

# Peningkatan Hasil Belajar Biologi Melalui Metode Pembelajaran Tarl (*Teaching at The Right Level*) pada Siswa Kelas X.5 SMA Negeri 1 Jember

Siti Erlinkha <sup>1</sup>, Sawitri Komarayanti <sup>2</sup> dan Yeni Vida Ervina <sup>3,\*</sup>

- 1 Universitas Muhammadiyah Jember; [erlinkha@gmail.com](mailto:erlinkha@gmail.com)
- 2 Universitas Muhammadiyah Jember; [sawitri@unmuhjember.ac.id](mailto:sawitri@unmuhjember.ac.id)
- 3 SMA Negeri 1 Jember; [yv.yenivida@gmail.com](mailto:yv.yenivida@gmail.com)

**Abstrak:** Peningkatan hasil belajar peserta didik dapat dilakukan dengan menerapkan beberapa metode pembelajaran yang berpusat pada peserta didik yang penting untuk diutamakan oleh seorang pendidik. Berdasarkan hasil observasi di kelas X.5 SMA Negeri 1 Jember dengan jumlah 36 siswa pada tes sumatif bab ekosistem menunjukkan bahwa terdapat sebanyak 8 siswa yang masih berada pada level yang perlu ditingkatkan, bahkan terdapat siswa yang hasil belajarnya memiliki kesenjangan yang jauh dari rata-rata. Hal ini disebabkan karena kegiatan belajar pada mata pelajaran biologi yang telah dilakukan menggunakan konten permasalahan pembelajaran yang cenderung disamaratakan untuk semua siswa di kelas sehingga pemberian konsep materi biologi tidak berorientasi pada tingkat kemampuan siswa. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode TaRL (*Teaching at the Right Level*) yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X.5 pada mata pelajaran Biologi materi Perubahan Lingkungan. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan metode deskriptif melalui pendekatan kuantitatif dan diinterpretasikan dalam bentuk kategori kualitatif. Metode ini memiliki tujuan untuk mendeskripsikan pengaruh metode TaRL (*Teaching at The Right Level*) terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Penelitian kuantitatif bertujuan untuk memperoleh data secara mendalam dan mengandung data yang sebenarnya. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan level kemampuan kognitif dan keterampilan. Hasil belajar pada siklus ke-1 dan siklus ke-2 menunjukkan adanya peningkatan yang dinyatakan dengan presentase ketuntasan pengetahuan (kognitif) dari 91,6% menjadi 94,4% sedangkan presentase ketuntasan kompetensi keterampilan dari 75% menjadi 83,3%. Sehingga metode TaRL dapat digunakan sebagai upaya mengoptimalkan hasil belajar peserta didik kelas X.5 SMA Negeri 1 Jember.

**Keywords:** TaRL (*Teaching at the Right Level*); Hasil belajar; Kemampuan kognitif; Kemampuan keterampilan

DOI: <https://doi.org/10.47134/biology.v1i4.1990>

\*Correspondensi: Siti Erlinkha, Sawitri Komarayanti dan Yeni Vida Ervina  
Email: [erlinkha@gmail.com](mailto:erlinkha@gmail.com),  
[sawitri@unmuhjember.ac.id](mailto:sawitri@unmuhjember.ac.id),  
[yv.yenivida@gmail.com](mailto:yv.yenivida@gmail.com)

Received: 03-06-2024  
Accepted: 17-07-2024  
Published: 23-08-2024



**Copyright:** © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

to 83.3%. So the TaRL method can be used as an effort to optimize the learning outcomes of class X.5 students at SMA Negeri 1 Jember.

**Abstract:** Improving student learning outcomes can be done by implementing several student-centered learning methods which are important for an educator to prioritize. Based on the results of observations in class. This is because learning activities in biology subjects have been carried out using learning problem content which tends to be generalized to all students in the class so that the provision of biological material concepts is not oriented to the student's level of ability. In this research, researchers used the TaRL (*Teaching at the Right Level*) method which aims to improve the learning outcomes of class X.5 students in the Biology subject, Environmental Change material. This research is Classroom Action Research (PTK) using descriptive methods through a quantitative approach and interpreted in the form of qualitative categories. This method aims to describe the influence of the TaRL (*Teaching at The Right Level*) method on improving student learning outcomes. Quantitative research aims to obtain data in depth and contains actual data. The results of this research show that there has been an increase in the level of cognitive abilities and skills. Learning results in the 1st and 2nd cycles showed an increase expressed in the percentage of knowledge (cognitive) completeness from 91.6% to 94.4% while the percentage of skills competency completeness from 75% to 83.3%. So the TaRL method can be used as an effort to optimize the learning outcomes of class X.5 students at SMA Negeri 1 Jember.

