

## Meningkatkan Prestasi Belajar dan Literasi Lingkungan pada Topik Energi melalui Model *Discovery Learning* Terintegrasi SDGs

Yustriana Ndawis<sup>1\*</sup>, Hestiningtyas Yuli Pratiwi<sup>2</sup>, Hena Dian Ayu<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas PGRI Kanjuruhan Malang, Jl. S. Supriadi No.48 Kota Malang, Jawa Timur, Indonesia  
e-mail: yustrindawis123@gmail.com

*Received: 20 Agustus 2023; Accepted: 1 September 2023; Published: 30 September 2023*

**Abstrak.** Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kualitas implementasi model *Discovery Learning*, peningkatan prestasi belajar siswa dan literasi lingkungan siswa pada topik energi bagi siswa kelas VII di salah satu SMP di Kabupaten Malang. Penelitian ini dilaksanakan dengan subjek penelitian kelas VII yang berjumlah 33 orang. Jenis dan metode yang di gunakan adalah jenis pendekatan kualitatif dan metode penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus. Teknik pengumpulan data meliputi RPP, Lembar Observasi, wawancara, dokumentasi dan soal prestasi belajar (20 soal) Dan angket literasi lingkungan (10 pernyataan). Pada siklus I dan II pembelajaran di lakukan dengan menggunakan model *Discovery Learning*. Hasil penelitian ini menunjukkan, *Pertama*, penggunaan Model *Discovery Learning* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, hal ini dapat dibuktikan dari hasil persentase kualitas keterlaksanaan pembelajaran siklus II sebesar 75,62%. *Kedua*, penggunaan Model *Discovery Learning* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal ini dibuktikan nilai prestasi belajar pada siklus II meningkat dari siklus I 77% menjadi 81,60%. *Ketiga*, model *Discovery Learning* dapat meningkatkan literasi lingkungan siswa. Hal ini dapat di buktikan hasil persentase literasi lingkungan siswa meningkat dari persentase siklus sebelumnya yaitu 78% menjadi 83,71%. Dari penelitian tersebut dapat di simpulkan bahwa penerapan model *Discovery Learning* sangat membantu siswa dalam belajar sehingga bisa meningkatkan prestasi belajar dan literasi lingkungan siswa.

**Kata Kunci:** *Model Discovery Learning; SDGs; Prestasi Belajar; Literasi Lingkungan*

Copyright © 2023 Jurnal Terapan Sains dan Teknologi

**How to cite:** Ndawis, Y., Pratiwi, H. Y., & Ayu, H. D. (2023). Meningkatkan Prestasi Belajar dan Literasi Lingkungan pada Topik Energi melalui Model *Discovery Learning* Terintegrasi SDGs. *Jurnal Terapan Sains dan Teknologi*, 5 (3), 190-199. <https://doi.org/10.21067/jtst.v5i3.9259>

### Pendahuluan

Pembelajaran fisika merupakan salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang mendasari perkembangan teknologi dan konsep hidup harmonis dengan alam. Pemahaman siswa terhadap konsep fisika merupakan salah satu tujuan pembelajaran fisika yang harus di capai (Sartono, 2019). Pembelajaran fisika merupakan salah satu wadah untuk belajar tentang diri sendiri dan lingkungan sekitar juga dapat mengaplikasikan apa yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari (Dehong, 2020). Bagi siswa mata pelajaran fisika adalah mata pelajaran yang sangat sulit. Hal ini Karena siswa merasa kurang senang dengan matapelajaran fisika sehingga perlu memberi motivasi dan semangat belajar (Kuddus, 2019). Proses Pendidikan yang diharapkan hendaknya melibatkan siswa dalam memperoleh pengetahuan yang bernalar dan kebiasaan berpikir agar bisa menguasai konsep dan memecahkan masalah secara mandiri (Fajri, 2019).

Pembelajaran fisika saat ini masih banyak dijumpai menggunakan metode konvensional yang berpusat pada guru sehingga siswa kurang meningkatkan aktivitas siswa didalam kelas, Hal ini menyebabkan prestasi siswa masing sangat rendah (Istiana et al.,2017). Belajar merupakan salah satu cara yang dilakukan peserta didik untuk memperoleh suatu keberhasilan peserta didik dari pengetahuan yang diperoleh untuk berinteraksi dengan lingkungannya (Febriansyah, 2021). Berdasarkan hasil pengamatan di salah satu SMP PGRI di Kabupaten Malang, di temukan pada pembelajaran fisika masih berpusat pada guru (*Teaching Centered Learning*) singga peserta didik kurang aktif dalam mengikuti pelajaran di kelas sehingga dapat menyebabkan prestasi belajar peserta didik rendah. Mata pelajaran fisika dianggap sulit oleh peserta didik terutama mata pelajaran Energi. Hal ini dapat di lihat ketika guru menyampaikan materi siswa cenderung pasif dan kurang memperhatikan guru sedang mengajar.

