



## Implementasi PBL Terintegrasi TaRL dan CASEL untuk Meningkatkan Peran Aktif dan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA



Nur Istiqlaliyah Mahardika<sup>1,\*</sup>, Mar'atul Muslimah<sup>2</sup>, Tutut Nurita<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan IPA, Pendidikan Profesi Guru, Universitas Negeri Surabaya

<sup>2</sup>SMP Negeri 1 Gresik

\*Email: selamahardika515@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33369/pendipa.8.2.114-120>

### ABSTRACT

*This classroom action research aimed to improve students' activities and learning outcomes in science learning by using a problem-based learning model that includes TaRL (Teaching at the Right Level) and CASEL competencies. The subject of the research was 34 students from class VIII junior high school at SMP Negeri 1 Gresik. The results of Classroom Action research, which includes classroom observations and learning activity questionnaires, assess student learning outcomes in science learning. Research shows that students' active role increased from 55.52% to 87.61% in cycles one and two, and there was a positive correlation between active role and student learning outcomes, which increased from 23.53% to 82.34%. According to positive student feedback collected through questionnaires, this increase shows that students' active roles and learning outcomes in science learning are supported by learning activities in the problem-based learning model that integrates TaRL and CASEL. This strengthens that this approach is effective in increasing student engagement and learning outcomes in science learning.*

**Keywords:** PBL; TaRL Approach; CASEL; Science Learning.

### ABSTRAK

Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah yang diintegrasikan TaRL (*Teaching at the Right Level*) dan kompetensi CASEL. Subjek penelitian adalah 34 siswa dari kelas VIII SMP di SMP Negeri 1 Gresik. Hasil penelitian Tindakan Kelas, yang melibatkan observasi di kelas dan angket aktivitas belajar, menilai hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA. Penelitian menunjukkan bahwa peran aktif siswa meningkat dari 55,52% menjadi 87,61% di siklus satu dan dua, dan ada korelasi positif antara peran aktif dan hasil belajar siswa, yang meningkat dari 23,53% menjadi 82,34%. Menurut umpan balik positif siswa yang dikumpulkan melalui kuesioner, peningkatan ini menunjukkan bahwa peran aktif siswa dan hasil belajar dalam pembelajaran IPA diperkuat oleh kegiatan pembelajaran pada model pembelajaran berbasis masalah yang mengintegrasikan TaRL dan CASEL. Hal ini memperkuat bahwa pendekatan tersebut efektif dalam meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA.

**Kata kunci:** PBL; Pendekatan TaRL; CASEL; Pembelajaran IPA.

### PENDAHULUAN

Di era Revolusi Industri 4.0, guru wajib membentuk siswa menjadi individu yang terampil, mandiri, berwawasan luas, dan responsif terhadap lingkungan. Diperlukan perancangan pembelajaran yang relevan dengan kehidupan sehari-hari dan lingkungan untuk mendorong keaktifan Siswa (Irdian et al., 2022). Untuk memastikan bahwa siswa termotivasi dan

aktivitas belajar terpenuhi, guru harus memahami dan menerapkan metode pembelajaran, materi pelajaran, dan model pembelajaran yang inovatif (Marpaung, 2021). Penyebab siswa kurang tertarik dengan IPA adalah penggunaan model pembelajaran yang kurang variatif (SUHAR, 2022).

Beberapa siswa masih belum mencapai standar akademik yang ditetapkan (KKM).

Keterbatasan dalam penyampaian materi oleh guru mengakibatkan minimnya interaksi dari siswa terhadap materi tersebut, yang pada akhirnya berujung pada pemahaman yang belum maksimal (Izzah et al., 2023). Jika hasil belajar belum memenuhi standar, maka aktivitas belajar siswa perlu ditingkatkan (Blinkoff et al., 2023). Guru harus memilih model pembelajaran yang sesuai, misalnya pembelajaran berbasis masalah (PBL). Hal ini mendorong siswa untuk belajar melalui pengalaman langsung, mengikuti pembelajaran mereka, memecahkan masalah, dan membangun pengetahuan dalam situasi dunia nyata (Yunitasari & Hardini, 2021). Model pembelajaran berbasis masalah memanfaatkan masalah untuk mendorong siswa untuk belajar. (Sulistiana, 2022).

