi
60,01 – 75,00%	Cukup
50,01 – 60,00%	Rendah
<50%	Sangat Rendah

Sumber: (Dani et al., 2024)

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pelaksanaan Pengembangan

Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan minat dan hasil belajar IPA anak-anak Tenaga Kerja Indonesia (TKI) di Malaysia, khususnya di ICC Ladang Kosma, dengan menerapkan model *Student Teams Achievement Division* (STAD) yang dipadukan dengan media *Google Lens* pada materi Keragaman Hayati.

Pendekatan ini dikembangkan dengan memanfaatkan *Google Lens* sebagai alat bantu pembelajaran interaktif yang memungkinkan murid mengenali dan menganalisis berbagai spesies makhluk hidup secara langsung melalui perangkat digital. Penggunaan teknologi ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual dan menarik, sehingga mampu meningkatkan keterlibatan murid dalam proses pembelajaran.

Untuk mengukur efektivitas penerapan model ini, Pengabdian menggunakan angket sebagai instrumen evaluasi guna mengidentifikasi perubahan dalam minat belajar serta peningkatan hasil belajar murid sebelum dan sesudah penerapan metode STAD berbasis *Google Lens*. Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif untuk melihat tingkat keberhasilan intervensi yang dilakukan.

Hasil Pengabdian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan signifikan dalam minat belajar murid setelah diterapkannya model ini. Murid lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran, terutama karena pendekatan berbasis teknologi yang lebih interaktif dan aplikatif. Selain itu, hasil belajar murid juga mengalami peningkatan yang signifikan, sebagaimana ditunjukkan oleh perbandingan angket yang mengalami kenaikan setelah penerapan metode STAD dengan Google Lens.

Dengan demikian, hasil Pengabdian ini mengindikasikan bahwa penerapan model STAD berbasis *Google Lens* dapat menjadi solusi inovatif dalam meningkatkan minat serta hasil belajar IPA anak-anak TKI di Malaysia, terutama dalam memahami konsep Keragaman Hayati dengan lebih nyata dan mendalam.



(Gambar 1. Pembagian Angket Kebutuhan dan Kemampuan Awal Siswa)



(Gambar 2. Pembagian Kelompok dan Penjelasan Awal)



(Gambar 3. Penerapan model STAD dan media Google Lens)



(Gambar 4. Evaluasi Hasil Belajar)



(Gambar 5. Pembagian Angket Minat Siswa sesudah Pembelajaran)



(Gambar 6. Foto Bersama Anak ICC Ladang Kosma)

2. Hasil Minat dan Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan angket minat belajar anak-anak TKI ICC Ladang Kosma, Pahang, Malaysia, maka diperoleh hasil analisis minat belajar (skor dan kategori minat belajar siswa) yang disajikan pada table 4 dan 5 berikut.

Tabel 4. Skor Hasil Angket Minat Belajar

No	Pernyataan	Skor	Persentase
1	Saya merasa senang apabila guru memberikan tugas	29	82,85
2	Saya merasa tidak senang apabila guru membentuk kelompok belajar	34	97,14
3	Saya merasa senang apabila melakukan pembelajaran IPA diluar kelas dengan guru dan teman-teman	35	100,0
4	Saya merasa senang belajar ketika memanfaatkan handphone saya	35	100,0
5	Saya tertarik dengan pembelajaran yang disampaikan oleh guru	34	97,14
6	Saya tidak memperhatikan guru apabila guru memberikan arahan pembelajaran	27	77,14
7	Saya tertarik dalam mengenal keanekaragaman hayati yang ada disekitar sekolah saya menggunakan media google lans	31	88,57
8	Saya mendengarkan setiap apa yang disampaikan oleh guru saya ketika menjelaskan	34	97,14
9	Saya mengerjakan tugas yang diberikan secara berkelompok dengan sungguh-sungguh	31	88,57
10	Saya berpartisipasi dan memahami tugas yang diberikan oleh guru saya secara berkelompok	28	80,0
11	Saya mencatat materi yang disampaikan oleh guru	30	85,71
12	Media google lans sangat memudahkan saya dan teman keompok saya dalam mencari tau keanekaragaman hayati	34	97,14
13	Guru menyampaikan langkah-langkah pembelajaran dengan jelas sehingga saya dapat bekerja sama dengan teman kelompok menyelesaikan tugas yang diberikan	32	91,42
14	Saya senang dan bangga dengan hasil belajar saya yang diberikan oleh guru saya pada akhir pembelajaran	33	94,28
Total Keseluruhan		447	91,22