Siswa merasa sulit menangkap dan memahami penjelasan dari guru dan tidak ada keinginan siswa untuk bertanya kepada guru tentang materi pembelajaran yang belum dipahami serta tidak memiliki keberanian untuk mengungkapkan ide, gagasan atau pendapat. Bahkan pada saat persentasi siswa masih ragu dan takut untuk menjelaskan hasil diskusi didepan kelas. akibat kurangnya siswa dalam kelas mengakibatkan prestasi belajar dan literasi lingkungan siswa masing tergolong sangat rendah. Hal ini ditunjukkan dengan hasil nilai prestasi belajar siswa pada pra siklus masih tergolong rendah yaitu sebesar 55% dari ketuntasan belajar yang maksimal 75%. Karena dalam proses pembelajaran di kelas tidak ada interaksi antara guru dan siswa sehingga siswa kurang mampu untuk menyikapi setiap masalah di masa yang akan datang.

Berkaitan dengan permasalahan tersebut perlu adanya upaya suatu bentuk pembelajaran yang yang mampu melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran dapat mengembangkan kemampuan berpikir dalam memecahkan masalah sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar dan literasi lingkungan siswa. Salah satu model pembelajaran yang bisa melibatkan siswa dalam proses pembelajaran adalah melalui model discovery learning (Sartono, 2019). Model Discovery Learning merupakan suatu pembelajaran yang melibatkan siswa dalam pemecahan masalah untuk pengembangan pengetahuan dan keterampilan (Istiana et al., 2017). Dengan menerapkan Model discovery Learning yang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan penddikan yang berkualitas. Sehingga pembelajaran yang berkualitas sesuai dengan tujuan Sustainable development goals (SDGs). Dimana SDGs bertujuan untuk mewujudkan pendidikan yang berkualitas dengan menjamin pemerataan pendidikan yang berkualitas dan meningkatkan kesempatan belajar untuk semua orang. Dengan tujuan pembangunan berkelanjutan ini diharapkan siswa mampu menghadapi tantangan global yang akan datang (Kosanke, 2019).

Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui kualitas Implementasi Model Discovery Learning terintegrasi SDGs, dan untuk mengetahui Apakah dengan menerapkan Implemtasi model Discovery Learning terintegrasi SDGs dapat meningkatkan Prestasi Belajar dan literasi lingkungan pada topik energi di kelas VIII SMP PGRI 02 Singosari.

### **Metode Penelitian**

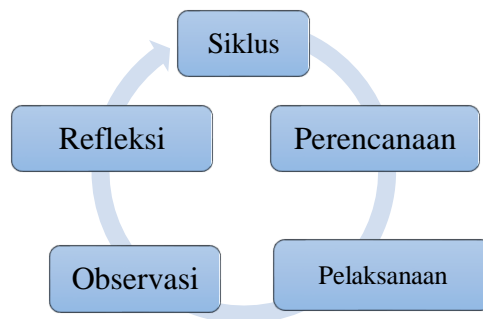
Penelitian ini adalah penelitian yang menggunakan metode kualitatif sedangkan penelitiannya yaitu Penelitian Tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus yaitu siklus I dan II. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 20 dan 22 februari 2023. Dalam penelitian tindakan kelas terdapat 4 komponen pokok atau model yang di kembangkan oleh kemmis dan mc taggart yaitu : perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observasi*), dan refleksi (*reflection*) (Roza, 2020). instrumen pengambilan data pada penelitian ini yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Lembar Obsevasi, angket literasi lingkungan, soal post test dan pretest dan wawancara. Prosedur pengumpulan data pada penelitian ini adalah observasi, tes pretasi belajar dan angket literasi lingkungan,

dokumentasi, dan catatan lapangan. Pada proses analisis dapat pada penelitian ini adalah mereduksi data, penyajian data, dan menarik kesimpulan. Subjek pada penelitian ini adalah siswa SMP PGRI 02 Singosari yang berjumlah 33 orang. Untuk memperoleh data hasil prestasi belajar siswa setelah tindakan diperoleh dari hasil pengerjaan soal pilihan ganda dengan jumlah 20 soal. Dengan cara di hitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$N = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maximum}} \times 100\%$$

Cara pengumpulan data untuk literasi lingkungan dengan cara mengisi angket yang terdiri dari 10 pernyataan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Literasi lingkungan} = = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maximum}} \times 100\% \text{ (Zulaikha Rokmah, 2021)}$$



Gambar 1 Alur Tindakan Kelas Dan Target

### Hasil dan Pembahasan

Paparan data pada penelitian ini terdiri dari paparan data pra siklus, Siklus I dan Siklus II. Pada penelitian ini peneliti sebagai tindakan. Sebelum memulai tindakan guru fisika terlebih dahulu melakukan observasi kepada kelas VII dengan cara mengikuti proses pembelajaran dikelas dari awal sampai akhir pembelajaran. Setelah melakukan pengamatan peneliti melakukan koordinasi dengan guru matapelajaran fisika dan kepala sekolah. standar ketuntasan maksimum (KKM) yang sudah ditetapkan dari pihak sekolah adalah 75. Dikatakan siswa tuntas belajar adalah apabila mencapai nilai 75. Berdasarkan informasi dari guru fisika data hasil tes awal (pra siklus) siswa kelas VII di peroleh prestasi belajar dari data pokok bahasan materi energi dengan nilai rata-rata 67,42% dari jumlah yang lulus KKM sebanyak 18 siswa, sedangkan yang di bawah KKM sebanyak 15 orang sehingga persentase siswa yang lulus KKM 55%. Data ini tidak memenuhi kriteria ketuntasan maksimum yaitu 75. Hal ini di sebabkan karena kegiatan pembelajaran di kelas siswa tidak semangat dan selalu terpaku pada guru.