Pendekatan *Teaching at The Right Level* digunakan untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa dan meningkatkan prestasi belajar (Izzah et al., 2023). Dalam satu kelas, siswa memiliki tingkat kemampuan yang berbeda, yang menunjukkan bahwa metode pembelajaran pada tingkat yang tepat dapat membantu setiap siswa mendapatkan pendidikan dengan kecepatan dan kemampuan yang berbeda. (Cuhanazriansyah et al., 2023). Dengan demikian, Siswa dapat menghindari tekanan dan ketertinggalan saat mereka merasa tidak mampu mengejar teman sekelas yang memiliki kemampuan lebih tinggi (Erlinkha et al., 2023).

Pembelajaran Sosial Emosional (PSE) mengajarkan siswa memahami dan mengendalikan emosi serta membangun hubungan positif melalui kegiatan kelas dan praktik sehari-hari di sekolah (Hidayatni et al., 2023). Kesadaran diri, manajemen diri, pengambilan keputusan yang bertanggung jawab, kesadaran sosial, dan keterampilan sosial adalah lima elemen PSE menurut Kolaborasi untuk Pembelajaran Akademis, Sosial, dan Emosional (CASEL). (Kilby & Kilby, 2022). Berdasarkan penelitian (Ramadhani, 2023) pembelajaran yang dengan mengintegrasikan komponen CASEL dapat membantu siswa dalam mengelola emosi, merespons situasi secara positif dan membangun hubungan yang baik dengan orang lain.

Sampai saat ini, beberapa penulis telah menggunakan pendekatan TaRL untuk membantu siswa dalam belajar, seperti menurut (Gempita et al., 2023) TaRL menunjukkan

pengaruh yang kuat dalam hasil belajar siswa; (Lestari, 2024) TaRL membawa dampak positif terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa. Penelitian serupa pembelajaran PBL dengan pendekatan TaRL pada pembelajaran IPA juga diadopsi beberapa penulis seperti (Nisa et al., 2023) adanya peningkatan minat belajar IPA siswa; (Hasanah & Fitria, 2021); (Yunus et al., 2023) adanya dampak positif terhadap kemampuan kognitif IPA dari hasil belajar siswa. Namun, Pembelajaran PBL terintegrasi TaRL dan CASEL masih sedikit dilaporkan.

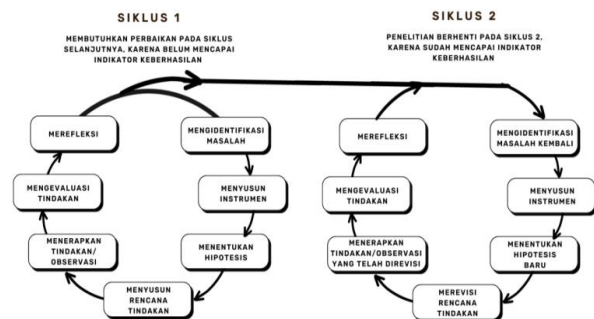
Berdasarkan observasi siswa kelas VIII-B di SMP Negeri 1 Gresik pada tanggal 14 Februari 2024 menunjukkan bahwa aktivitas belajar IPA siswa tergolong rendah. Siswa cenderung pasif, hanya mengamati guru, menyimak, mencatat, kurang berani menyampaikan pendapat, dan tidak serius dalam belajar. Beberapa siswa tidak terlibat aktif, hanya menerima informasi tanpa partisipasi aktif. Selama pembelajaran, ada siswa yang berbicara dengan teman, bermain gawai, bahkan mengantuk. Situasi ini menunjukkan bahwa aktivitas belajar belum optimal, tercermin dari banyaknya nilai IPA siswa yang masih di bawah KKM <75.

