

## **IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* TERINTEGRASI TARL UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR IPA**

**Winda Aulia Dwiyanti<sup>1\*</sup>, Wahyu Budi Sabtiawan<sup>2</sup>, Mujiyanto<sup>3</sup>**

<sup>1,2</sup>Pendidikan Profesi Guru Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

<sup>3</sup>SMPN 1 Babat, Lamongan, Indonesia

\*Corresponding Author: [windaauliadwiyanti@gmail.com](mailto:windaauliadwiyanti@gmail.com)

**DOI: 10.24929/lensa.v15i1.496**

Received: 13 Juni 2024

Revised: 27 Januari 2025

Accepted: 5 Maret 2025

### **ABSTRAK**

**Implementasi Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terintegrasi TaRL untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA.** Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di abad ke-21 menuntut guru untuk berperan sebagai fasilitator sekaligus menguasai keterampilan abad ke-21, seperti literasi digital, berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi. Namun, terdapat kesenjangan antara kondisi ideal dan realitas di lapangan, salah satunya rendahnya motivasi dan hasil belajar siswa. Teaching at the Right Level (TaRL) adalah pendekatan pedagogis yang menyesuaikan pembelajaran dengan kemampuan siswa untuk memenuhi kebutuhan mereka. Penelitian ini bertujuan mengkaji dampak *Discovery Learning* dan TaRL terhadap motivasi dan hasil belajar IPA. Penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan instrumen berupa angket motivasi, lembar observasi, dan tes hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan motivasi belajar dari siklus I ke siklus II, serta peningkatan hasil belajar dari rata-rata 76,7 menjadi 92,3. Dengan demikian, *Discovery Learning* dan TaRL terbukti efektif meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa pada materi IPA.

**Kata kunci:** *discovery*, hasil, motivasi, TaRL

### **ABSTRACT**

**Implementation of Integrated *Discovery Learning* and TaRL Models to Enhance Student Motivation and Learning Outcomes in Science Education.** The rapid development of information and communication technology in the 21st century demands teachers to act as facilitators while mastering 21st-century skills, such as digital literacy, critical thinking, communication, and collaboration. However, there is a gap between ideal conditions and reality, particularly in the low motivation and learning outcomes of students. Teaching at the Right Level (TaRL) is a pedagogical approach that tailors learning to students' abilities to meet their needs. This study aims to examine the impact of *Discovery Learning* and TaRL on students' motivation and learning outcomes in science. The study employs a descriptive quantitative method with instruments including motivation questionnaires, observation sheets, and learning outcome tests. The results show an increase in learning motivation from cycle I to cycle II and an improvement in learning outcomes from an average of 76.7 to 92.3. Thus, *Discovery Learning* and TaRL effectively enhance students' motivation and learning outcomes in science subjects.

**Keywords:** *discovery*, outcomes, motivation, TaRL

### **PENDAHULUAN**

Pesatnya perkembangan teknologi informasi serta komunikasi abad ke-21 menuntut guru berperan sebagai fasilitator serta menguasai keterampilan-keterampilan tersebut. Dalam

pendidikan abad 21, siswa diharapkan memiliki berbagai keterampilan yang diperlukan untuk menjadi pribadi sukses dalam hidup. Pendidikan abad 21 memfokuskan pada pengembangan keterampilan siswa melalui aktivitas yang lebih dinamis dan interaktif dalam proses pembelajaran, seperti yang ditekankan oleh Mardhiyah et al. 2021. Pada abad ke-21, keterampilan 4C, yaitu *critical thinking* (berpikir kritis), *communication* (komunikasi), *collaboration* (kolaborasi), dan *creativity* (kreativitas), menjadi kemampuan utama yang harus dimiliki siswa untuk menghadapi tantangan masa depan. *Critical thinking* memungkinkan siswa berpikir secara analitis serta logis, sementara *communication* memungkinkan siswa berkomunikasi dengan orang lain secara efektif. *Collaboration* memungkinkan siswa untuk bekerja sama dengan teman lain untuk mencapai tujuan, sedangkan *creativity* memungkinkan mereka untuk berpikir secara inovatif serta mencari solusi yang lebih baik. Dengan memiliki keterampilan 4C, siswa dapat menjadi lebih efektif dalam menyelesaikan masalah dan mencapai tujuan mereka (Partnership for 21st Century Learning, 2019). Sebab itu, keterampilan tersebut penting bagi siswa karena mereka diharapkan memiliki kemampuan untuk mengatasi berbagai tantangan pendidikan abad ke-21.

Fokus utama pendidikan abad ke-21 adalah mengakomodasi kebutuhan dan karakteristik individu siswa. Pembelajaran ini disesuaikan dengan latar belakang siswa, motivasi, minat, dan gaya belajar (Cahya et al., 2023). Selama proses pembelajaran, penting bagi guru untuk mengamati serta memahami karakteristik siswa supaya mereka aktif pada pembelajaran sesuai dengan gaya belajar setiap individu (Suwandi et al. 2023). Setiap siswa memiliki ciri khas atau karakteristik yang berbeda, karena itu pembelajaran tidak dapat disamaratakan (Auliyah et al., 2023). Untuk memahami dan mengadaptasi pembelajaran yang efektif, penting bagi pendidik untuk memahami motivasi belajar setiap siswa, sehingga mereka dapat mengembangkan strategi yang sesuai kemampuan atau kebutuhan siswa (Ryan dan Deci 2000).