---

**Keywords:** *TaRL (Teaching at the Right Level); Learning outcomes; Cognitive abilities; Skill ability*

---

## Pendahuluan

Setiap individu memiliki karakteristik yang berbeda, begitu pula peserta didik di dalam kelas. Perbedaan tersebut salah satunya terlihat dari tingkat kemampuan (Ahyar et al., 2022). Guru diharapkan mampu memberikan perubahan yang baik terhadap aktivitas belajar, tahapan proses belajar dan hasil belajar peserta didik, sehingga ketika kegiatan belajar sudah selesai dilaksanakan, pembelajaran yang diberikan tidak selesai bahkan hilang begitu saja. Sehingga materi yang diberikan selama proses belajar dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dan dapat digunakan sebagai pegangan yang bermanfaat bagi siswa dalam kehidupan bermasyarakat (Dimyati & Mudjiono, 2015). Tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dengan menggunakan upaya yang lebih efektif dan efisien terhadap peserta didik yang memiliki karakteristik berbeda, bukanlah hal yang mudah dilakukan oleh seorang guru (Sanuri, 2022). Selayaknya, seorang guru haruslah selalu memperhatikan secara komprehensif keadaan setiap peserta didiknya, dalam kondisi internal ataupun kondisi eksternal. Seiring dengan perkembangan kurikulum pendidikan memberikan perubahan terhadap model pembelajaran yang lebih bersifat fleksibel dan berpihak kepada peserta didik. Menurut (Hamzah, 2008), pada proses belajar yang dilakukan siswa untuk mampu mendapatkan hasil belajar yang maksimal adalah ketika siswa belajar menurut kecepatan dan kemampuannya sendiri dan mampu aktif dalam setiap proses belajar. Sehingga dalam proses belajar siswa tidak merasa tertekan, tertinggal, atau bahkan terintimidasi karena tidak mampu menguasai materi layaknya teman sekelas yang memiliki kemampuan lebih tinggi (Kadir, 2012).

Berdasarkan hasil observasi di kelas X.5 SMA Negeri 1 Jember dengan jumlah 36 siswa pada tes sumatif bab ekosistem semester genap T.A 2022/2023 menunjukkan bahwa terdapat sebanyak 7 siswa yang masih berada pada level yang perlu ditingkatkan karena belum mencapai KKM yaitu 76, bahkan terdapat siswa yang hasil belajarnya memiliki kesenjangan yang jauh dibawah rata-rata (Suharyani et al., 2023). Hal ini disebabkan karena kegiatan belajar pada mata pelajaran biologi yang telah dilakukan menggunakan konten permasalahan pembelajaran yang cenderung disamaratakan untuk semua siswa di kelas sehingga pemberian konsep materi biologi tidak berorientasi pada tingkat kemampuan siswa (Lipovsek, 2023). Oleh karena itu, siswa dengan kemampuan yang kurang merasa sulit memahami dan dari sinilah terjadi kesenjangan pemahaman dan hasil belajar antar siswa di kelas.

Terdapat beberapa penelitian sebelumnya mengenai TaRL pada proses pembelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh (Cahyono, 2022) menunjukkan bahwa metode TaRL dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran prakarya dan kewirausahaan. Selain itu terdapat penelitian lain mengenai TaRL yang dilakukan oleh (Mubarokah, 2022) yang menyatakan bahwa metode TaRL dapat digunakan untuk mempermudah siswa dan membantu guru dalam memperdalam literasi. Penelitian-penelitian mengenai TaRL yang diterapkan pada mata pelajaran eksakta masih sangat minim. Padahal metode atau pendekatan belajar yang khusus sangat diperlukan pada mata pelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) terutama pada mata pelajaran biologi karena tidak

sedikit peserta didik yang merasa kesulitan dan merasa terbebani dengan materi biologi yang relatif banyak, sehingga dibutuhkan rancangan pembelajaran yang lebih terencana dan terarah dengan berdasarkan pada kondisi peserta didik (Amoah, 2022). Hakikatnya setiap individu peserta didik di kelas memiliki tingkat kemampuan yang berbeda. Setiap siswa tidak dapat disamaratakan dan dituntut untuk mempelajari tingkat kesulitan yang sama (Bertolini, 2021; Donovan, 2018). Oleh karena itu, penelitian ini mencoba untuk mengidentifikasi metode yang tepat untuk diterapkan sebagai upaya mengatasi pemecahan masalah. Upaya mengatasi permasalahan tersebut dengan menerapkan strategi yakni memandu kegiatan belajar dengan menerapkan metode TaRL (*Teaching at The Right Level*) yang didukung dengan fasilitas teknologi yang dapat dimanfaatkan dalam proses kegiatan belajar dengan tujuan menarik antusias belajar peserta didik sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya yakni berupa kemampuan kognitif dan kemampuan keterampilan pada peserta didik di kelas X.5 SMA Negeri 1 Jember.