Berdasarkan hasil wawancara dan lembar observasi, terdapat masalah yang terdapat di kelas VII yaitu pada prestasi dan literasi lingkungan siswa masih tergolong sangat rendah. Dalam hal ini perlu adanya tindakan dalam mengatasi permasalahan tersebut dengan menerapkan model yang sesuai yaitu dengan menerapkan model *Discovery Learning*.

#### Siklus I

Penelitian ini menggunakan model *Discovery Learning*, sebelum melakukan kegiatan peneliti menyiapkan beberapa perangkat pembelajaran yaitu: menyiapkan perencanaan pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Lembar Observasi, Angket Literasi Lingkungan, dan soal Prestasi Belajar. Kegiatan pembelajaran diawali dengan guru menjelaskan model pembelajaran yang digunakan pada materi energi adalah model *Discovery Learning*. Kemudian guru memberikan stimulus agar siswa bisa berpikir kritis. selanjutnya guru mengajar dengan

menggunakan sintak *Discovery Learning* yang terdiri dari: 1) *Stimulation* (pemberi rangsangan, 2) *Problem Statement* (identifikasi masalah), 3) *Data Collection* (pengumpulan data), 4) *Data Proccesing* ( pengolahan data), 5) *Generalization* (menarik Kesimpulan) (Khasanah, 2020).

Tabel 1. kualitas keterlaksanaan siklus I

<b>Kegiatan pembelajaran</b>	<b>persentase</b>
<i>Stimulation</i> (pemberian Rangsangan)	89,58%
<i>Problem Statement</i> (identifikasi Masalah)	91,75%
<i>Data Collection</i> (Pengumpulan Data)	79,16%
<i>Data Proccesing</i> (Pengolahan Data)	85,41%
<i>Generalization</i> (penarikan kesimpulan)	89,58%
<b>Persentasekeseluruhan kualitas pembelajaran siklus I</b>	<b>58,75%</b>

diakhir siklus dilakukan tes yaitu terdiri dari soal tes prestasi belajar dengan jumlah 20 soal dan angket literasi lingkungan dengan 10 pernyataan. Masing-masing presentase ketuntasan dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel 2. prestasi belajar siswa pra siklus dan Siklus II

<b>Kategori</b>	<b>Tes awal</b>	<b>Siklus 1</b>
Banyak siswa tuntas	18	24
Banyak siswa tidak tuntas	15	9
Nilai rata-rata kelas	67,42%	77%
Persentase keberhasilan	55%	72%

Berdasarkan tabel II nilai persentase ketuntasan prestasi belajar peserta didik belum mencapai standar baik atau 72%. Oleh Karena itu guru/peneliti melakukan perbaikan pada siklus II yaitu lebih meningkatkan lagi cara mengajar agar pada siklus II ketuntasan prestasi belajar siswa mencapai kriteria baik. Proses pembelajaran di lakukan revisi pada siklus II yaitu dengan meningkatkan cara mengajar, memberikan banyak waktu untuk siswa mencari mencari sendiri solusi dan jawaban dari setiap soal yang di berikan sesuai dengan materi energi.

Tabel 3. persentase literasi lingkungan siklus I

<b>Indikator Literasi Lingkungan</b>	<b>Persentase</b>
Peduli lingkungan	65%
Sadar akan lingkungan	23%
Tindakan nyata	76%

Berdasarkan tabel 3 yaitu persentase dari literasi lingkungan pada setiap indikator. Dari ketiga indikator tersebut persentase yang paling rendah atau belum mencapai target yaitu pada indikator sadar akan lingkungan. Ada beberapa factor yaitu siswa tidak sadar lingkungan sekitar sehingga mereka tidak peduli dengan lingkungan dan juga di sekolah tidak ada pendidikan lingkungan sehingga siswa tidak paham akan lingkungan sekitar. Oleh karena itu berdasarkan hasil persentase literasi siklus I perlu ada perbaikan pada siklus II. Peneliti akan memperbaiki penjelasan pada siklus lebih di tekankan pada indikator sadar akan lingkungan dan peduli lingkungan.

**Refleksi**

Ketuntasan belajar pada siklus I belum mencapai target sehingga perlu adanya perbaikan pada siklus II, sedangkan pada literasi lingkungan perlu ada perbaikan pada siklus II terutama pada indikator peduli lingkungan dan indikator sadar akan lingkungan.

**siklus II**

Pelaksanaan siklus II mengaju pada hasil refleksi siklus I untuk memperbaiki tindakan pada siklus I. tindakan yang di maksud yaitu meningkatkan cara mengajar, banyak memberikan waktu untuk siswa berdiskusi an memecahkan masalah secara kelompok maupun individu, membimbing siswa dalam melakukan eksperimen secara maksimal dan memberikan penjelasan atau contoh lietrasi lingkungan melalui mteri energi. guru membrikan penilaian lebih atau tambahan bagi siswa yang mau bertanya atau menjawab pertanyaan yang di ajukan ataupun dalam diskusi kelas diharapkan prestasi belajar dan literasi lingkungan siswa dapat meningkat dari siklus I.