Tabel 5. Analisis Kategori Minat Belajar

No.	Indikator Minat	Persentase	Kategori
1.	Rasa senang	95	Sangat Tinggi
2.	Ketertarikan dalam belajar	87,61	Sangat Tinggi
3.	Perhatian murid dalam belajar	88,57	Sangat Tinggi
4.	Murid terlibat dalam belajar	92,14	Sangat Tinggi
Total Keseluruhan		90,83	Sangat Tinggi

Selanjutnya analisis *post test* (hasil belajar siswa) dan kategorinya yang diperoleh di akhir program disajikan pada tabel 6 berikut.

Tabel 6. Hasil Belajar Siswa

No	Responden	Nilai	Kategori
1	RA	100	Sangat Tinggi
2	MAC	100	Sangat Tinggi
3	NFT	100	Sangat Tinggi
4	NFR	100	Sangat Tinggi
5	MAA	100	Sangat Tinggi
6	NK	90	Sangat Tinggi
7	MAD	90	Sangat Tinggi
Nilai Rata-Rata		97,14	Sangat Tinggi

Berdasarkan Tabel 4.2 (Angket Minat belajar), total skor keseluruhan yang diperoleh adalah 447 dengan persentase 91,22%. Menurut Tabel 5 (Analisis Kategori Minat belajar), seluruh indikator minat belajar masuk dalam kategori sangat tinggi, Keseluruhan persentase minat belajar murid adalah 90,83%, menunjukkan bahwa penggunaan model STAD dengan media *Google Lens* sangat efektif dalam meningkatkan minat belajar.

Berdasarkan Tabel 6 (Hasil Belajar), terdapat 5 murid memperoleh nilai 100 dan 2 murid memperoleh nilai 90. Rata-rata hasil belajar siswa 97,14 berada dalam kategori sangat baik, yang menunjukkan adanya peningkatan pemahaman materi Keragaman Hayati setelah penerapan metode pembelajaran berbasis teknologi.

Hasil pengabdian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang diintegrasikan dengan media *Google Lens* memiliki dampak yang sangat positif terhadap peningkatan minat dan hasil belajar siswa pada materi Keragaman Hayati. Hal ini dapat dilihat dari dua aspek utama, yaitu peningkatan minat belajar dan peningkatan hasil belajar. Pendekatan ini meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi melalui diskusi, pengajaran teman sebaya, dan koreksi kolaboratif (Esminto et al., 2016).

Hasil PKM menunjukkan bahwa penerapan model STAD (*Student Teams Achievement Division*) dapat meningkatkan minat, motivasi, dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA, dan menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam nilai ujian dan studi terbaru menyoroti potensi media interaktif dalam meningkatkan pengalaman belajar siswa. Aplikasi *Google Lens* dan *PlantNet* telah menunjukkan hasil yang menjanjikan dalam meningkatkan persepsi siswa tentang penggunaan teknologi dalam pendidikan biologi (Rini et al., 2024). Media pembelajaran interaktif menggunakan *Google Sites* telah menunjukkan efektivitas dalam meningkatkan minat siswa pada mata pelajaran TIK, dengan peningkatan yang signifikan dalam keterlibatan belajar (Tahir et al., 2024). Penelitian berdasarkan teori Kerucut Pengalaman Edgar Dale menekankan pentingnya

pemilihan media pembelajaran yang sesuai untuk siswa sekolah menengah (Rhasyidah, 2024). Selain itu, media interaktif memainkan peran penting dalam pendidikan Islam untuk pelajar visual, menawarkan umpan balik yang cepat dan memaksimalkan potensi siswa (Temuan-temuan ini menggarisbawahi nilai dari mengintegrasikan teknologi interaktif dalam pendidikan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan hasil belajar di berbagai mata pelajaran).