Karakteristik siswa yang mudah untuk diamati adalah motivasi belajar. Motivasi belajar ialah perasaan yang berpengaruh pada perilaku atau keinginan siswa untuk belajar. Menurut Fitriani et al., 2017, komponen-komponen penting dari motivasi belajar meliputi kebutuhan, dorongan, dan tujuan. Untuk mengetahui siswa yang memiliki motivasi belajar, beberapa aspek dapat dipertimbangkan, seperti adanya kemauan yang kuat untuk belajar, disiplin belajar, kesediaan meninggalkan tugas lain untuk fokus pada belajar, dan ketekunan dalam menyelesaikan tugas (Suprihatin, 2015). Motivasi belajar berdampak signifikan pada hasil belajar. Motivasi menjadi landasan siswa agar tercapai hasil belajar maksimal serta menjadi acuan untuk asesmen capaian kompetensi yang ditargetkan. Jika siswa tidak menunjukkan antusiasme atau keingintahuan terhadap pembelajaran, kemungkinan besar mereka akan berprestasi buruk dan tidak memenuhi harapan (Rahman, 2021). Faktor motivasi meliputi semangat, rasa ingin tahu, kemandirian, ketekunan, dan fokus (Andeka et al., 2021). Komponen-komponen ini berperan dalam memastikan keterlibatan siswa dan juga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pencapaian akademis mereka. Evaluasi hasil belajar siswa dilakukan oleh guru melalui tes sesudah pembelajaran.

Masalah yang timbul selama pembelajaran ialah kesulitan belajar serta ketidaksesuaian hasil belajar dengan harapan. Dalam proses pembelajaran ditemukan permasalahan bahwa siswa kurang termotivasi untuk belajar di kelas. Sebagian besar siswa di kelas tersebut mengatakan bahwa mereka cenderung bosan mengikuti pembelajaran karena pembelajaran lebih banyak dilakukan dengan metode *Direct Instruction* atau ceramah. Selain itu, masalah yang ditemukan selama pembelajaran berlangsung adalah banyaknya siswa yang tidak konsentrasi, berbincang dengan teman, melamun, mengantuk, serta tidak mendengarkan materi yang disampaikan guru. Diskusi mengenai permasalahan ini dilakukan dengan menggunakan rubrik wawancara untuk menggali lebih dalam pengalaman dan persepsi siswa. Permasalahan lain yang ditemukan adalah hasil belajar ulangan harian yang menunjukkan rata-rata kelas hampir mencapai batas KKTP.

Berdasarkan situasi sebelumnya, artinya ada permasalahan antara keadaan sebenarnya dan keadaan harapan. Perbedaan tersebut meliputi capaian pembelajaran yang belum mencapai KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran) dan kurangnya minat belajar dari siswa. Keterkaitan antara minat belajar dan pencapaian hasil belajar tidak dapat diabaikan. Sebab itu, penting meningkatkan minat belajar agar pencapaian hasil belajar dapat ditingkatkan hingga memenuhi KKTP.

*Discovery Learning* yakni model pembelajaran dengan fokus menemukan konsep. Menurut Darmawan, 2018, pada *discovery learning* siswa diberi kesempatan ikut menyelesaikan masalah terkait materi. *Discovery Learning* melibatkan penyelesaian masalah dengan penerapan pembelajaran *student center*, di mana siswa mengeksplorasi konsep melalui serangkaian eksperimen (Rahmat et al. 2021). *Discovery learning* mengubah kegiatan belajar menjadi aktif serta kreatif dengan menerapkan pembelajaran *student center* (Hotang, 2019). Langkah pada *discovery learning* yakni simulasi, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian, serta kesimpulan (Widiastuti et al., 2022). Dalam setiap langkah model *discovery learning*, siswa diharapkan mampu mengeksplorasi pengetahuan melalui eksperimennya sendiri. Pendekatan yang berpusat pada siswa ini sejalan dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) yang berfokus pada kemampuan siswa.

Menurut Fitriani, 2022, *Teaching at the Right Level* (TaRL) merupakan pendekatan yang berfokus pada level pengetahuan siswa. Pendekatan TaRL untuk meningkatkan wawasan serta keterampilan siswa dalam literasi ataupun numerasi. Menurut Fitriani, 2022, TaRL memiliki pengaruh dalam meningkatkan hasil belajar. TaRL mampu memotivasi siswa belajar. TaRL didasarkan pada tingkat kemampuan siswa dalam pelaksanaan pembelajaran, seperti dikatakan oleh Ahyar et al., 2022. Dalam pendekatan TaRL, guru merencanakan penilaian yang disesuaikan dengan kemampuan individu siswa, mengelompokkan kemampuan serupa berdasarkan karakteristik dan gaya belajar siswa (Sugiarto et al. 2023). Guru memberikan keterampilan dasar untuk membantu siswa mengeksplorasi kemajuan pengetahuan mereka. Pendekatan TaRL mendorong siswa aktif saat pembelajaran, mengakibatkan hasil belajar lebih optimal.