## Metode

### Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan terhadap siswa kelas X.5 SMA Negeri 1 Jember pada mata pelajaran Biologi materi perubahan lingkungan Semester Genap T.A. 2022/2023. Siswa kelas X.5 berjumlah 36 siswa dengan rincian 16 siswa laki-laki dan 20 siswa perempuan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif melalui pendekatan kuantitatif dan diinterpretasikan dalam bentuk kategori kualitatif. Metode ini memiliki tujuan untuk mendeskripsikan pengaruh metode TaRL (*Teaching at The Right Level*) terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Acuan terjadinya peningkatan hasil belajar didasarkan pada hasil observasi pra siklus dan diukur dengan melaksanakan evaluasi secara berkala yakni pada siklus 1 dan siklus 2 (Syarifudin, 2022). Penulis menggunakan instrument test hasil belajar berupa post test pada siklus 1 dan siklus 2 sebagai indikator peningkatan kemampuan kognitif sedangkan instrument penilaian keterampilan didasarkan pada kemampuan siswa dalam melakukan kegiatan atau aktivitas belajar selama proses pembelajaran. Perolehan hasil observasi yang diperoleh dianalisis menggunakan metode analisis deskriptif komparatif teknik presentatif.

### Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperoleh melalui tes prestasi siswa bersifat kuantitatif, dimana nilai kemampuan tiap siswa diperoleh dari penghitungan skor berdasarkan nilai rata-rata siswa. Untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa di kelas, peneliti mempresentasikan jumlah siswa yang mendapat nilai 67 ke atas dengan rumus presentase sebagai berikut:

$$\text{Persentase ketuntasan (\%)} = \frac{\text{Jumlah siswa tuntas}}{\text{Jumlah siswa keseluruhan}} \times 100$$

(B., 2008)

Adapun untuk menghitung nilai kemampuan menyelesaikan soal post test tiap siswa dengan menggunakan rumus:

$$N = \frac{\sum S}{\sum_{\max}} \times 100$$

Keterangan:

N = Nilai dengan rentangan 1 – 100

$\sum S$  = Jumlah skor yang diperoleh siswa

$\sum_{\max}$  = Jumlah skor maksimum yang akan diperoleh

Persentase jumlah ketuntasan nilai kemampuan menyelesaikan post test dan keterampilan selama kegiatan belajar perorangan yang telah dihasilkan diinterpretasikan dan dideskripsikan dalam bentuk tabel.

Nilai hasil belajar yang diperoleh diinterpretasikan ke dalam bentuk kategori kualitatif. Kategori kualitatif yang digunakan diadaptasi dari Depdiknas (2002) dalam (Purwatiningsih, 2009), yaitu dengan ketentuan huruf D (kurang) untuk nilai 0 – 55, huruf C (cukup) untuk nilai 56 – 70, huruf B (baik) untuk nilai 71 – 85 dan huruf A untuk nilai 86 – 100. Sebagai upaya penyesuaian terhadap metode yang dipakai oleh peneliti, kategori nilai dideskripsikan sebagai berikut :

0 – 75 : Mulai berkembang

76 – 84 : Sedang berkembang

85 – 100 : Mahir

Selanjutnya data nilai kemampuan menyelesaikan soal perorangan yang telah dihasilkan dari tes hasil kognitif dan keterampilan siswa secara formatif tersebut diinterpretasikan dan dideskripsikan dalam bentuk diagram.

Sedangkan untuk mengetahui peningkatan pada setiap pengambilan data tes, dimulai dari tes pratindakan hingga akhir siklus penelitian, menggunakan rumus berikut:

$$X = \frac{R2 - R1}{R1} \times 100\%$$

Keterangan:

X : Persentase peningkatan hasil tindakan

R1 : Nilai rata-rata sebelum pratindakan

R2 : Nilai rata-rata Siklus I dan II

#### Prosedur Intervensi

Model penelitian Kemmis & Mc. Taggart digunakan dalam Penelitian Tindakan Kelas yakni siklus sistem yang dilakukan berulang sampai metode yang dipakai menunjukkan adanya perubahan dalam bentuk peningkatan (S. & Ibrahim, 2010). Model Penelitian ini digunakan oleh peneliti karena lebih sederhana dan dapat dilaksanakan sesuai dengan estimasi waktu efektif mengajar dari sekolah. Terdapat empat tahapan kegiatan pada model penelitian siklus sistem yaitu: (1) Perencanaan tindakan; (2) Pelaksanaan tindakan; (3) Observasi tindakan; dan (4) Refleksi tindakan (Ardianto et al., 2021). Keempat tahap tersebut merupakan rangkaian kegiatan dalam satu siklus pembelajaran (Hamalik, 2008). Penelitian ini menggunakan 2 siklus pembelajaran dimana setiap siklus menggunakan metode TaRL dengan harapan terjadi peningkatan hasil belajar pada setiap siklusnya.