Berikut ini di sajikan tabel hasil penelitian keterlaksanaan pembelajaran siklus II:

Tabel 4. kualitas keterlaksanaan siklus II

Kegiatan pembelajaran	Persentase
<i>Stimulation</i> (pemberian rangsangan)	96,87%
<i>Problem Statement</i> (identifikasi Masalah)	93,75%
<i>Data Collection</i> (pengumpulan data)	90,65%
<i>Data Proccesing</i> (pengolahan data)	93,75%
<i>Generalization</i> (penarikan kesimpulan)	90,62%
<b>Persentase keseluruhan kualitas pelajaran siklus II</b>	<b>75,62%</b>

Tabel 4 menunjukkan hasil persentase siklus 2 setelah ada perbaikan dari siklus 1. Persentase kualitas siklus II sudah mencapai target atau kriteria baik yaitu 75,62%. Hal karena pada siklus II peneliti meningkatkan cara mengajar dan juga banyak melibatkan siswa dalam pembelajaran. Hasil perbaikan persentase prestasi belajar pada siklus II dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel 5. prestasi belajar siklus II

Kategori	Siklus II
Banyak siswa tuntas	27
Siswa yang belum tuntas	6
Rata-rata kelas	79,84
Persentase ketuntasan	81,81%

Berdasarkan hasil analisis prestasi belajar siklus II dapat di simpulkan bahwa model *discovery learning* pada materi energi sudah berhasil hal ini dibuktikan siswa yang berhasil atau tuntas belajar pada siklus II berjumlah 27 orang dengan persentase ketuntasan prestasi belajar 81,81%. Hal ini karena pada siklus II peneliti banyak memberikan contoh soal kepada siswa dan memberikan kesempatan siswa untuk mencari bnyak refrensi sesuai dengan materi yang di ajarkan. Hasil perbaikan persentase literasi lingkungan pada siklus II dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel 6. persentase literasi lingkungan siklus II

Indikator Literasi Lingkungan	Persentase (%)
Peduli lingkungan	83,18%
Sadar akan kelestarian lingkungan	86,36%
Tindakan nyata	82,57%

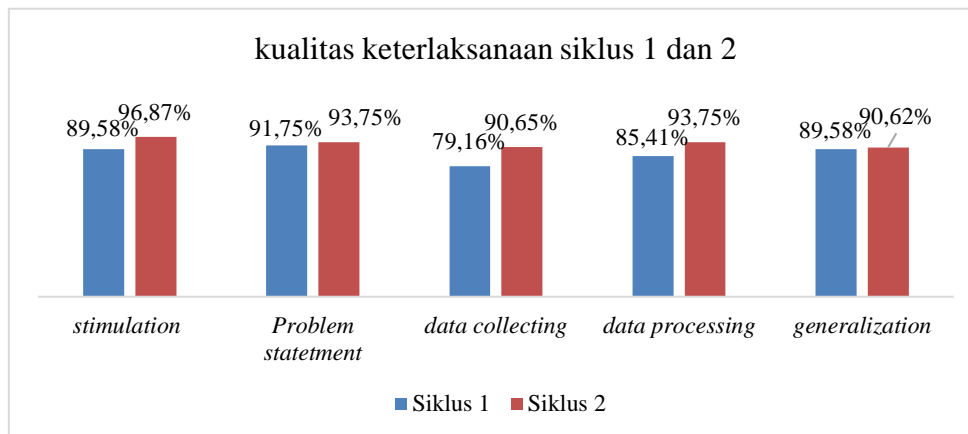
Berdasarkan hasil analisis angket literasi lingkungan dari ketiga indikator literasi dapat di simpulkan bahwa model *project based learning* dapat meningkatkan literasi lingkungan siswa telah mencapai target yaitu 80%. Hal ini dikarenakan pada siklus II disela-sela mengajar peneliti menjelaskan materi tentang lingkungan melalui contoh-contoh dalam kehidupan sehari-hari, memanfaatkan sampah yang bisa di daur untuk membuat sebuah karya yang ramah lingkungan. Oleh karena itu pembelajaran literasi lingkungan dapat di akhiri sampai pada siklus II.

### Refleksi

Berdasarkan pengamatan penilaian dan observer dalam kegiatan pembelajaran siklus II serta hasil pengolahan data dapat di simpulkan bahwa: (1) kegiatan pembelajaran dengan model *discovery learning* terintegrasi SDGs dapat memicu siswa untuk belajar secara mandiri, bertanggungjawab dan kerja sama, (2) kualitas pembelajaran setelah menerpkan model *discovery Learning* pada siklus II mencapai kriteria baik yaitu 75,62%, (3) prestasi belajar dan ketuntasan belajar siswa di akhir siklus II telah mencapai kriteria baik yaitu 79,84 dan 81,81%. Hal ini menunjukkan bahwa model *Discovery learning* terintegrasi SDGs sangat berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa, sehingga pada siklus II ketuntasan prestasi belajar siswa sudah tercapai, (4) Angket literasi lingkungan siswa pada siklus II telah mencapai kriteria baik yaitu 84%. Hal ini menunjukkan bahwa model *Discovery Lerning* terintegrasi SDGs sangat berpengaruh terhadap literasi

lingkungan siswa sehingga kriteria keterlaksanaan angket literasi lingkungan telah tercapai dan berada pada kriteria baik.