Upaya yang dilakukan peneliti untuk mengatasi permasalahan ini adalah dengan menerapkan strategi pembelajaran yang berorientasi pada siswa, yaitu melalui penggunaan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) dan *discovery learning*. Pendekatan TaRL fokus pada penyesuaian pembelajaran dengan tingkat kemampuan siswa, sehingga setiap siswa dapat belajar sesuai dengan kebutuhannya, baik yang lebih maju maupun yang memerlukan penguatan materi. Di sisi lain, *discovery learning* mengedepankan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, dengan memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan konsep-konsep ilmiah secara mandiri, yang akan meningkatkan keterlibatan dan pemahaman mereka terhadap materi. Pendekatan gabungan ini bertujuan untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih kontekstual dan menyeluruh. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengkaji lebih dalam melalui penelitian berjudul "Implementasi Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terintegrasi TaRL untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA", yang diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa, khususnya dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

Penelitian sebelumnya telah dilakukan oleh Arsyad et al., 2023, menyatakan *discovery learning* mampu meningkatkan hasil belajar pada materi IPA. Perbedaan utama antara PTK sebelumnya dengan PTK ini ialah menerapkan *discovery learning* yang berfokus pada karakteristik siswa dan menerapkan pendekatan TaRL yang berfokus pada level kemampuan siswa. Fokus utama penelitian ini yakni menganalisis motivasi serta hasil belajar siswa. Tujuan utama dari penelitian ini yakni mengevaluasi keefektifan pembelajaran dengan pendekatan TaRL dan *discovery learning* untuk meningkatkan motivasi belajar serta menganalisis dampaknya pada hasil belajar.

## **METODE**

### **Jenis Penelitian**

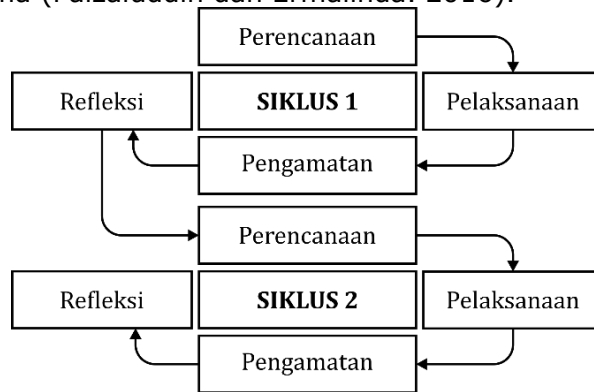
Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk mengatasi permasalahan dalam pembelajaran melalui siklus yang terdiri dari tahapan perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi (Arikunto, 2014). PTK ini dilakukan di SMPN 1 Babat dengan subjek penelitian sebanyak 30 siswa kelas VIII-C. Penelitian dilaksanakan mulai 12 Februari hingga 24 April 2024. Dalam proses ini, siswa kelas VIII-C terlibat aktif selama sekitar tiga bulan untuk mengamati dan berpartisipasi dalam pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar mereka.

Penelitian ini menggunakan variabel bebas berupa penerapan model pembelajaran *discovery learning*, variabel kontrol yaitu mata pelajaran IPA dengan materi Unsur dan Senyawa, dan variabel terikat berupa motivasi serta hasil belajar siswa. Berbeda dari

pendekatan quasi-eksperimen, penelitian ini secara eksplisit menggunakan pendekatan tindakan kelas, yang menekankan perbaikan berkelanjutan dalam proses pembelajaran di kelas.

**Prosedur Kerja Penelitian**

PTK ini dilaksanakan menganut model Kemmis dan Taggart yang menggunakan siklus yang menggunakan siklus berulang dalam translansinya. Terdapat empat siklus PTK yakni perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, serta refleksi. Siklus tersebut dilakukan berulang hingga memperoleh hasil yang diinginkan. Dalam penelitian ini dilakukan sebanyak 2 siklus pada satu kelas yang sama (Paizaluddin dan Ermalinda. 2016).



**Gambar 1.** Tahapan Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

**Teknik Analisis Data**

Instrumen penelitian ini terdiri dari tes, angket, dan lembar observasi. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan siswa terhadap materi yang diajarkan, terdiri dari 20 soal pilihan ganda yang mencakup aspek kognitif pada materi unsur dan senyawa. Angket dirancang untuk mengetahui motivasi belajar siswa, menggunakan skala Likert dengan 5 aspek yang dijabarkan dalam 25 indikator, seperti perhatian, ketekunan, dan rasa percaya diri siswa dalam belajar. Lembar observasi difungsikan untuk mengevaluasi aktivitas siswa dan guru selama pembelajaran, memastikan kegiatan tetap sesuai dengan tujuan penelitian dan konteks permasalahan. Teknik pengambilan data dilakukan dengan mengumpulkan hasil tes siswa setelah pembelajaran pada setiap siklus, menyebarkan angket motivasi di akhir siklus, dan mengisi lembar observasi secara langsung oleh peneliti dan kolaborator selama proses pembelajaran berlangsung. Sugiyono, 2018, menjelaskan skala Likert dipakai untuk mengukur opini, sikap, serta sudut pandang individu atau kelompok pada peristiwa sosial. Tabel 1 menunjukkan pedoman penskoran untuk angket motivasi belajar berlandaskan skala Likert.