#### Hasil dan Pembahasan

## 1. Deskripsi Pra Siklus

Pada akhir pembelajaran pra siklus dilaksanakan tes sumatif pada bab ekosistem. Deskripsi hasil belajar pada kemampuan kognitif menunjukkan bahwa nilai pengetahuan dari 36 peserta didik yang telah melaksanakan tes sumatif bab ekosistem, sebanyak 7 peserta didik atau 19,4% belum mencapai batas ketuntasan minimal (KKM) yaitu 76, sisanya sebanyak 29 siswa atau 80,5% telah mencapai nilai diatas KKM. Sedangkan nilai keterampilan sebanyak 14 siswa atau 38,8% belum mencapai KKM dan sisanya 26 atau 72,2% siswa telah mencapai KKM. Presentase siswa yang mencapai KKM dapat dikatakan baik, namun masih perlu adanya perbaikan bagi siswa yang belum mencapai KKM, karena selain belum mencapai KKM, terdapat kesenjangan nilai antara peserta didik diatas KKM dan dibawah KKM. Nilai pengetahuan dan keterampilan pada pra siklus ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Nilai pengetahuan dan keterampilan pra siklus

| No. | Uraian                                         | Hasil tes awal pra siklus |              |
|-----|------------------------------------------------|---------------------------|--------------|
|     |                                                | Pengetahuan               | Keterampilan |
| 1.  | Jumlah peserta didik di kelas                  | 36                        | 36           |
| 2.  | Jumlah peserta didik dengan nilai tuntas       | 28                        | 24           |
| 3.  | Jumlah peserta didik dengan nilai tidak tuntas | 8                         | 12           |
| 4.  | Rata-rata nilai kelas                          | 80                        | 78           |
| 5.  | Presentase ketuntasan di kelas (%)             | 77,7                      | 66,6         |

Penyebab peserta didik yang belum tuntas adalah adanya model pembelajaran yang memaksa peserta didik untuk menyamakan langkah atau pemahamannya dengan peserta didik lain yang memiliki kemampuan lebih tinggi dalam waktu singkat pada saat penulis melaksanakan pembelajaran di PPL1. Sehingga peserta didik yang belum tuntas merasa pemahamannya kurang optimal pada bab sebelumnya. Menurut (Harfianto Indra, 2019), dalam penelitiannya menyatakan bahwa terdapat faktor lingkungan belajar yang dapat mempengaruhi proses belajar siswa dalam menerima informasi dan menerapkannya.

Metode pembelajaran TaRL (*Teaching at The Right Level*) diaplikasikan dengan menggunakan metode pemberian konten pada LKPD yang sesuai dengan tingkatan kemampuan siswa terhadap materi perubahan lingkungan. Hasil belajar siswa kelas X.5 dikelompokkan menjadi beberapa kelompok dengan kualifikasi: level mulai berkembang, level sedang berkembang dan level mahir. Persentase penilaian tingkat kognitif dan tingkat keterampilan sebagai pengelompokkan peserta didik pada metode TaRL yang akan dilakukan pada siklus 1 dapat dilihat pada diagram 1 dan diagram 2.

Diagram 1. Persentase kognitif pra siklus

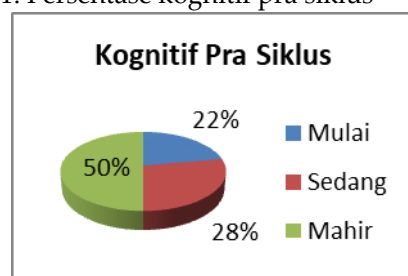
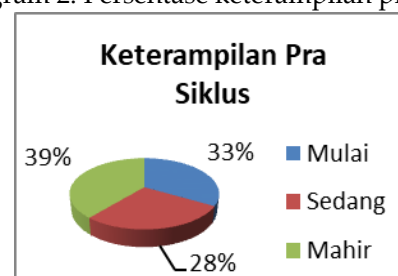


Diagram 2. Persentase keterampilan pra siklus



## 2. Deskripsi Siklus 1

Pada akhir kegiatan belajar, siswa diberikan post test (penilaian kognitif) sebagai indikator tercapainya tujuan pembelajaran. Selain itu, indikator tercapainya tujuan pembelajaran juga menggunakan penilaian keterampilan dimana indikator tersebut diperoleh dari kemampuan siswa dalam menyampaikan informasi selama presentasi, kemampuan berdiskusi dengan anggota kelompok, dan memiliki rasa tanggungjawab terhadap permasalahan yang harus diselesaikan. Perolehan nilai kemampuan kognitif dan keterampilan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Nilai pengetahuan dan keterampilan siklus 1

| No. | Uraian                                         | Hasil belajar siklus 1 |              |
|-----|------------------------------------------------|------------------------|--------------|
|     |                                                | Pengetahuan            | Keterampilan |
| 1.  | Jumlah peserta didik di kelas                  | 36                     | 36           |
| 2.  | Jumlah peserta didik dengan nilai tuntas       | 31                     | 27           |
| 3.  | Jumlah peserta didik dengan nilai tidak tuntas | 5                      | 9            |
| 4.  | Rata-rata nilai kelas                          | 82,3                   | 80           |
| 5.  | Presentase ketuntasan kelas (%)                | 91,6                   | 75           |