### Keterlaksanaan



Gambar 2. kualitas keterlaksanaan siklus 1 dan 2

#### 1. *Stimulation* (Pemberian Rangsangan)

Langkah pertama dengan dengan persentase kualitas siklus 1 sebesar 89,58% sedangkan pada siklus 2 persentase kualitas pembelajaran sebesar 96,87%. Hal ini ada peningkatan persentase siklus kualitas pembelajaran sebesar 7,27%. Peningkatan pada siklus II terjadi karena peneliti memberikan stimulus kepada siswa dengan baik guna untuk membangun berpikir kritis siswa agar siswa lebih aktif dalam belajar sehingga siswa bisa mengikuti kelas dengan antusias. tujuan untuk memberikan stimulus kepada siswa adalah untuk menggerakkan atau menggugah seseorang agar timbul rasa ingin tahu dan berusaha untuk melakukan sesuai agar mencapai tujuan yang ingin dicapai (Eni, 2022). Dengan menerapkan model *discovery learning* siswa dapat belajar secara mandiri dan bisa mengimplementasikan pengetahuannya di dunia nyata (Sartono, 2019).

#### 2. *Problem Statement* (Identifikasi Masalah)

Langkah kedua dengan persentase kualitas pembelajaran Siklus I Sebesar 91,75% sedangkan pada siklus II persentase kualitas Pembelajaran siklus II sebesar 93,75%. Hal ini ada peningkatan persentase kualitas pembelajaran dari siklus I ke siklus II sebesar 2,75%. Peningkatan pada siklus II terjadi karena peneliti banyak memberikan waktu kepada siswa untuk melakukan eksperimen kemudian mengidentifikasi sebanyak mungkin mengenai hasil untuk menciptakan/dugaan sementara.

#### 3. *Data Collection* (Pengumpulan Data)

Langkah ketiga dengan persentase kualitas pembelajaran siklus I sebesar 79,16% sedangkan persentase siklus II sebesar 90,65%. Hal ini ada peningkatan persentase kualitas pembelajaran siklus 1 ke Siklus 2 sebesar 11,5%. Adanya peningkatan ini karena guru membimbing siswa dalam melakukan eksperimen, mengerjakan LKPD dengan serius sehingga siswa bisa mengerjakan soal pada LKPD dengan baik. Tujuan utama untuk mengidentifikasi masalah adalah siswa dapat belajar secara mandiri dan juga bisa menggali informasi sebanyak mungkin sesuai dengan materi yang di ajarkan dan dengan menggunakan model *Discoveri learning* melibatkan siswa secara seluruhnya dengan mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis dan logis sehingga siswa dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap, dan keterampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku (Mulyati et al., 2018).

#### 4. *Data Proccesing* (Pengolahan Data)

Langkah ke empat dengan persentase kualitas pembelajaran siklus I sebesar 85,41%, sedangkan persentase kualitas pembelajaran pada siklus II sebesar 93,75%, hal ini ada peningkatan persentase kualitas pembelajaran siklus I ke siklus II sebesar 8,34%.adanya peningkatan pada siklus II karena siswa bekerja sama mengolah data melalui eksperimen dan soal-soal yang telah di

sajikan pada LKPD, dengan melalui refrensi yang telah siswa cari kemudian di prsentasikan hasil eksperimen dengan baik dan benar didepan kelas.

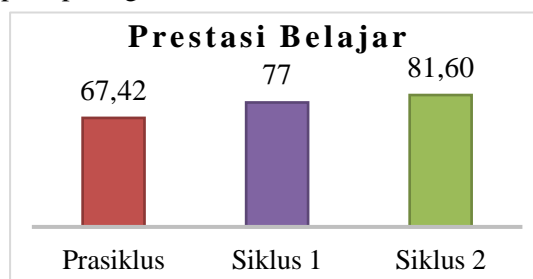
### 5. *Regeralization* (Penerikan Kesimpulan)

Langkah kelima dengan persentase kualitas pembelajaran siklus I yaitu sebesar 89,58%, sedangkan persentase kualitas pembelajaran pada siklus II sebesar 90,62%, hal ini ada peningkatan persentase sebesar 1,04%. adanya peningkatan ini karena peneliti memberikan kesimpulan pelajaran bersama siswa, menjelaskan kembali materi yang keliru pada saat diskusi, serta menyimpulkan pelajaran dengan melibatkan siswa. Mengevaluasi di akhir pelajaran sangatlah penting di karenakan untuk menggali kembali pengetahuan siswa tentang materi yang dipelajari atau untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi yang telah di pelajari.

### Prestasi belajar

#### a. Berdasarkan nilai rata-rata

Berikut adalah gambar perbandingan peningkatan nilai rata-rata kelas VII SMP dari pra siklus, siklus I dan siklus II seperti pada gambar.



Gambar 3. prestasi belajar pra siklus, siklus I dan siklus II

Gambar 3 atas menunjukkan hasil prestasi belajar siswa kelas VIII SMP PGRI 02 Singosari. Dari hasil analisis peneliti nilai rata-rata kelas pada pra siklus sebesar 67,42%, sedangkan phasil nilai rata-rata kelas pada siklus II sebesar 77%. Berdasarkan nilai rata-rata pkelas dari pra siklus dan siklus I ada peningkatan sebesar 10,42%. Adanya peningkatan ini karena pada Pra siklus siswa hanya menguasai dan memahami materi, megingat dan memahami materi dari pengertian dan contoh dalam kehidupan sehari-hari. pada pra siklus siswa belum bisa menganalisis saol, mengevaluasi dan membuat kesimpulan secara mandir, sehingga pada pra siklus pretasi belajar peserta didik masih tergolong sangat rendah.