**Tabel.1** Skala likert

Kriteria Penilaian	Skala
Sangat setuju	5
Setuju	4
Cukup	3
Tidak setuju	2
Sangat tidak setuju	1

Peningkatan motivasi belajar siswa digambarkan menggunakan acuan kategori skor motivasi belajar yang bersumber dari penelitian Sihombing et al., 2021. Panduan ini bertujuan untuk memberikan deskripsi yang jelas tentang tingkat motivasi yang dimiliki siswa berdasarkan skor yang mereka peroleh. Dengan menggunakan sistem pengkategorian ini, dapat diketahui sejauh mana motivasi belajar siswa telah berkembang atau mengalami perubahan.

**Tabel.2** Pedoman pengkategorian skor motivasi

Skor	Kategori
0-40	Rendah
41-60	Sedang
61-100	Tinggi

Data yang dihasilkan dari tes pembelajaran dianalisis untuk menilai tingkat pencapaian pengetahuan setiap siswa. Pencapaian siswa dianggap memadai jika mencapai skor nilai KKM sebesar 77. Keberhasilan kelas secara keseluruhan dianggap tercapai jika setidaknya 75% siswa mencapai atau melampaui nilai KKM 77. Nilai hasil belajar (N) dihitung menggunakan rumus:

$$N = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Dampak motivasi belajar pada pembelajaran dapat dievaluasi menggunakan observasi serta angket. Analisis hasil observasi menggunakan metode deskriptif komparatif dengan teknik presentatif. Data awal dikonversi menjadi kuantitatif agar dapat diolah secara matematis, kemudian diproses menggunakan teknik persentase yang dijelaskan oleh (Sudjana 2016), yaitu:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentase motivasi siswa

F = Total siswa yang lulus KKM

N = Total siswa keseluruhan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Pada tahap pra-siklus peneliti mengobservasi untuk mengidentifikasi masalah pada kelas penelitian. Dengan mengobservasi secara langsung, peneliti dapat mengetahui bagaimana kondisi kelas sebelum diterapkan *discovery learning*, untuk memastikan pendekatan sesuai kebutuhan serta kondisi di kelas VIII C. Dari hasil observasi, guru pelajaran IPA mengadopsi metode pembelajaran kooperatif berupa ceramah dan tanya jawab. Pembelajaran belum sepenuhnya memanfaatkan media pembelajaran yang interaktif seperti presentasi powerpoint, LKPD, dan bahan ajar. Selain itu, selama proses pembelajaran beberapa siswa tidak konsentrasi pada pelajaran, mengantuk, berbincang dengan teman, tidak antusias menjawab pertanyaan dari guru, keluar masuk kelas, dan tidak mendengarkan materi yang disampaikan guru. Kemudian ketika guru memberikan soal, siswa tidak memperhatikan instruksi pengerjaan soal dan tidak membaca dengan baik pertanyaan pada soal sehingga berdampak pada hasil belajar siswa. Peneliti melakukan pre-test terkait motivasi belajar dengan memberikan angket pada siswa. Dari hasil angket motivasi belajar ditemukan 20 siswa atau 67% memiliki motivasi yang rendah. Data pre-test ini menjadi landasan dalam merancang rencana pembelajaran untuk siklus I. Hasil dari siklus I menjadi panduan untuk siklus II, yang kemudian diinterpretasikan sebagai hasil penelitian sebenarnya.

### Motivasi Belajar

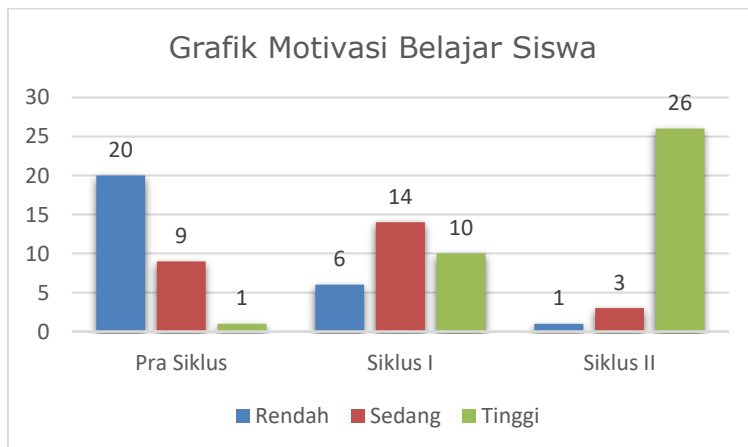
Nilai motivasi belajar berasal dari hasil angket siklus I serta siklus II. Selanjutnya, dilaksanakan perbandingan nilai motivasi untuk setiap kategori sesuai Tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil komparatif motivasi siswa pra siklus, siklus I dan siklus II

No.	Jumlah Skor	Kategori	Pra Siklus		Siklus I		Siklus II	
			F	(%)	F	(%)	F	(%)
1	96-75,6	Tinggi	1	3%	10	33%	26	87%
2	74,6-55,2	Sedang	9	30%	14	47%	3	10%
3	54,2-32	Rendah	20	67%	6	20%	1	3%
Jumlah Siswa			30	100%	30	100%	30	100%

Dengan mengacu pada Tabel 3 menyatakan motivasi belajar siswa telah meningkat secara signifikan sebelum dan setelah tindakan. Peningkatan motivasi ditinjau dari hasil angket motivasi siswa yang dilakukan dengan mengisi 5 aspek yang dijabarkan dalam 25 indikator. Sebelum tindakan, terdapat 9 siswa atau 30% (sedang) dan 20 orang atau 67%, (rendah), artinya motivasi belajar siswa belum optimal. Namun, sesudah diterapkan *discovery learning*,

motivasi belajar siswa meningkat sebesar 33% atau 10 siswa (tinggi). Artinya pada siklus I, motivasi belajar siswa telah meningkat meskipun belum tercapai target yang ditetapkan, yaitu 75%. Hasil pada siklus II lebih signifikan menjadi 87% atau 26 siswa (tinggi), artinya motivasi belajar siswa sudah optimal. Hal ini berarti peningkatan motivasi belajar dipengaruhi oleh *discovery learning* serta pendekatan TaRL.