Berdasarkan tabel 2, menunjukkan bahwa terdapat peningkatan nilai pengetahuan (kognitif) terhadap 4 siswa sedangkan nilai keterampilan terjadi peningkatan pada 5 siswa. Observasi terhadap hasil belajar siklus 1 menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pada kemampuan kognitif dan keterampilan. Hal tersebut memberikan dampak terhadap peningkatan nilai rata-rata kelas (Marcos-Merino, 2019). Namun masih belum memuaskan karena terdapat beberapa siswa yang masih jauh dibawah nilai KKM dan terdapat siswa yang belum mencukupi indikator kompetensi keterampilan. Sehingga diharapkan nilai kognitif dan keterampilan siswa dapat ditingkatkan pada pelaksanaan siklus 2. Setelah melakukan refleksi, faktor penyebab adanya siswa yang masih belum memenuhi ketuntasan adalah terbatasnya waktu belajar di kelas yang mengalami pemotongan jam pelajaran, guru tidak mampu memberikan kesempatan terhadap semua kelompok untuk melakukan presentasi dan sesi tanya jawabpun dilakukan secara singkat sehingga proses pertukaran informasi antar kelompok tidak berjalan secara optimal (Dahlani, 2020; Reinke, 2021). Beberapa faktor yang mampu mempengaruhi proses belajar individu adalah adanya ketidaknyamanan yang disediakan oleh lingkungan seperti situasi yang kurang kondusif dan waktu belajar yang tidak optimal (Slameto, 2003). Persentase jumlah siswa kelas X.5 pada level kognitif dan level keterampilan pembelajaran siklus 1 dapat dilihat pada diagram 3 dan diagram 4.

Diagram 3. Persentase kognitif siklus 1

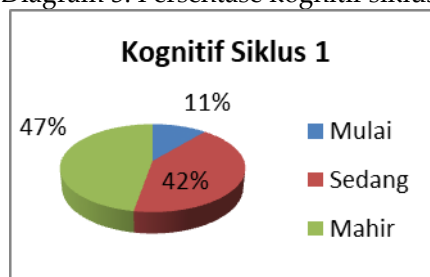
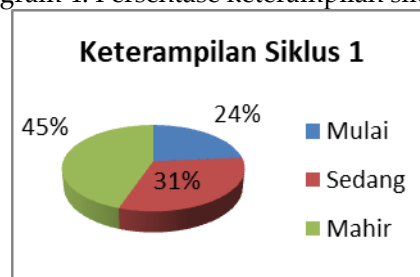


Diagram 4. Persentase keterampilan siklus 1





Melihat kekurangan dari siklus 1 terhadap belum optimalnya hasil belajar (kognitif) dan keterampilan peserta didik. Peneliti perlu melakukan refleksi untuk memperbaiki rancangan dan tindakan pada siklus 2. Adapun hasil refleksi pada pembelajaran siklus 1 ini adalah terkait hasil belajar peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran yang telah dilaksanakan terjadi peningkatan pada hasil belajar, namun masih perlu adanya usaha untuk mengoptimalkan hasil belajar sebagai wujud dari tingkat pemahaman peserta didik dalam mengikuti setiap kegiatan maupun tahapan pembelajaran dan perlu dipertahankan agar tidak melemah, terutama bagi peserta didik dengan nilai yang belum mencapai ketuntasan belajar. Berdasarkan hal tersebut, pada siklus selanjutnya guru diharapkan mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih kondusif, menyenangkan, dan sesuai kebutuhan peserta didik.

### 3. Deskripsi Siklus 2

Kegiatan belajar siklus 2 tidak jauh berbeda dengan siklus 1, namun pada siklus 2 ini jam belajar sudah kembali optimal yaitu 45 menit/JP sehingga diharapkan pada siklus 2 ini akan memperoleh peningkatan hasil belajar siswa. Selain itu, pembelajaran di siklus 2 dilakukan perbaikan pada proses kegiatan belajar, dimana pada siklus 2 ini peserta didik dikelompokkan dengan jumlah anggota kelompok yang lebih kecil dan kelompok dengan level yang sama diberikan LKPD dengan tingkat kesulitan permasalahan yang berbeda. Sehingga antar kelompok tersebut saling memberikan masukan dan tambahan terhadap perbedaan hasil diskusi.