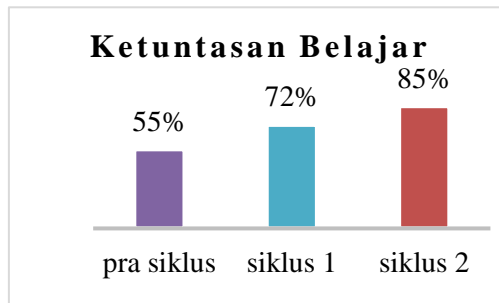
Pada siklus I nilai rata-rata kelas peserta didik sesuai dengan target yang di inginkan peneliti atau sudah memenuhi kriteria baik atau 77%. Pada siklus I sudah ada peningkatan karena guru/peneliti mengajar dengan menerpkan sebuah model yang dapat memicu pikiran siswa yaitu Model *Discovery Learning* sehingga siswa dapat mengingat, membandingkan, menerapkan dan mampu menganalisis. Dalam hal ini ketika di beri pertanyaan “mengapa listrik bisa dikatakan suatu energi?” siswa mampu berpikir untuk menjawab pertanyaan yang di berikan, siswa bisa menjelaskan pertanyaan tersebut dengan baik dan benar. Peningktan pada siklus I karena peneliti selalu memberikan kesempatan siswa untuk mencari jawaban sendiri atas masalah yang sudah di berikan baik secara kelompok maupun individu. Dengan memberikan rangsangan/stimulus siswa mampu berpikir dan mengorganisasi sebuah masalah menjadi pokok pembahasan. melalui kegiatan ekperimen siswa dapat mengetahui bahwa ternyata materi yang di pelajari bisa di terapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil nilai rata-rata kels siklus II dari 33 siswa mencapai 79,84, angka ini berada pada kriteria baik. Nilai rata-rata prestasi belajar siswa ada peningkatan sebesar 2,84 dari nilai rata-rata kelas siklus I. Peningkatan rata-rata kelas pada siklus II di karenakan peneliti meningkatkan cara mengajar dan juga peneliti banyak memberikan waktu untuk siswa belajar secara mandiri maupun secara kelompok, memberikan kesempatan siswa untuk aktif bertanya dan menjawab. Pada siklus II siswa ini siswa mampu memhami materi pelajaran. Meningkatkan prestasi belajar pada siklus II karena model *discovery learning* memiliki kelebihan seperti: 1) mengasah kemampuan siswa dalam menemukan masalah, 2) memperkuat konsep kepercayaan diri peserta

didik, 3) membimbing siswa aktif dalam kelas, 4) membuat suasana pelajaran lebih terangsang dan 5) memotivasi siswa untuk bisa belajar secara mandiri (Rahayu et al., 2019). Dengan demikian dengan menggunakan model *Discovery* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

**b. Berdasarkan Ketuntasan Siswa**

Berikut ini adalah gambar perbandingan nilai ketuntasan belajar siswa pada pra siklus, siklus I dan siklus Iseperti pada gambar di bawah ini:

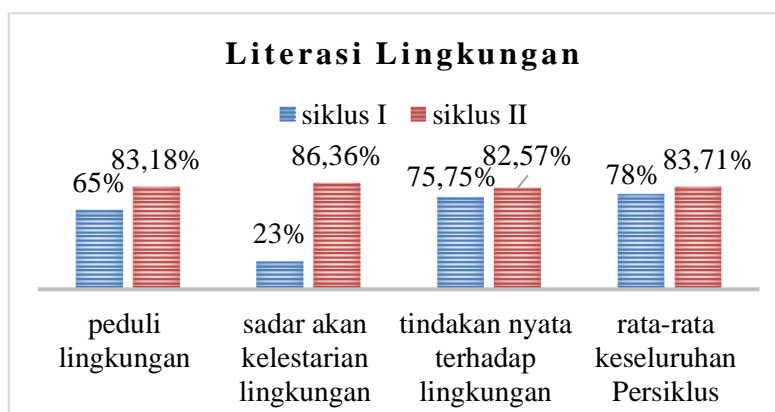


Gambar 4. ketuntasan belajar pra siklus, siklus I dan siklus II

Gambar menunjukkan ketuntasan belajar siswa yang memenuhi KKM >75 pada pra siklus sebanyak 18 dari 33 siswa. Siswa yang memenuhi KKM atau 55% dan berada pada kriteria cukup baik. Ketuntasan belajar siswa pada siklus I berada pada 72% atau 24 siswa yang tuntas dari 33 siswa. ketuntasan prestasi belajar siklus I berada pada kriteria cukup baik. Data menunjukkan adanya peningkatan ketuntasan belajar siswa pada siklus I sebesar 12%. Peningkatan pada siklus I karena peneliti menggunakan model pembelajaran *Discovery learning* serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk memecahkan masalah yang di berikan baik secara kelompok maupun individu, memberikan motivasi/apresiasi berupa pertanyaan “mengapa energi matahari bisa di kata energi terbarukan”, meningkatkan penjelasan materi secara mendalam. Pada siklus I siswa mampu menjawab pertanyaan yang di ajukan walaupun masih banyak siswa yang tidak bisa menjawab pertanyaan dengan baik dan benar. Dengan melakukan ekperimen siswa bisa belajar memahami konsep energi bukan sekedar mendengar saja.