**Gambar 2.** Grafik motivasi belajar siswa

Gambar 2 menyatakan siswa dengan motivasi rendah menurun di setiap siklusnya, serta siswa dengan motivasi tinggi cenderung meningkat setiap siklus. Artinya motivasi belajar siswa secara keseluruhan meningkat setelah diterapkan *discovery learning* serta pendekatan TaRL, sehingga *discovery learning* serta pendekatan TaRL memiliki kemampuan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.

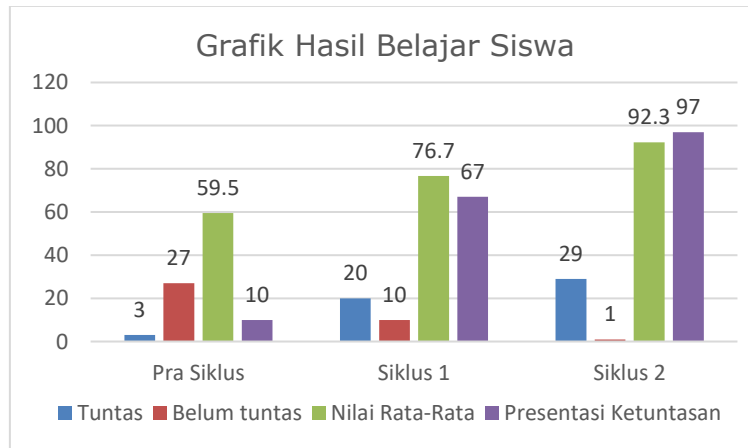
### Hasil Belajar

Nilai hasil belajar dari tes berguna untuk mengevaluasi hasil belajar siswa. Data statistik mengenai nilai tes siswa sesuai Tabel 4.

**Tabel 4.** Hasil komparatif hasil belajar siswa pra siklus, siklus I dan siklus II

No.	Kategori	Pra Siklus		Siklus I		Siklus II	
		F	(%)	F	(%)	F	(%)
1	Tuntas	3	10%	20	67%	29	97%
2	Belum Tuntas	27	90%	10	33%	1	3%
	Rata-Rata	59.5		76.7		92.3	
	Nilai Tertinggi	80		85		100	
	Nilai Terendah	40		65		80	

Tabel 4 menjelaskan peningkatan hasil belajar yang signifikan ditinjau dari siswa dengan nilai di atas KKM. Sebelum tindakan, 10% atau 3 siswa sudah mencapai kategori tuntas materi IPA. Kemudian sesudah diberikan *discovery learning*, hasilnya meningkat menjadi 67% atau 20 siswa dengan nilai rata-rata 76,7. Pada siklus II, peningkatannya lebih nyata, sebanyak 97% atau 29 siswa dengan nilai rata-rata mencapai 92,3. Secara keseluruhan, pencapaian ini memenuhi standar indikator kinerja yang ditetapkan yaitu 75%.



**Gambar 3.** Grafik hasil belajar siswa

Berdasarkan grafik pada Gambar 3, terlihat terjadi peningkatan hasil belajar siswa sesudah penerapan *discovery learning* serta pendekatan TaRL jika dibandingkan dengan kondisi awal sebelumnya. Terdapat juga peningkatan dalam jumlah siswa yang berhasil menyelesaikan materi. Kesimpulannya *discovery learning* serta pendekatan TaRL berhasil meningkatkan hasil belajar siswa.

### Pembahasan

Hasil penelitian pada kelas VIII-C di SMPN 1 Babat dengan menerapkan *discovery learning* yang terintegrasi dengan prinsip *Teaching at the Right Level* (TaRL) menunjukkan dampak signifikan pada peningkatan motivasi dan hasil belajar pada materi IPA. Hal ini terlihat dari hasil evaluasi angket motivasi belajar dan peningkatan nilai hasil belajar siswa antara siklus I dan siklus II.

Pada pembelajaran siklus I, peneliti menggunakan perangkat ajar seperti modul ajar yang berisi LKPD, bahan ajar, media pembelajaran, dan asesmen. Pada akhir setiap siklus, siswa menjawab angket motivasi belajar dan soal evaluasi untuk menilai pencapaian hasil belajar mereka. Implementasi TaRL dalam penelitian ini diadaptasi dengan mengacu pada konsep pembelajaran berdiferensiasi, yaitu dengan mengelompokkan siswa berdasarkan level kognitif mereka menjadi lima kelompok: satu kelompok dengan kemampuan tinggi, dua kelompok dengan kemampuan sedang, dan dua kelompok dengan kemampuan rendah.