Siswa harus lebih aktif dalam pembelajaran untuk mengatasi hasil belajar yang buruk dan kurangnya aktivitas. Keaktifan ini memungkinkan siswa bertukar pendapat, bekerja sama, dan berinteraksi dengan guru, yang dapat meningkatkan hasil belajar. Peneliti tertarik menganalisis aktivitas dan hasil belajar siswa melalui model Problem Based Learning pada topik IPA teknik pemisahan campuran dengan mengintegrasikan pendekatan TaRL dan CASEL.

## METODE PENELITIAN

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini bertujuan untuk meningkatkan peran aktif dan hasil belajar siswa di kelas VIII-B SMP Negeri 1 Gresik. PTK dilakukan dari Februari hingga April selama semester genap tahun akademik 2024/2025. Ada 34 siswa dari kelas VIII-B yang terlibat dalam penelitian. PTK dilakukan dalam dua siklus, dengan empat tahap: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Gambar 1 merupakan siklus pada PTK ini diadopsi dari model McKernan's (Tomakin, 2018).

Instrumen penelitian yang digunakan yakni test hasil belajar untuk mengetahui seberapa berubah hasil belajar dan lembar observasi yang digunakan untuk mengawasi aktivitas belajar dengan beberapa indikator selama mekanisme pembelajaran, angket respon berupa penilaian diri selama proses pembelajaran IPA dan dokumentasi. Data yang dibutuhkan berupa hasil tes dan data aktivitas siswa dari observasi saat pembelajaran serta angket yang diisi oleh siswa selama masing-masing siklus. Menurut Hanida dkk., 2016 indikator aktivitas belajar dilakukan menggunakan instrumen lembar observasi yang diamati observer ketika proses pembelajaran dapat dilihat pada tabel 1.



Gambar 1. Penelitian Tindakan Kelas (Tomakin, 2018)

Tabel 1. Indikator Aktivitas Belajar

No	Indikator yang diamati
1.	Menyimak penjelasan guru
2.	Mengamati penjelasan guru
3.	Membaca materi
4.	Mencatat materi
5.	Menjawab pertanyaan
6.	Bertanya terkait materi
7.	Berdiskusi bersama kelompok
8.	Menyimpulkan materi
9.	Keberanian menyampaikan pendapat
10.	Kesungguhan mengikuti pembelajaran

Adapun rumus menghitung nilai dan rata-rata hasil belajar siswa (As"ad et al., 2023).

$$\text{Nilai} = x = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Perhitungan persentase ketuntasan hasil belajar siswa adalah

$$P = x = \frac{f}{N} \times 100$$

Keterangan:

F : frekuensi siswa yang tuntas

N : jumlah siswa

P : angka presentase

Teknik analisis data untuk menganalisis secara deskriptif adalah presentase peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa selama proses pembelajaran. Setelah melakukan pengamatan dapat dilihat keberhasilan Tabel 2 yang menunjukkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Tabel 2. Pesersentase Keberhasilan Penelitian

Persentase	Keterangan
81%-100%	Baik Sekali
61%-80%	Baik
41%-60%	Cukup
21%-40%	Kurang
0%-20%	Kurang Sekali

(Arikunto, 2016)

Hasil observasi aktivitas belajar siswa sebagaimana bentuk pengamatan untuk mengetahui peran aktif siswa di proses pembelajaran. Setelah mendapatkan data hasil observasi, kemudian peneliti mengolah data yang diperoleh masing-masing siswa untuk dianalisis tiap indikatornya terdapat berapa banyak siswa yang terlibat aktif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian Tindakan Kelas dilakukan selama dua siklus pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengumpulkan informasi tentang kemampuan guru dalam merencanakan pembelajaran, melaksanakan pembelajaran, dan mengatur aktivitas belajar siswa selama pembelajaran berlangsung. Siklus 1 dilaksanakan pada 16 Februari 2024, pada pembelajaran ini menggunakan pendekatan TaRL dan Komponen CASEL. Pada tahap perencanaan, mempersiapkan perangkat pembelajaran berupa modul ajar, lembar kerja siswa, bahan ajar dan instrumen penilaian terkait penelitian aktivitas belajar siswa pada pembelajaran IPA. Pada siklus 1, siswa menentukan solusi permasalahan yang ada di lembar kerja siswa dan merancang produk "alat filtrasi air sederhana".