Post test diberikan kepada siswa setelah proses kegiatan belajar untuk penilaian kognitif sebagai indikator tercapainya tujuan pembelajaran (Clark, 2023). Selain itu, indikator tercapainya tujuan pembelajaran juga menggunakan penilaian keterampilan dimana indikator tersebut diperoleh dari kemampuan siswa dalam menyampaikan informasi selama presentasi, kemampuan berdiskusi dengan anggota kelompok, dan memiliki rasa tanggungjawab terhadap permasalahan yang harus diselesaikan. Peningkatan hasil belajar kognitif dan kompetensi keterampilan dijadikan sebagai indikator keberhasilan metode TaRL di kelas X.5. Perolehan nilai kemampuan kognitif dan keterampilan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Nilai pengetahuan dan keterampilan siklus 2

| No. | Uraian                                         | Hasil belajar siklus 2 |              |
|-----|------------------------------------------------|------------------------|--------------|
|     |                                                | Pengetahuan            | Keterampilan |
| 1.  | Jumlah peserta didik di kelas                  | 36                     | 36           |
| 2.  | Jumlah peserta didik dengan nilai tuntas       | 34                     | 30           |
| 3.  | Jumlah peserta didik dengan nilai tidak tuntas | 2                      | 6            |
| 4.  | Rata-rata nilai kelas                          | 83,6                   | 82,2         |
| 5.  | Presentase ketuntasan kelas (%)                | 94,4                   | 83,3         |

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran di siklus 2 terjadi peningkatan hasil belajar dibandingkan siklus 1. Peningkatan tersebut terlihat

dari hasil belajar berupa kompetensi pengetahuan (kognitif) dan kompetensi keterampilan. Pada peningkatan kognitif terdapat 3 peserta didik yang mendapatkan nilai tuntas sehingga menambah jumlah peserta didik yang memiliki ketuntasan nilai yakni sebanyak 34 siswa. Sedangkan peningkatan keterampilan pada siklus 2 ini terjadi pada 3 siswa sehingga jumlah peserta didik yang mencapai ketuntasan keterampilan sebanyak 30 siswa (Hills, 2020). Adanya peningkatan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan juga menambah rata-rata nilai kelas yakni sebesar 86,8 untuk nilai pengetahuan dan 82,2 untuk nilai keterampilan. Persentase jumlah siswa kelas X.5 pada level kognitif dan level keterampilan pembelajaran siklus 2 dapat dilihat pada diagram 5 dan diagram 6.

Diagram 5. Persentase kognitif siklus 2

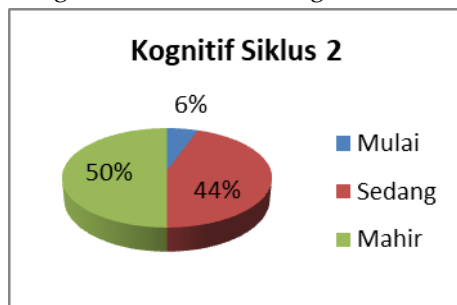
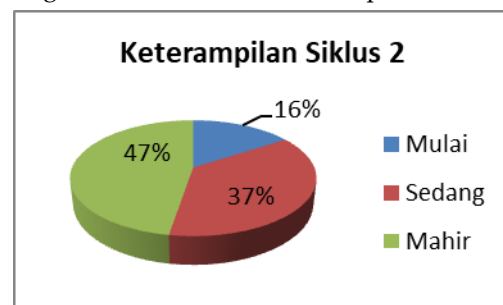


Diagram 6. Persentase keterampilan siklus 2



Menurut (Cahyono, 2022), *Teaching at Right Level* (TaRL) mampu memberikan dampak pada proses belajar berupa peserta didik dapat menerima materi pembelajaran dengan semangat yang meningkat, kemampuan memecahkan masalah dengan kemandirian yang lebih baik serta peningkatan motivasi dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan penulis yakni peningkatan hasil belajar berupa level kognitif dan keterampilan (Savage, 2019). Berdasarkan serangkaian proses penelitian mulai dari observasi hasil belajar pada pra siklus sampai pelaksanaan pembelajaran pada siklus 2, diperoleh bahwa terjadi peningkatan hasil belajar pada kompetensi level kognitif dan kompetensi keterampilan. Peningkatan hasil belajar ditunjukkan pada hasil belajar dari siklus ke-1 dan pada siklus ke-2 dilakukan perbaikan lagi sehingga diperoleh hasil yang lebih maksimal dibandingkan dengan siklus sebelumnya.

Berdasarkan perbandingan dan pengamatan pada siklus 1 dan siklus 2 diperoleh data seperti ditunjukkan pada tabel 4 dan tabel 5.