Tahapan pembelajaran mengikuti sintaks *discovery learning*, meliputi *stimulation* (pemberian rangsangan), *problem statement* (identifikasi masalah), *data collection* (pengumpulan data), *data processing* (pengolahan data), *verification* (pembuktian data), dan *generalization* (penarikan kesimpulan). Integrasi *discovery learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi sesuai prinsip TaRL bertujuan untuk mengoptimalkan potensi belajar setiap siswa sesuai kebutuhan mereka.

Pada tahap awal siklus I, sudah terlihat adanya peningkatan motivasi pada siswa, yang tercermin dari sikap antusias yang mereka tunjukkan saat mengikuti pembelajaran. Siswa juga mulai aktif berdiskusi dalam kelompok masing-masing. Namun, siklus ini mendapati kekurangan, seperti keterlambatan dalam memulai pembelajaran yang mengakibatkan waktu presentasi siswa berkurang, sehingga hanya satu kelompok yang dapat melakukan presentasi. Selain itu, siswa belum terbiasa dengan pendekatan TaRL, sehingga penerapan pendekatan pada siklus ini kurang optimal. Kekurangan berikutnya terdapat pada LKPD, di mana LKPD yang diberikan memakai kata yang belum familiar bagi mereka, sehingga siswa kesulitan memahaminya. Akibatnya, seluruh kelompok memerlukan bimbingan serta petunjuk dari guru guna menyelesaikan LKPD tersebut. Karena hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa implementasi pembelajaran pada tahap awal masih mengalami kekurangan, sementara motivasi belajar siswa belum mencapai standar keberhasilan yang diinginkan peneliti. Untuk mengatasi kekurangan pada siklus I, peneliti berupaya mengevaluasi dengan melakukan perbaikan pembelajaran siklus II.

Pada siklus II menerapkan pendekatan TaRL dan *discovery learning* sesuai dengan sintaksnya. Pembelajaran tahap siklus II telah mengalami perbaikan berdasarkan evaluasi dari

siklus I sehingga pada siklus ini tidak mengalami keterlambatan seperti yang terjadi pada siklus I. Proses diskusi berlangsung dengan lancar, di mana siswa aktif berkolaborasi dan antusias mengerjakan LKPD bersama kelompoknya. LKPD yang diberikan kini lebih bervariasi dan disesuaikan dengan tingkat kognitif siswa, sehingga bimbingan dari guru juga disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing kelompok siswa. Selama pembelajaran, guru atau peneliti lebih banyak melakukan pendampingan terhadap kelompok dengan level kognitif rendah, sedangkan untuk kelompok tinggi diberikan kebebasan atau kesempatan untuk melakukan eksplorasi secara mandiri terutama dalam penyelesaian LKPD namun masih tetap dilakukan pemantauan. Pada siklus II, terlihat peningkatan motivasi belajar yang signifikan dibandingkan dengan tahap sebelumnya, di mana siswa dari kelompok yang berada pada tingkat pemahaman rendah dan menengah mulai menunjukkan peningkatan dalam rasa percaya diri mereka dalam mengikuti proses pembelajaran. Mereka menjadi lebih berani dalam mengajukan pertanyaan, melakukan presentasi hasil kerja LKPD secara berkelompok, serta bersaing dalam mengerjakan aktivitas LKPD tersebut. Di samping itu, pada pembelajaran, tidak ada lagi siswa yang mengantuk, kehilangan konsentrasi atau keluar masuk kelas. Seluruh siswa aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Dari hasil penelitian, peningkatan motivasi serta hasil belajar pada siklus II telah sesuai standar indikator kinerja yaitu 75%.

*Discovery learning* mampu meningkatkan motivasi serta hasil belajar. Beberapa faktor sintaks pada *discovery learning* yang berdampak pada partisipasi siswa pada pembelajaran antara lain adalah pemberian stimulus, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian data, serta penarikan kesimpulan. Pemberian stimulus yang menarik dapat meningkatkan rasa ingin tahu siswa, sementara proses pengumpulan dan pengolahan data, siswa mampu aktif dalam pembelajaran dengan cara mengumpulkan dan mengolah informasi yang relevan, meningkatkan keterlibatan dan motivasi intrinsik mereka. Selain itu, pembuktian data dan penarikan kesimpulan memungkinkan siswa untuk mengaitkan informasi baru dengan pengalaman sebelumnya, yang dapat meningkatkan pemahaman dan daya ingat. Hasil penelitian oleh Manurung & Nainggolan, 2020, mengungkapkan bahwa penggunaan *discovery learning* yang tepat dapat menumbuhkan motivasi dan berpengaruh pada hasil belajar siswa secara signifikan dengan melibatkan siswa pada saat pembelajaran. Dalam penelitian ini, motivasi siswa secara langsung berdampak pada peningkatan hasil belajar. Dapat diketahui bahwa ketika motivasi siswa meningkat, hasil belajar mereka juga akan meningkat. Dalam kasus ini, terjadi peningkatan yang signifikan dalam rata-rata hasil belajar dari 76,7 menjadi 92,3. Selain itu, jumlah siswa yang belum mencapai standar pada siklus I berkurang drastis dari 10 orang menjadi hanya 1 orang pada siklus II. Kesimpulannya tingginya motivasi belajar akan menjadi tinggi juga hasil belajarnya.

