

## Upaya Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Model *Project Based Learning* di Kelas VII-C SMPN 39 Semarang

Sheli Agustiani<sup>1\*</sup>, Stephani Diah Pamelasari<sup>2</sup>, Dyah Fajar Dewayani<sup>3</sup>

<sup>1</sup>PPG Prajabatan IPA, Universitas Negeri Semarang

<sup>2</sup> Universitas Negeri Semarang, Semarang

<sup>3</sup> SMPN 39 Semarang, Kota Semarang

\*Email korespondensi: [Sheliagustiani2000@gmail.com](mailto:Sheliagustiani2000@gmail.com)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran IPA dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* pada materi Ekologi dan Keanekaragaman Hayati di Indonesia. Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan dalam dua siklus, langkah-langkah untuk setiap siklusnya terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi pada kelas VII-C SMPN 39 Semarang tahun Pelajaran 2023/2024. Berdasarkan data analisis N-Gain diperoleh bahwa terdapat peningkatan hasil belajar pada siklus I sebesar 0,32 dengan kriteria sedang menjadi 0,44 pada siklus II dengan kriteria sedang. Berdasarkan hasil persentase ketuntasan klasikal diketahui bahwa pada siklus I dari 32 peserta didik, 72% peserta didik sudah tuntas dan 28%. Sedangkan persentase ketidaktuntasan sebesar 16% dan persentase peserta didik yang tuntas sebesar 84%. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar IPA peserta didik kelas VII-C SMPN 39 Semarang

**Kata Kunci:** Hasil Belajar IPA; Model Pembelajaran; *Project Based Learning*,

## PENDAHULUAN

Pendidikan dalam Undang-Undang Republik Indonesia No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional disebutkan sebagai suatu bentuk usaha yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, dan negara. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa yang menjadi focus utama dari pendidikan adalah suasana belajar serta proses pembelajaran yang efektif. Peraturan Pemerintah no. 19 tahun, 2005 mengenai standar nasional pendidikan membahas mengenai standa proses yang menyatakan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan dilaksanakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan mampu memtoivasi peserta didik dalam belajar untuk membangun minat dan pengetahuan. Selaras akan hal tersebut maka pelaksanaan pembelajaran IPA sudah seharusnya bisa terasa menyenangkan dan dapat memberikan pengalaman yang berkesan bagi peserta didik. Pembelajaran IPA merupakan suatu tahapan belajar yang terbentuk melalui proses pengamatan terhadap gejala-gejala alam yang dilakukan secara terus menerus, sistematis, tersusun secara teratur, rasional dan obyektif yang menghasilkan sebuah fakta, prinsip-prinsip, teori, hukum, konsep ataupun factor yang menjelaskan tentang berbagai gejala alam (Sulthon, 2016). Guru dituntut untuk bisa kreatif dan inovatif dalam memilih dan menentukan model pembelajaran (Nisa et al., 2023). Pada pembelajaran IPA tujuan utama guru adalah menciptakan sikap ilmiah dalam diri peserta didik sehingga peserta didik dapat terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan guru yang mengajar di kelas VII-C SMP Negeri 39 Semarang tahun pelajaran 2023/2024 didapatkan informasi bahwa hasil belajar IPA di kelas tersebut masih dalam kategori rendah dibandingkan kelas lain yang diampu oleh beliau. Saat melaksanakan kegiatan observasi dapat diketahui bahwa masih banyak dan hampir keseluruhan peserta didik tidak berani bertanya ataupun menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. Peneliti mengidentifikasi beberapa hal penyebabnya diantaranya peserta didik yang terlihat kurang berminat dalam melaksanakan pembelajaran, peserta didik asik sendiri, tidak serius, bermain gadget dan bermalasan-malasan dalam mengerjakan kegiatan yang diberikan oleh guru. Kurangnya rasa percaya diri, takut jika jawaban yang dilontarkannya salah serta rasa segan menjadi alasan peserta didik tidak bertanya ataupun menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. Proses pembelajaran di sekolah dapat dikatakan berhasil jika factor yang mempengaruhi pembelajaran seperti peserta didik, kurikulum, guru, media, model pembelajaran, sarana serta lingkungan belajar yang baik dapat terpenuhi sehingga pencapaian hasil belajar dapat optimal (Kurniasih, 2018).