Tabel 4. Perbandingan hasil belajar level kognitif pada tiap siklus

| No. | Uraian                                         | Nilai Pengetahuan |          |          |
|-----|------------------------------------------------|-------------------|----------|----------|
|     |                                                | Pra Siklus        | Siklus 1 | Siklus 2 |
| 1.  | Jumlah peserta didik di kelas                  | 36                | 36       | 36       |
| 2.  | Jumah peserta didik dengan nilai tuntas        | 28                | 31       | 34       |
| 3.  | Jumlah peserta didik dengan nilai tidak tuntas | 8                 | 5        | 2        |
| 4.  | Rata-rata nilai kelas                          | 80                | 82,3     | 83,6     |



|    |                                |      |      |      |
|----|--------------------------------|------|------|------|
| 5. | Presentase ketuntasan kelas(%) | 77,7 | 91,6 | 94,4 |
|----|--------------------------------|------|------|------|

Tabel 5. Perbandingan hasil belajar kompetensi keterampilan pada tiap siklus

| No. | Uraian                                         | Nilai Keterampilan |          |          |
|-----|------------------------------------------------|--------------------|----------|----------|
|     |                                                | Pra Siklus         | Siklus 1 | Siklus 2 |
| 1.  | Jumlah peserta didik di kelas                  | 36                 | 36       | 36       |
| 2.  | Jumlah peserta didik dengan nilai tuntas       | 24                 | 27       | 30       |
| 3.  | Jumlah peserta didik dengan nilai tidak tuntas | 12                 | 9        | 6        |
| 4.  | Rata-rata nilai kelas                          | 78                 | 80       | 82,2     |
| 5.  | Presentase ketuntasan kelas(%)                 | 66,6               | 75       | 83,3     |

Berdasarkan tabel perbandingan diatas, hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan yang signifikan dari tiap siklus. Peningkatan yang signifikan tersebut juga berpengaruh terhadap rata-rata nilai kelas (Sirih, 2019). Peserta didik yang sebelumnya berada di bawah KKM mampu mencapai ketuntasan hasil belajar, baik dari level kognitif maupun dari kompetensi keterampilan. Namun, masih terdapat 2 siswa yang belum mampu mencapai nilai ketuntasan pada level kognitif dan 6 siswa belum tuntas pada keterampilan (Møgelvang, 2023). Hal ini menjadikan guru harus mampu merefleksikan setiap pembelajaran dan mengoptimalkannya agar semua peserta didik mampu menuntaskan capaian pembelajaran dengan lebih baik pada siklus selanjutnya.

## Simpulan

Berdasarkan pada hasil Penelitian Tindakan Kelas yang telah dilakukan dengan menggunakan metode saintifik pada metode TaRL (Teaching at Right Level) di kelas X.5 SMA Negeri 1 Jember dalam materi Perubahan Lingkungan dapat diperoleh kesimpulan bahwa penggunaan metode TaRL dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil dari proses belajar tersebut ditunjukkan pada peningkatan level kemampuan kognitif dan keterampilan. Perolehan hasil belajar pada siklus ke-1 dan siklus ke-2 menunjukkan adanya peningkatan yang dinyatakan dengan presentase ketuntasan pengetahuan (kognitif) dari 91,6% menjadi 94,4% sedangkan presentase ketuntasan kompetensi keterampilan dari 86,1% menjadi 83,3%. Sehingga metode TaRL dapat digunakan sebagai upaya mengoptimalkan hasil belajar peserta didik kelas X.5 SMA Negeri 1 Jember. Penelitian ini membuktikan bahwa perlunya penggunaan metode pembelajaran yang didasarkan pada tingkat capaian siswa terutama pada mata pelajaran Biologi yang tidak semua peserta didik memiliki keinginan untuk mempelajarinya bahkan merasa sukar belajar materi biologi yang relatif banyak. Penggunaan metode TaRL (Teaching at the Right Level) bukan lagi siswa yang harus mengejar pemahaman mengenai semua materi yang diberikan, tetapi proses belajar dan konten permasalahan yang diberikan dapat disesuaikan dengan kemampuan dan capaian peserta didik (Ihsana, 2017). Namun, meskipun metode TaRL dapat digunakan dalam meningkatkan hasil belajar, masih diperlukan adanya upaya dan inovasi lain yang dapat dikombinasikan dengan metode TaRL dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik yang belum mencapai ketuntasan serta mempertahankan hasil belajar peserta didik yang telah tuntas.