Peningkatan motivasi belajar dipengaruhi penerapan *discovery learning* sesuai dengan penelitian Arsyad et al., 2023. Aktivitas belajar pada *Discovery Learning* membuat siswa aktif dalam pembelajaran serta mendorong motivasi belajar sesuai dengan penelitian Afiah et al., 2021. Rahman, 2021, mengatakan motivasi belajar dapat meningkatkan hasil belajar. Arfani et al., 2023, mengatakan *discovery learning* serta pendekatan TaRL dapat memperkuat motivasi belajar dalam materi IPA. Pendekatan TaRL mampu meningkatkan motivasi belajar siswa dengan cara menyesuaikan materi dengan tingkat kemampuan siswa (Inayati dan Waluyo, 2023). Pendekatan TaRL memungkinkan pengalaman belajar yang lebih sesuai dengan mengelompokkan siswa berdasarkan kemampuan dan karakteristik mereka. Kombinasi *discovery learning* dan pendekatan TaRL membuat siswa aktif dalam pembelajaran dengan penyesuaian gaya belajar terhadap karakteristik siswa sehingga berdampak pada meningkatnya motivasi siswa (Arfani et al., 2023). Kesimpulannya *discovery learning* serta pendekatan TaRL dapat meningkatkan motivasi belajar secara signifikan.

Implementasi *discovery learning* serta pendekatan TaRL terbukti meningkatkan hasil belajar pada materi IPA. *Discovery learning* mendorong siswa aktif menyelesaikan masalah dan mengeksplorasi pengetahuannya (Arsyad et al., 2023). Pendekatan TaRL dan *discovery learning* juga mampu meningkatkan motivasi serta hasil belajar (Maharani & Edizon, 2023). Dengan demikian, kombinasi *discovery learning* serta pendekatan TaRL efektif untuk meningkatkan hasil belajar pada materi IPA.

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari PTK ini ialah implementasi *discovery learning* serta pendekatan TaRL terhadap materi IPA mampu meningkatkan motivasi serta hasil belajar siswa kelas VIII-C secara signifikan. Kedua model ini terbukti efektif menciptakan pembelajaran yang lebih aktif dan mendukung pencapaian tujuan pembelajaran secara optimal. Lebih lanjut, hal ini memungkinkan pengalaman belajar siswa menjadi lebih aktif, yang pada gilirannya mendukung pencapaian tujuan pembelajaran secara efektif. Meskipun penelitian ini dilakukan pada satu kelas dengan waktu terbatas, hasilnya tetap memberikan gambaran yang relevan dan dapat dijadikan acuan untuk pengembangan metode pembelajaran yang serupa di berbagai konteks.

## SARAN

Dalam penelitian ini, kami menemukan bahwa implementasi *discovery learning* yang terhubung pendekatan TaRL mampu meningkatkan motivasi serta hasil belajar IPA. Namun, untuk memperkaya hasil penelitian ini, kami merekomendasikan beberapa saran untuk penelitian selanjutnya. Pertama, penelitian disarankan menggunakan metode yang lebih beragam, seperti metode eksperimen dan kualitatif, untuk memperoleh hasil yang lebih komprehensif. Kedua, penelitian berikutnya bisa menggunakan indikator yang lebih spesifik untuk mengukur motivasi serta hasil belajar. Ketiga, penelitian dapat mengadopsi pendekatan yang lebih inovatif dan efektif untuk meningkatkan motivasi serta hasil belajar. Harapannya penelitian ini mampu berkontribusi dengan signifikan terhadap peningkatan kualitas pendidikan serta hasil belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afiah, N., Purwati, R., dan Casta, C. (2021). Optimalisasi Flashcard Untuk Motivasi Belajar Ilmu Pengetahuan Di Pendidikan Dasar. *Action Research Journal Indonesia* 3(4), 232–51. <https://doi.org/10.61227/arji.v3i4.49>
- Ahyar, A., Nurhidayah, N., dan Saputra, A. (2022). Implementasi Model Pembelajaran TaRL Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Dasar Membaca Peserta Didik Di Sekolah Dasar Kelas Awal. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 5 (11), 5241–46. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i11.1242>
- Andeka, W., Darniyanti, Y., dan Saputra, A. (2021). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Motivasi Belajar Siswa SDN 04 Sitiung. *Consilium: Education and Counseling Journal* 1 (2), 193-205. <https://doi.org/10.36841/consilium.v1i2.1179>
- Arfani, S., Yunus, S. R., & Umar, B. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning dan Pendekatan Teaching At The Right Level (TaRL) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar IPA Peserta Didik Kelas VIII di SMP Negeri 1 Pamboang. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 5 (3), 21-31. <https://doi.org/10.31970/pendidikan.v5i3.855>
- Arikunto. (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, A.A., Taufiqqurrahman, T., Rahman, S., Saparuddin, S. (2023). Penggunaan Model Discovery Learning Dan Media Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. 4 (1), 158–168. <https://doi.org/10.53624/ptk.v4i1.301>
- Auliyah, Y. A. Z., Amrulloh, M., & Hikmah, K. (2023). Analisis penguatan karakter religius siswa kelas III melalui budaya sekolah di SD Muhammadiyah 2 Gempol. *At Turots: Jurnal Pendidikan Islam* 5 (1), 414–423. <https://doi.org/10.51468/jpi.v5i3 Juni.197>
- Cahya, M. D., Pamungkas, Y., & Faiqoh, E. N. (2023). Analisis Karakteristik Siswa sebagai Dasar Pembelajaran Berdiferensiasi terhadap Peningkatan Kolaborasi Siswa. *Bioma : Jurnal Biologi Dan Pembelajaran Biologi*, 8 (1). <https://doi.org/10.32528/bioma.v8i1.372>
- Darmawan. (2018). *Model Pembelajaran Di Sekolah*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Fitriani, N., Gunawan, G., dan Sutrio, S. (2017). Berpikir Kreatif Dalam Fisika Dengan Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPs) Berbantuan LKPD. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi* 3 (1), 24–33. <https://doi.org/10.29303/jpft.v3i1.319>
- Fitriani, S. N. (2022). Analisis Peningkatan Kemampuan Literasi Siswa Dengan Metode ADABTA Melalui Pendekatan TARKL. *BADA'A: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 4 (1), 180-189. <https://doi.org/10.37216/badaa.v4i1.580>
- Hotang, Lasma Br. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk

- Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI IPA.3 SMAN 6 Pekanbaru Semester Genap. *Physics Education Research Journal* 1(1), 56. <https://doi.org/10.21580/perj.2019.1.1.4009>
- Inayati, N., dan Waluyo, J. (2023). Peningkatan Motivasi Belajar Melalui Teaching at The Right Level Dalam Pembelajaran IPA Di Kabupaten Keerom. *Andragogi: Jurnal Diklat Teknis Pendidikan Dan Keagamaan* 11 (2), 203–12. <https://doi.org/10.36052/andragogi.v11i2.320>
- Maharani Zan, A., & Edizon. (2023). Penerapan Model Discovery Learning Terintegrasi TaRL untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 18939–18949. <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i2.9211>
- Manurung, S., and Nainggolan, J. (2020). Teacher Capacity Improvement Of Senior High School (SMA) and Vocational High School (SMK) Through Classroom Action Research And Writing Of Scientific Papers. *International Journal of Education and Research* 8 (2), 57–62. <https://repository.uhn.ac.id/bitstream/handle/123456789/3737/06.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mardhiyah, R.H., Aldriani, S.N.F., Chitta, F., dan Zulfikar, M.R. (2021). Pentingnya Keterampilan Belajar Di Abad 21 Sebagai Tuntutan Dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Lectura: Jurnal Pendidikan* 12 (1), 63–71. <https://doi.org/10.31849/lectura.v12i1.5813>
- Paizaluddin, and Ermalinda. (2016). *Penelitian Tindakan Kelas. Bandung*. Bandung: Alfabeta.
- Partnership for 21st Century Learning. (2019). *Framework for 21st Century Learning*. [http://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21\\_Framework\\_DefinitionsBFBK.pdf](http://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21_Framework_DefinitionsBFBK.pdf)
- Rahman, S. (2021). Pentingnya Motivasi Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, 289–302. <https://ejurnal.pps.ung.ac.id/index.php/PSNPD/article/view/1076/773>
- Rahmat, H.K., Pernanda, S., Hasanah, M., Muzaki, A., Nurmalasari, E., dan Rusdi, L. (2021). Model Pembelajaran Discovery Learning Guna Membentuk Sikap Peduli Lingkungan Pada Siswa Sekolah Dasar: Sebuah Kerangka Konseptual. *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar* 6 (2), 109–117. <https://doi.org/10.25078/aw.v6i2.2231>
- Ryan, R.M., and Deci, E.L. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25 (1), 54–67. [10.1006/ceps.1999.1020](https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020).
- Sihombing, C.E., Lubis, R., dan Ardiana, N. (2021). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Selama Pandemi Covid-19 Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)* 4 (2), 285–95. <https://doi.org/10.37081/mathedu.v4i2.2540>
- Sudjana, N. (2016). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiarto, S., Adnan, A., Aini, R.Q., Suhendra, R., dan Ubaidullah, U. (2023). Pelatihan Implementasi Asesmen Diagnostik Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Bagi Guru Sekolah Dasar Di Kecamatan Taliwang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 3 (1), 76–80. [https://jurnalkip.samawa-university.ac.id/KARYA\\_JPM/article/view/226](https://jurnalkip.samawa-university.ac.id/KARYA_JPM/article/view/226)
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.
- Suprihatin, S. (2015). Upaya Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Promosi* 2 (1), 73–82. <http://dx.doi.org/10.24127/ja.v3i1.144>
- Suwandi, F.P.E., Rahmanigrum, K.K., Mulyosari, E.T., Mulyantoro, P., Sari, Y.I., dan Khosiyono, B.H.C. (2023). Strategi Pembelajaran Diferensiasi Konten Terhadap Minat Belajar Siswa Dalam Penerapan Kurikulum Merdeka. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar* 1 (1), 57–66. [https://seminar.ustjogja.ac.id/index.php/semnas\\_dikdasUST/article/view/1098/612](https://seminar.ustjogja.ac.id/index.php/semnas_dikdasUST/article/view/1098/612)
- Widiastuti, T., Pratiwi, U., Fatmaryanti, S.D., dan Al Hakim, Y. (2022). Praktikum Pengukuran Menggunakan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Di SMK Muhammadiyah Kutowinangun. *Lontar Physics Today* 1 (1), 51–59. <https://doi.org/10.26877/lpt.v1i1.10456>