Pada siklus II ketuntasan belajar siswa mencapai 85% dan berada pada kriteria baik. Dari data siklus II ada peningkatan 10% dari siklus I. Peningkatan pada siklus II ini karena guru melakukan perbaikan dari siklus I yaitu meningkatkan cara mengajar, memberikan banyak contoh soal seperti berdasarkan percobaan serta contoh soal, ”berapakah energi kinetek mobil? Jika massa ( $m=20$  kg,) dan Kecepatan ( $V=20$  m/s). penyelesaian  $ek = \frac{1}{2}mv^2 = \frac{1}{2}x800 = 400$ , yang lebih detail, serta membimbing siswa dalam melakukan ekperimen. Pada siklus II siswa mampu mengkritisi soal dan bisa mencari jawaban sendiri.

**Literasi Lingkungan**



Gambar 5. Ketuntasan literasi lingkungan siklus I dan II



Gambar di atas merupakan hasil persentase literasi lingkungan dari setiap indikator siklus I dan II. Berdasarkan hasil analisis literasi lingkungan di peroleh dari hasil pengumpulan data melalui instrument Angket Literasi Lingkungan dengan jumlah 10 pernyataan. Tes literasi lingkungan di ukur melalui masing-masing indikator literasi lingkungan. Berdasarkan hasil tes angket siswa pada siklus I, hasil persentase indikator peduli lingkungan dengan skor 65% dengan kategori cukup baik, dalam hal ini siswa tidak terlalu peduli dengan lingkungan sekitar sehingga sikap kepedulian siswa terhadap lingkungan masih tergolong sangat rendah/cukup.

Hasil persentase indikator sadar akan kelestarian lingkungan hidup dengan skor 23% berada pada kriteria sangat tidak baik, dalam indikator ini sadar akan kelestarian lingkungan siswa di sekolah masih tergolong sangat rendah karena di sekolah guru di sela-sela mengajar tidak memberikan contoh mengenai lingkungan kepada siswa atau tidak mengajarkan tentang lingkungan. Hasil persentase indikator tindakan nyata terhadap lingkungan dengan skor 76% berada pada kriteria baik. Dalam hal ini, tindakan nyata siswa terhadap lingkungan baik, siswa memiliki kesadaran untuk tetap menjaga lingkungan hidup agar terhindar dari bencana alam. Sedangkan pada siklus II literasi lingkungan siswa pada indikator peduli lingkungan ada peningkatan yaitu sebesar 18,18% dari nilai siklus I yaitu 65% menjadi 83,18%. adanya peningkatan peduli lingkungan pada siklus II karena siswa sudah di bekali dengan contoh-contoh peduli lingkungan seperti “memanfaatkan kotoran ternak menjadi bahan bakar gas” dengan memberikan contoh siswa dapat menyadari dan mengetahui betapa pentingnya peduli terhadap lingkungan. Sikap peduli lingkungan merupakan representasi, pengetahuan, sikap dan keterampilan siswa melalui pembelajaran energi untuk dapat menyelesaikan masalah lingkungan di sekitarnya.

Hasil persentase pada indikator sadar akan kelestarian lingkungan pada siklus II ada peningkatan yaitu sebesar 54,36% dari persentase siklus I dengan 23% menjadi 83,36%. adanya peningkatan pada indikator ini, karena peneliti di sela-sela mengajar peneliti memberikan contoh tentang materi energi pada lingkungan seperti memberikan contoh, dan juga siswa terampil dalam melakukan eksperimen, siswa banyak mengetahui memanfaatkan bahan habis pakai untuk membuat sesuai yang bermanfaat yang ramah akan lingkungan. pada indikator ini kesadaran siswa terhadap kelestarian lingkungan hidup semakin membaik. Hasil persentase pada indikator tindakan nyata terhadap lingkungan ada peningkatan sebesar 7,75% dari nilai siklus I sebesar 75,75% meningkat 82,57%. Dalam hal ini tindakan nyata siswa terhadap lingkungan sangat baik, hal ini menunjukkan siswa semakin sadar akan lingkungan sekitar yaitu dengan cara ikut berpartisipasi menjaga kelestarian lingkungan hal ini menunjukkan tindakan nyata siswa pada lingkungan siklus II berada pada kriteria baik. Adanya peningkatan pada siklus II siswa banyak mencari sendiri informasi mengenai lingkungan hidup dari sumber lain baik media cetak, maupun internet. Berdasarkan nilai prestasi belajar setiap indikator siklus I dan II nilai prestasi belajar secara keseluruhan siklus I sebesar 78%, sedangkan pada siklus II nilai prestasi belajar secara keseluruhan sebesar 83,71%. Dengan demikian dapat di simpulkan bahwa model *Discovery learning* dapat meningkatkan literasi lingkungan siswa kelas VII SMP 02 Singosari.