Pada tahap tindakan, memulai pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah (1) menjelaskan tujuan pembelajaran, (2) asesmen diagnostik, (3) menyajikan garis besar materi, (4) membentuk kelompok berdasarkan hasil asesmen diagnostik kemampuan awal siswa. Siswa dibagi menjadi 3 kelompok yakni kelompok berkembang, mahir dan sangat mahir berdasarkan kemampuan siswa.

Pembuatan produk dilakukan secara berkelompok, selama pembelajaran dilakukan pengamatan aktivitas siswa. Pengamatan dibantu

dengan observer lain, hasil pengamatan pada siklus 1 dapat diamati pada tabel 3.

**Tabel 3.** Persentase Aktivitas Belajar Siklus 1

No	Indikator Aktivitas Belajar	Rata-Rata Peserta Didik	Pesentase (%)	Kualitas Aktivitas
1	Menyimak penjelasan guru	20,67	60,78	Cukup
2	Mengamati penjelasan guru	19,67	57,84	Cukup
3	Membaca materi pelajaran	10,00	32,30	Kurang
4	Mencatat materi pelajaran	19,67	57,84	Cukup
5	Menjawab pertanyaan yang diberikan guru	21,00	61,76	Baik
6	Bertanya terkait materi pelajaran	19,33	56,86	Cukup
7	Berdiskusi bersama teman kelompok	25,33	74,51	Baik
8	Menyimpulkan materi pelajaran	11,67	34,31	Kurang
9	Keberanian menyampaikan pendapat	13,67	40,20	Kurang
10	Kesungguhan dalam mengikuti pembelajaran	22,00	64,71	Baik
11	Senang dan gembira dalam mengikuti kegiatan pembelajaran	23,67	69,61	Baik

Berdasarkan tabel diatas, aktivitas belajar siswa ditunjukkan dari 11 indikator. Terdapat tiga indikator dengan kategori kurang dalam aktivitas belajar siswa seperti membaca materi pelajaran sebesar 32,30%, menyimpulkan materi pelajaran sebesar 34,31%, dan Keberanian menyampaikan pendapat 40,20%. Hal tersebut menunjukkan bahwa keaktifan siswa masih rendah dalam memahami tujuan pembelajaran pada siklus 1. Sedangkan aktivitas yang paling menonjol adalah berdiskusi dengan teman kelompok sebesar 74,51%.

Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa keaktifan siswa dalam membaca pelajaran masih kurang dikarenakan banyak siswa yang tidak membawa buku referensi bacaan. Namun, terdapat beberapa siswa yang inisiatif untuk mencari dan membaca materi dengan sumber referensi lainnya seperti internet dan materi yang ditampilkan. Siswa tidak dapat menyimpulkan materi pelajaran karena tidak aktif pada kerja kelompok. Siswa tidak melakukan apa-apa dan kurang percaya diri

dalam menyampaikan pendapat mereka tentang cara menyelesaikan masalah. Karena kurangnya partisipasi siswa selama siklus pertama, siswa menunjukkan hasil belajar yang buruk.

Setelah mengidentifikasi kesalahan dalam siklus pertama, pembelajaran siklus kedua harus diperbaiki. Guru lebih banyak menerapkan kompetensi SEL dan memberikan pendampingan kepada kelompok berkembang atau siswa yang berkemampuan rendah dalam belajar IPA. Untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan, diharapkan tiga indikator aktivitas belajar yang kurang pada siklus pertama meningkat dan setiap kegiatan pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik, potensi, kebutuhan, dan lingkungan belajar yang lebih nyaman.

Siklus 2 dilaksanakan pada tanggal 6 Maret 2024, pada pembelajaran ini menggunakan pendekatan TaRL dan CASEL. Pada tahap ini, guru berusaha memperbaiki pembelajaran untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Hasil pengamatan dari siklus 2 disajikan dalam tabel 4.