Model *Student Teams Achievement Division* telah terbukti secara efektif meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa dalam berbagai mata pelajaran. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa STAD meningkatkan keterlibatan siswa melalui kolaborasi kelompok dan interaksi teman sebaya (Sihombing et al., 2021). Di lingkungan sekolah dasar, implementasi STAD menghasilkan peningkatan yang signifikan pada nilai ujian dan tingkat kelulusan (Ardiansyah et al., 2025). Model ini juga berdampak positif pada motivasi dan respons siswa terhadap pembelajaran (Irmawanti, 2022). Efektivitas STAD disebabkan oleh penekanannya pada kerja tim, saling mendukung, dan akuntabilitas individu dalam kelompok yang heterogen (Sihombing et al., 2021). Dibandingkan dengan metode pengajaran konvensional, STAD menunjukkan hasil yang lebih unggul dalam meningkatkan kinerja akademik dan menumbuhkan keterampilan berpikir kritis (Alfiani & Sopiyan, 2014). Temuan-temuan ini menunjukkan bahwa STAD merupakan pendekatan instruksional yang berharga untuk meningkatkan aspek kognitif dan afektif pembelajaran siswa di berbagai tingkat pendidikan dan mata pelajaran.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan beberapa studi sebelumnya yang menunjukkan efektivitas model STAD dalam meningkatkan hasil dan minat belajar siswa. Pertama, penelitian yang dilakukan oleh Suprijono (2009) dalam (Listyaningrum & Pratama, 2023) menyatakan bahwa model STAD dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa karena setiap anggota kelompok dituntut untuk saling membantu demi mencapai keberhasilan kelompok. Hal ini sejalan dengan temuan dalam penelitian ini bahwa interaksi dalam kelompok heterogen mampu menumbuhkan motivasi dan keterlibatan aktif siswa. Kedua, penelitian oleh (Hendri & Setiawan, 2021) menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi berbasis augmented reality seperti *Google Lens* dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan pemahaman konsep dan membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna. Mereka menemukan bahwa siswa lebih cepat memahami klasifikasi tumbuhan dan hewan melalui pengenalan visual langsung, yang memperkuat hasil belajar. Ketiga, studi oleh (Rohana & Suharman, 2023) menunjukkan bahwa integrasi teknologi dengan model pembelajaran kooperatif memberikan pengaruh signifikan terhadap pencapaian akademik dan minat belajar siswa. Dalam konteks pembelajaran abad 21, kombinasi strategi pedagogis dan teknologi menjadi kunci untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Keempat, temuan dari (Primayana et al., 2019) menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual berbasis lingkungan dengan dukungan teknologi mendorong siswa untuk lebih aktif dalam mencari informasi, berdiskusi, dan mengaitkan materi dengan dunia nyata. Ini memperkuat hasil bahwa eksplorasi menggunakan *Google Lens* di lingkungan sekitar memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam. Dengan demikian, penerapan model STAD berbasis *Google Lens* terbukti tidak hanya berdasarkan hasil PKM ini, tetapi juga didukung oleh berbagai penelitian sebelumnya yang memperkuat validitas pendekatan ini sebagai strategi pembelajaran yang efektif dan inovatif.

KESIMPULAN

Hasil Pengabdian menunjukkan bahwa penerapan model STAD berbasis *Google Lens* sangat efektif dalam meningkatkan minat dan hasil belajar IPA pada anak-anak TKI ICC Ladang Kosma di Malaysia. Dengan tingkat minat belajar yang sangat tinggi dan hasil belajar yang memuaskan, pendekatan ini dapat menjadi strategi inovatif yang dapat diterapkan secara lebih luas dalam pembelajaran IPA berbasis teknologi. Meskipun demikian, permasalahan utama yakni terbatasnya akses terhadap fasilitas pendidikan formal bagi anak-anak TKI di Malaysia perlu mendapatkan perhatian serius dari pemerintah, akademisi dan mitra, agar layanan pendidikan yang diperoleh