## Daftar Pustaka

- Ahyar, Nurhidayah, & Saputra, A. (2022). Implementasi Model Pembelajaran TaRL dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Dasar Membaca Peserta Didik di Sekolah Dasar Kelas Awal. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(11).
- Amoah, E. (2022). Technology Applications in Teaching at the Right Level Programs. 2022 *IEEE Global Humanitarian Technology Conference, GHTC 2022*, 285–291. <https://doi.org/10.1109/GHTC55712.2022.9910613>
- Ardianto, Ulfa, A., & Khaerah, A. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Biologi Melalui Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Di Sma Negeri 5 Bulukumba. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Dan Pengembangan Pembelajaran*, 4(3).
- B., U. H. (2008). *Profesi Pendidikan*. Bumi Aksara.
- Bertolini, R. (2021). Testing the Impact of Novel Assessment Sources and Machine Learning Methods on Predictive Outcome Modeling in Undergraduate Biology. *Journal of Science Education and Technology*, 30(2), 193–209. <https://doi.org/10.1007/s10956-020-09888-8>
- Cahyono, S. (2022). Melalui Model Teaching at Right Level (TARL) Metode Pemberian Tugas untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan KD. 3.2 /4.2 Topik Perencanaan Usaha Pengolahan Makanan Awetan dari Bahan Pangan Nabati di Kelas X.MIA.3 MAN 2 Payakumbuh Semester Genap Tahun Pelajaran 2021/2022. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2).
- Clark, N. (2023). Insight from Biology Program Learning Outcomes: Implications for Teaching, Learning, and Assessment. *CBE Life Sciences Education*, 22(1). <https://doi.org/10.1187/cbe.22-09-0177>
- Dahlani, E. R. (2020). The correlation between students' interest and learning outcomes in biology. *Journal of Physics: Conference Series*, 1460(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1460/1/012072>
- Dimiyati, & Mudjiono. (2015). *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta.
- Donovan, D. (2018). Student learning outcomes and attitudes using three methods of group formation in a nonmajors biology class. *CBE Life Sciences Education*, 17(4). <https://doi.org/10.1187/cbe.17-12-0283>
- Hamalik, O. (2008). *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Bumi Aksara.
- Hamzah. (2008). *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Bumi Aksara.
- Harfianto Indra, S. P. (2019). Guru Mapel Bahasa Dan Sastra Jerman SMA Negeri 3 Payakumbuh *Penelitian Tindakan Kelas Optimalisasi Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran Bahasa Dan Sastra Jerman Topik Die Schule Melalui Pendekatan Saintifik Model Inquiry Based Learning Metode Diskusi Di Kelas X Ips-3 Sma N 3 Payakumbuh Semester Genap T.P. 2018/2019*.
- Hills, M. (2020). Using anticipated learning outcomes for backward design of a molecular cell biology Course-based Undergraduate Research Experience. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 48(4), 311–319. <https://doi.org/10.1002/bmb.21350>
- Ihsana. (2017). *Belajar dan Pembelajaran*. Pustaka Pelajar.
- Kadir, A. (2012). *Dasar-dasar Pendidikan*. Kencana.

- Lipovsek, V. (2023). Reflections on systems practice: Implementing teaching at the right level in Zambia. *Systems Thinking in International Education and Development: Unlocking Learning for All?*, 27–46.
- Marcos-Merino, J. M. (2019). Relationships between emotions and learning outcomes in pre-service Primary teachers towards an active Biology practice. *Revista Eureka*, 16(1), 1–14. [https://doi.org/10.25267/Rev\\_Eureka\\_ensen\\_divulg\\_cienc.2019.v16.i1.1603](https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2019.v16.i1.1603)
- Møgelvang, A. (2023). Cooperative learning goes online: teaching and learning intervention in a digital environment impacts psychosocial outcomes in biology students. *International Journal of Educational Research*, 117. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2022.102114>
- Mubarokah, S. (2022). Tantangan Implementasi Pendekatan TaRL (Teaching at the Right Level) dalam Literasi Dasar yang Inklusif di Madrasah Ibtida'iyah Lombok Timur. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 4(1).
- Purwatiningsih, S. (2009). Peningkatan Prestasi Belajar Biologi Siswa Kelas X.1 Sma N 2 Salatiga Melalui Metode Proyek Dengan Penilaian Presentasi Dan Poster. *Lembaran Ilmu Kependidikan*, 38(1).
- Reinke, N. B. (2021). Immersive 3D experience of osmosis improves learning outcomes of first-year cell biology students. *CBE Life Sciences Education*, 20(1), 1–10. <https://doi.org/10.1187/cbe.19-11-0254>
- S., N., & Ibrahim. (2010). *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Sinar Baru Algensindo.
- Sanuri, Y. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Biologi Melalui Penerapan Model Gagnon And Collay Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Langke Rembong. *EDUNET: The Journal of Humanities and Applied Education*, 1(2).
- Savage, J. (2019). Creative teaching design in STEM: Using graduate learning outcomes to distribute students' existing knowledge in first-year biology practical work groups. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 16(3).
- Sirih, M. (2019). The effect of learning models and spatial intelligences to biology learning outcomes by controlling the initial knowledge. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 18(6), 20–38. <https://doi.org/10.26803/ijlter.18.6.2>
- Slameto. (2003). *Belajar dan FaktorFaktor yang Mempengaruhinya*. PT Asdi Mahasatya.
- Suharyani, Suarti, N. K. A., & Astuti, F. H. (2023). Implementasi Pendekatan Teaching At The Right Level (TaRL) dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Anak. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pembelajaran*, 8(2).
- Syarifudin, dkk. (2022). Pengaruh Pembelajaran dengan Metode Teaching at The Right Level (TaRL) Terhadap Kemampuan Literasi Dasar Siswa. *Seminar Nasional INOVASI Tahun 2022*.