**Tabel 4.** Persentase Aktivitas Belajar Siklus 2

No	Indikator Aktivitas Belajar	Rata-Rata Siswa	Pesentase (%)	Kualitas Aktivitas
1	Menyimak penjelasan guru	30,67	90,20	Baik Sekali
2	Mengamati penjelasan guru	29,00	85,29	Baik Sekali

3	Membaca materi pelajaran	28,00	82,35	Baik
4	Mencatat materi pelajaran	28,67	84,31	Baik Sekali
5	Menjawab pertanyaan yang diberikan guru	31,33	92,16	Baik Sekali
6	Bertanya terkait materi pelajaran	28,67	84,31	Baik
7	Berdiskusi bersama teman kelompok	29,67	87,25	Baik Sekali
8	Menyimpulkan materi pelajaran	29,00	85,29	Baik
9	Keberanian menyampaikan pendapat	30,33	89,22	Baik Sekali
10	Kesungguhan dalam mengikuti pembelajaran	30,67	90,20	Baik Sekali
11	Senang dan gembira dalam mengikuti kegiatan pembelajaran	31,67	93,14	Baik Sekali

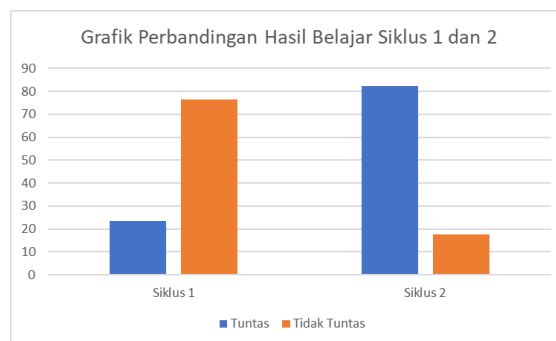
Berdasarkan hasil pengamatan siklus 2 menunjukkan bahwa keaktifan siswa sudah mencapai indikator keberhasilan dibuktikan dengan persentase tergolong kategori baik sekali. Aktivitas membaca materi menunjukkan peningkatan sebesar 82,35%, menyimpulkan materi mengalami peningkatan sebesar 85,29% dan keberanian menyampaikan pendapat meningkat sebesar 89,22%. Hal ini menunjukkan

bahwa siswa sudah mulai memiliki kesadaran diri untuk belajar pada siklus kedua. Data dari siklus 2 menunjukkan bahwa model berbasis masalah untuk mata pelajaran IPA dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa.

Penelitian ini juga menunjukkan hasil belajar siswa selama dua siklus yang perbandingan hasil belajarnya diperlihatkan pada tabel 5 dan gambar 2.

**Tabel 5.** Perbandingan Hasil Belajar Siklus 1 dan 2

Tindakan	Nilai Rata-Rata	Jumlah Siswa		Persentase ketuntasan (%)
		Tuntas	Tidak Tuntas	
Siklus I	53,53	8	26	23,53
Siklus 2	83,82	28	6	82,34 %



**Gambar 21.** Presentase Ketuntasan Hasil Belajar Siklus 1 dan 2

Hasil belajar siswa SMPN 1 Gresik kelas VIII-B mengalami peningkatan selama dua siklus. Pada siklus pertama, mereka belajar dengan model Problem Based Learning dengan pendekatan TaRL dan CASEL, dengan nilai rata-rata 53,53. Banyak siswa yang tidak tuntas dalam siklus ini, dan hanya 23,53% (8 dari 34 siswa) mencapai ketuntasan. Siswa belum siap untuk

menerima model baru dan kurang berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Tabel 3 menunjukkan tingkat keaktifan siswa selama siklus pertama. Banyak indikator berada dalam kategori cukup, sementara beberapa indikator berada dalam kategori kurang.

Nilai rata-rata siswa meningkat selama siklus kedua dengan nilai rata-rata 83.84.

persentase ketuntasan 82,34 % (22 dari 34 siswa). Peningkatan hasil belajar pada siklus 2 ini korelasi dengan peran aktif siswa di proses pembelajaran. Hal ini dapat diamati pada tabel 4 bahwa indikator aktivitas belajar sudah pada kategori baik dan baik sekali. Adanya peran aktif siswa membawa dampak positif pada kemampuan kognitif siswa.