Permasalahan tersebut dapat terjadi dalam proses pembelajaran IPA akibat guru yang kurang tepat dalam menentukan model pembelajaran sehingga menyebabkan hasil belajar peserta didik belum bisa mencapai KKTP. Kualitas pembelajaran mampu untuk guru tingkatkan dengan beberapa upaya diantaranya menggunakan berbagai model, metode, pendekatan, atau strategi dalam mengajar (Kamal, 2021). Maka dari itu untuk menyelesaikan permasalahan tersebut diperlukan suatu model pembelajaran yang lebih efektif dan lebih bisa menekankan ke ikut sertaan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang bisa di terapkan oleh guru dalam rangka memfasilitasi peserta didik untuk bisa meningkatkan hasil belajar IPA yakni model *Project Based Learning* (PjBL). Model Pembelajaran ini dipilih karena dapat memberikan lebih banyak kesempatan kepada peserta didik untuk bisa bekerja secara mandiri, mengembangkan kemampuannya serta dapat menghasilkan suatu produk. Menurut (Nurhadiyati et al., 2020) Pembelajaran berbasis proyek

(PjBL) merupakan sebuah model pembelajaran yang berfokus pada kegiatan peserta didik seperti mengumpulkan informasi serta pemanfaatannya untuk bisa menghasilkan sesuatu yang dapat bermanfaat bagi diri peserta didik ataupun orang lain. Pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* akan membuat peserta didik dapat belajar berdasarkan pengalamannya sendiri dengan merencanakan, melaksanakan rancangannya serta menginformasikan atau menyampaikan proyek yang telah dibuat, hal ini akan lebih bisa teringat dalam memori panjang peserta didik dan akan berpengaruh terhadap hasil belajarnya terutama hasil belajar IPA (Fadhiah et al., 2023). Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran PjBL mampu membuat suasana belajar menjadi lebih menyenangkan dan akan membuat peserta didik menjadi lebih bersemangat dalam belajar yang nantinya akan berpengaruh terhadap hasil belajar mereka.

Pembelajaran dengan berbasis pada proyek memiliki bagian yang cukup besar terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PjBL pada materi IPA siswa SMP dapat menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik (Sitompul et al., 2020). Pembelajaran di kelas berbasis proyek lebih bisa meningkatkan hasil belajar peserta didik dibandingkan dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional (Afriana et al., 2016)