anak-anak TKI di Malaysia sesuai standar dan dapat meningkatkan kualitas pendidikan yang merata bagi rakyat Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajar, S. (2022). *Penerapan Model Pembelajaran Make a Match dan Media Video Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Sistem Gerak di MTsN 4 Aceh Barat Daya*. UIN Ar-raniry.
- Apriyanto, M. T., & Herlina, L. (2020). Analisis prestasi belajar matematika pada masa pandemi ditinjau dari minat belajar siswa. *Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 6(1).
- Aradiansyah, M. R., & et. all. (2025). *Dasar-Dasar Teknologi Pendidikan*. Penerbit Widina.
- Azra, A. (2019). Revitalisasi Wawasan Kebangsaan Melalui Pendidikan Multikultural. *Jurnal Ledalero*, 18(2), 183–202.
- Dani, R., & et. all (2024). Desain Penelitian: Teori, Metode, dan Implementasi. *Penerbit Mifandi Mandiri Digital*, 1(01).
- Dewi, K., & Sahrina, A. (2021). Urgensi augmented reality sebagai media inovasi pembelajaran dalam melestarikan kebudayaan. *Jurnal Integrasi Dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial*, 1(10), 1077–1089.
- Esminto, E., Sukowati, S., Suryowati, N., & Anam, K. (2016). Implementasi model STAD dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *BRILIANT: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 1(1), 16–23.
- Fitriani, M. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Untuk Meningkatkan Partisipasi Dan Prestasi Belajar (Studi Pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan (PPKn) Di Kelas VII SMP Negeri 2 Kota Pagar Alam). *Diadik: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 11(2), 277–288.
- Hendri, J., & Setiawan, A. (2021). Application SEM-EDX in Biodegradation of Seafood Wastes by Sponge-Derived Actinomycetes 19C38A1 in Solid Fermentation. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 940(1), 12048.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21: Kunci sukses implementasi kurikulum 2013*. Ghalia Indonesia.
- Irene, N., Salu, S. B. R., & Palimbunga, T. D. (2023). Implementasi Model STAD untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas XI IPA 6 di SMA Negeri 1 Tana Toraja. *PEADA: Jurnal Pendidikan Kristen*, 4(1), 59–71.
- Israil, I. (2019). Implementasi model pembelajaran cooperative learning tipe STAD untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran IPA di SMP Negeri 1 Kayangan. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 5(2), 117–123.
- Kamila, V. Z., A & et. all (2023). Optimasi Google Search Engine dan Google Lens untuk Media Belajar Siswa dan Guru SMP IT Tursina Samarinda. *Pengabdian Kepada Masyarakat Bidang Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 51–54.
- Kemendikbudristek, K. (2021). *Buku saku rapor pendidikan Indonesia untuk satuan pendidikan: rapor pendidikan indentifikasi, refleksi, benahi*. Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan.
- Listyaningrum, M., & Pratama, A. P. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Perubahan Lingkungan. *Jurnal Pelita: Jurnal Pembelajaran IPA Terpadu*, 3(1), 29–35.
- Primayana, K. H., Lasmawan, I. W., & Adnyana, P. B. (2019). Pengaruh model pembelajaran kontekstual berbasis lingkungan terhadap hasil belajar IPA ditinjau dari minat outdoor pada siswa kelas IV. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 9(2), 72–79.

- Rhasyidah, A. (2024). *Peranan perkembangan Iptek terhadap pembelajaran Akidah Akhlak Kelas XF di Madrasah Aliyah Negeri 1 Lamongan: Studi kasus di Madrasah Negeri 1 Lamongan*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Rini, D. S., Pusparini, F., Aulya, N. R., Riupassa, A. S. P., Tamherwarin, H. R. J., & Roditya, I. S. Y. (2024). Pelatihan penggunaan aplikasi identifikasi tumbuhan (PlantNet dan Google Lens) untuk meningkatkan persepsi siswa. *Jurnal Anugerah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bidang Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 6(1), 43–52.
- Rohana, S., & Suharman, S. (2023). Pemahaman Moderasi Beragama bagi Guru Pendidikan Agama Islam di Sekolah. *TADIBUNA: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 6(2), 151–161.
- Sari, T. M., Ernawati, E., & Amaliah, N. (2023). Application of Remap-STAD Learning Model to Improve Student Cognitive Learning Outcomes in Teaching and Learning Strategy Course. *Indonesian Journal of Educational Science (IJES)*, 5(2), 127–133.
- Sihombing, I. L., Simarmata, E. J., Mahulae, S., & Silaban, P. J. (2021). Meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan model Student Teams Achievement Division (STAD) pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5 (5), 3974–3979.
- Slavin, R. E. (1995). *Cooperative learning: Theory, research, and practice*. Allyn & Bacon.
- Sofian, S. R. A., Subchan, W., & Sudarti, S. (2022). Penerapan model discovery learning berbantuan google lens untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi klasifikasi makhluk hidup. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 11(2), 176–189.
- Suwandi, W. (2018). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe student teams achievement division (STAD) berbantuan media puzzle untuk meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 1(2), 186–193.
- Tahir, A. A., Novian, D., & Ashari, S. A. (2024). Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Google Sites untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa pada Mata Pelajaran TIK Kelas X Di SMAN 6 Gorontalo Utara: Implementation Of Interactive Learning Media Using Google Sites To Increase Students' Interest In Ict Subjects In Grade X At SMAN 6 North Gorontalo. *Bitnet: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 9(2), 37–49.
- Uno, H. B. (2012). *Teori motivasi dan pengukurannya*, Jakarta: PT. Bumi Aksara.