### Penutup

Berdasarkan paparan data dan pembahasan yang di peroleh hasil penelitian, maka kesimpulan yang di dapat di ambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Kualitas penerapan keterlaksanaan pembelajaran dengan Model *Discovery Learning* Terintegrasi SDGs yang dilaksanakan di kelas VII SMP PGRI 02 Singosari memenuhi kriteria baik. Yang dimana keterlaksanaan pada siklus I sebesar 58,75% dan pada siklus II sebesar 75,62%. 2) Pembelajaran dengan Model *Discovery Learning* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa Kelas VII SMP PGRI 02 Singosari memenuhi kriteria baik. Terlihat dari pra siklus, siklus I dan siklus II. Pada pra siklus hasil prestasi belajar siswa sebesar 67,42% dengan persentase keberhasilan siswa 55% dan siswa yang tuntas belajar 18 orang, siklus 1 prestasi belajar peserta didik 77% dengan persentase keberhasilan 75% dan peserta didik yang mencapai KKM 24 orang, sebaliknya pada siklus 2 prestasi belajar peserta didik menjadi 79,84% dengan persentase keberhasilan

keberhasilan 81,81% dan siswa yang tuntas 28 siswa. Dari hal tersebut tampak bahwa prestasi belajar siswa mengalami peningkatan dari pra siklus ke siklus I sebesar 9,82% sedangkan dari siklus I ke siklus II sebesar 2,84%.3) dengan menerapkan model *Discovery Learning* dapat meningkatkan Literasi lingkungan siswa, terbukti dari persentase ketuntasan literasi lingkungan siswa pada siklus I sebesar 78% sedangkan Pada siklus II sebesar 83,7%. Dari penelitian ini masih ada kelemahan yaitu kurang cukup fasilitas untuk melakukan eksperimen, waktu belajar yang ditentukan kurang cukup, guru masih belum maksimal menguasai kelas sehingga siswa masih ada yang bermain pada saat pelajaran. Dengan demikian penerapan model *Discovery Learning* dalam materi Fisika terutama pada materi energi sangat bermanfaat dan bisa di gunakan pada pelajaran selanjutnya karena sudah terbukti bahwa dalam proses pembelajaran ada interaksi antara siswa dan pendidik/guru. Hasil penelitian ini terdapat implikasi bahwa untuk meningkatkan prestasi belajar yang tinggi pada siswa dapat dilakukan dengan cara meningkatkan motivasi belajar siswa dan selalu menjadikan suasana yang baik dalam lingkungan kelas maupun lingkungan keluarga. Ketika minat dan motivasi belajar siswa dilakukan secara serius sehingga prestasi belajar peserta didik akan semakin tinggi.

#### Daftar Pustaka

- Dehong, R. (2020). Analisis Langkah-Langkah Penerapan Model Discovery Learning Dalam Pembelajaran Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 5(2022).
- Eni. (2022). Penggunaan Model Discovery Learning Guna Menciptakan Kemandirian Dan Kreativitas Peserta Didik. *Pendidikan Bahasan Dan Sastra*, 21(Mi), 5–24.
- Fajri, Z. (2019). Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Sd. *Jurnal IKA PGSD (Ikatan Alumni PGSD) UNARS*, 7(2), 1. <https://doi.org/10.36841/pgsdunars.v7i2.478>
- Febriansyah, F. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Prestasi Belajar. *Diadik: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 10(1), 64–73. <https://doi.org/10.33369/diadik.v10i1.18104>
- Istiana, G. A., S, A. N. C., & Sukardjo, J. . (2017). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Pokok Bahasan Larutan Penyangga pada Siswa Kelas XI IPA Semester II SMA NEGERI 1 Ngemplak Tahun Pelajaran 2017/2018 Galuh. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 4(2), 65–73.
- Khasanah, S. (2020). Jurnal MUDARRISUNA: Media Kajian Pendidikan Agama Islam. *Siti Khasinah*, 402–410.
- Kosanke, R. M. (2019). Analisis Konten Ipa Kurikulum Nasional Dalam Framework Sustainable Development Goals (Sdgs. 1–7.
- Kuddus, M. (2019). Peningkatan Sikap Rasa Ingin Tahu dan Peduli Lingkungan dan Kesehatan Menggunakan Model Discovery Learning pada Mahasiswa S-2.
- Muliyati, D., Bakri, F., & Ambarwulan, D. (2018). Aplikasi Android Modul Digital Fisika Berbasis Discovery Learning. *WaPfi (Wahana Pendidikan Fisika)*, 3(1), 74. <https://doi.org/10.17509/wapfi.v3i1.10944>
- Rahayu, I. P., Christian Relmasira, S., & Asri Hardini, A. T. (2019). Penerapan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Tematik. *Journal of Education Action Research*, 3(3), 193. <https://doi.org/10.23887/jear.v3i3.17369>
- Roza, N. (2020). Penerapan Metode Discovery Learning untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Materi Listrik Arus Searah Pada Siswa Kelas XII MIPA 3 Tahun Pelajaran 2019/2020. *Journal on Education*, 3(01), 1–13. <https://doi.org/10.31004/joe.v3i01.335>
- Sartono, B. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Lembar Kerja Siswa Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Materi Fluida Pada Siswa Kelas Xi Mipa 3 Sma Negeri 1 Ngemplak Boyolali Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2018/2019. *Prosiding SNFA (Seminar Nasional Fisika Dan Aplikasinya)*, 3, 52. <https://doi.org/10.20961/prosidingsnfa.v3i0.28510>
- Zulaikha Rokmah, A. N. M. F. (2021). Analisis Literasi Lingkungan Siswa Smp Pada Sekolah

Ber kurikulum Wawasan Lingkungan. *Pensa E-Jurnal : Pendidikan Sains*, 9(2), 176–181.