Penelitian serupa (Melani & Handayani, 2024) menunjukkan adanya peningkatan nilai posttest dan aktivitas belajar pada penerapan PBL dengan pendekatan TaRL. Siswa yang berada kelompok berkembang atau kemampuan belajar IPA lebih rendah mendapat perlakuan lebih banyak didampingi dan dibimbing oleh guru agar tidak tertinggal dengan kelompok yang sangat mahir atau kemampuan belajar IPA lebih tinggi. Guru juga menerapkan 5 kompetensi CASEL dalam pembelajaran. Hal ini dilakukan agar lingkungan belajar siswa dalam kondisi aman, nyaman, kooperatif dan partisipatif (Widiastuti, 2022). Siswa dalam proses pembelajaran akan mengalami kejenuhan dan kehilangan fokus. Oleh karena itu, teknik STOP (*Stop, Take a deep breath, Observe dan Proceed*) diimplementasikan guru untuk berlatih mindfulness sebagai alternatif peningkatan peran aktif dan hasil belajar.

## KESIMPULAN

Penelitian Tindakan Kelas yang peneliti lakukan bertujuan untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah guna meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui dua siklus. Berdasarkan observasi, hasil pada siklus pertama menunjukkan rata-rata persentase keaktifan siswa sebesar 55,52% yang masuk dalam kategori cukup. Pada siklus kedua, terjadi peningkatan signifikan keaktifan siswa menjadi 87,61% yang masuk kategori sangat baik. Peningkatan ini sejalan dengan hasil belajar siswa yang juga meningkat dari 23,53% pada siklus pertama menjadi 82,34% pada siklus kedua. Penggunaan pendekatan pembelajaran dengan model problem based learning yang terintegrasi dengan TaRL dan CASEL terbukti efektif dalam meningkatkan peran aktif dan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA, khususnya pada materi teknik pemisahan campuran. Respon siswa terhadap penerapan model problem based learning yang terintegrasi

dengan TaRL dan CASEL menunjukkan tanggapan yang positif terhadap peningkatan keaktifan dan hasil belajar mereka.

Setelah penerapan model Problem Based Learning yang terintegrasi dengan TaRL dan CASEL, pendidik harus merencanakan desain pembelajaran yang efektif. Implikasi dan manfaat penelitian ini mencakup peningkatan kualitas pembelajaran, keterampilan sosial-emosional, adaptasi materi sesuai kemampuan siswa, motivasi belajar, kemampuan pemecahan masalah, dan terciptanya lingkungan kelas yang positif.

## DAFTAR PUSTAKA

- As'ad, M. C., Sulistyarsi, A., & Sukirmawati, J. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan Pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL) dalam Meningkatkan Hasil Belajar kognitif Siswa kelas X pada Materi Inovasi Teknologi Biologi SMA. *EduInovasi: Journal of Basic Educational Studies*, 4(1), 76–85.
- Blinkoff, E., Nesbitt, K. T., Golinkoff, R. M., & Hirsh-Pasek, K. (2023). Investigating the contributions of active, playful learning to student interest and educational outcomes. *Acta Psychologica*, 238(June), 103983.
- Cuhanazriansyah, M. R., Cahyaningrum, Y., & Abelianti, N. (2023, October). Kolaborasi Pembelajaran melalui Pendekatan Teaching at The Right Level (TaRL) dan Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) dalam upaya Peningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Sekolah Menengah Kejuruan. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FPMIPA* 1(1), 208-213.
- Erlinkha, S., Komarayanti, S., & Ervina, Y. V. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Biologi Melalui Metode Pembelajaran Tarl (Teaching at The Right Level) pada Siswa Kelas X.5 SMA Negeri 1 Jember. *Jurnal Biologi*, 1(4), 1–11.
- Gempita, L. E., Alfiandra, A., & Murniati, S. R. (2023). Penerapan Model TaRL untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Peserta Didik SMP. *Jurnal BasicEdu*, 7(3), 1816–1828.
- Hasanah, M., & Fitria, Y. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap

- Kemampuan Kognitif IPA pada Pembelajaran Tematik Terpadu. *Jurnal BasicEdu*, 5(3), 1509–1517.
- Hidayatni, N., & Fathani, A. H. (2023). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model Pembelajaran PBL Disertai Pendekatan TaRL dan Komponen CASEL. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 312-324.
- Irdian, F., Masyhud, M., Studi, P., Profesi, P., Malang, U. M., Malang, K., Studi, P., Bahasa, P., Malang, U. M., Malang, K., & Hulu, K. R. (2022). *Jurnal Pendidikan Profesi Guru*. 0066, 52.
- Izzah, N., Djangi, M. J., & Mansur, M. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning Terintegrasi Teaching at the Right Level untuk meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 5(3), 1000-1008.
- Kilby, K. E., & Kilby, K. E. (2022). Project-Based Learning and Social-Emotional Learning in the Elementary Classroom: A Qualitative Study on Potential Opportunities for Student Self-Awareness and Social Awareness.
- Lestari, R. E., Sukendro, S., & Syahril, S. (2024). Penggunaan Pendekatan TaRL untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran IPAS di Kelas V Sekolah Dasar. *JIIP- Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(5), 4993-4998.
- Marpaung, R. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa. *Jurnal Informatika dan Teknologi Pendidikan*, 1(1), 16–22.
- Melani, I., & Handayani, D. (2024). Penerapan Pendekatan TaRL dengan Berbasis PBL terhadap Peningkatan Hasil Belajar dan Aktivitas Peserta Didik Kelas X MIPA 2 SMAN 9 Kota Bengkulu pada Materi Konsep Mol Bab Stoikiometri Kimia. 23(1), 74–89.
- Nisa, U., Saenab, S., Muzayyan, ;, Profesi, P., & Prajabatan, G. (2023). Peningkatan Minat Belajar IPA Melalui Model Project Based Learning dengan Pendekatan TaRL di SMP Negeri 7 Sinjai. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Pembelajaran*, 5(2), 958–969.
- Ramadhani, A. N., Herniati, U., & Trimurtini, T. (2023). Penerapan Model Inquiry Learning Variasi Pembelajaran Sosial Emosional Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Bahasa Inggris Kelas 2 SDN Sronol Wetan 5 Semarang. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial (JUPENDIS)*, 1(4), 29-40.
- Razaghpoor, A., Taheri-Ezbarami, Z., Jafaraghaee, F., Maroufizadeh, S., & Falakdami, A. (2024). The effect of serious game and problem-based learning on nursing students' knowledge and clinical decision-making skill regarding the application of transfusion medicine in pediatric nursing. *Journal of Pediatric Nursing*. Vol. 76, E1-E8.
- Suhar, S. (2022). Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning. *SCIENCE : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 2(1), 53–61.
- Sulistiana, I. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN Blimbing Kabupaten Kediri. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 2(2), 127–133.
- Widiastuti, S. (2022). Pembelajaran Sosial Emosional dalam Domain Pendidikan: Implementasi dan Asesmen. *JUPE : Jurnal Pendidikan Mandala*, 7(4), 964–972.
- Yana, R. L., Ayatusa'adah, A., & Nirmalasari, R. (2021). Penerapan model problem based learning secara daring terhadap keaktifan dan prestasi belajar biologi peserta didik. *Journal of Biology Learning*, 3(1), 18.
- Yunitasari, I., & Hardini, A. T. A. (2021). Penerapan Model PBL Untuk Meningkatkan Keaktifan Peserta Didik Dalam Pembelajaran Daring Di Sekolah Dasar. *Jurnal BasicEdu*, 5(4), 1700–1708.
- Yunus, S. R., & Alim, M. H. (2023). Implementasi Pendekatan Teaching at The Right Level (TaRL) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik SMP. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 5(3), 1070-1075.