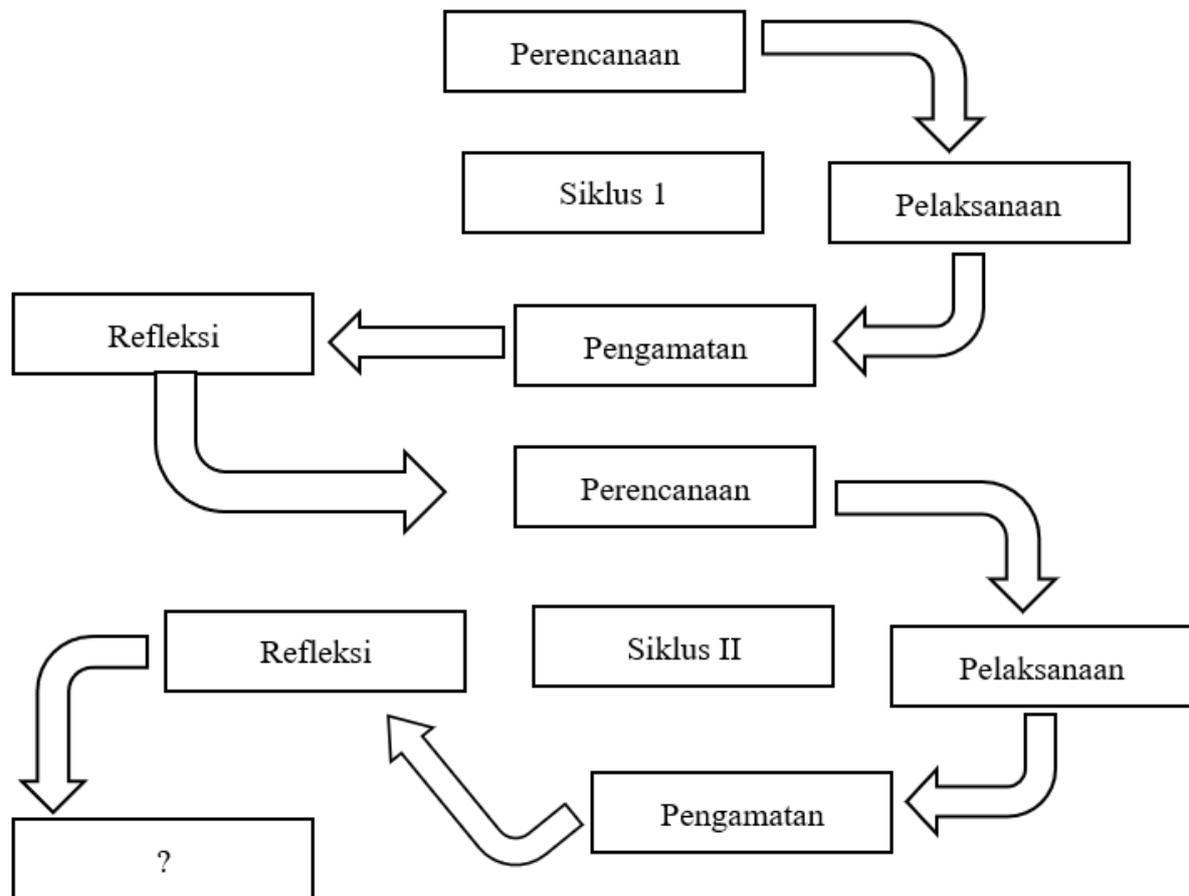
Berdasarkan hal tersebut maka peneliti mencoba untuk menerapkan sebuah tindakan dengan menggunakan model PjBL untuk mengatasi permasalahan yang ada, maka peneliti ingin mengetahui bahwa dengan menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran IPA. Penelitian Tindakan Kelas tersebut berjudul Upaya Peningkatan Hasil Belajar IPA melalui Model *Project Based Learning* di kelas VII-C SMPN 39 Semarang. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui peningkatan hasil belajar IPA kelas VII-C SMPN 39 Semarang dengan menggunakan model *project based learning*

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 39 Semarang pada semester genap tahun ajaran 2023/2024 yang beralamat di Jl. Sompok Lama No.43 A, Peterongan, Kec. Semarang Selatan, Kota Semarang, Jawa Tengah. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Menurut Arikunto (2006) Penelitian Tindakan Kelas atau PTK adalah proses pengamatan pada kegiatan belajar berbentuk tindakan yang disengaja untuk dimunculkan dan terlaksana pada sebuah kelas. Data subjek pada penelitian ini yakni peserta didik kelas VII C SMP Negeri 39 Semarang dengan jumlah peserta didik sebanyak 32. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yakni mengambil sampel dengan mempertimbangkan beberapa hal tertentu salah satunya yakni kelas tersebut diampu oleh guru yang bersangkutan yakni kelas VII C. Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan dari bulan Maret-April. Pengumpulan data dilakukan dengan tes prestasi belajar untuk mengukur prestasi belajar IPA. Bentuk tes merupakan tes tertulis objektif berbentuk pilihan ganda yang berisi butir-butir soal sesuai dengan materi yang telah diajarkan. Kriteria keberhasilan yang digunakan dalam penelitian ini saat peserta didik mampu mencapai KKTP atau lebih.

### Alur Penelitian

Desain penelitian ini dirancang mengikuti model PTK Kemmis dan Taggart yang terdiri dari empat tahap diantaranya: 1) perencanaan (*plan*), 2) tindakan (*act*), 3) pengamatan (*observe*), 4) refleksi (*reflect*) (Suwartiningsih, 2021). Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus yang setiap siklusnya terdiri dari tahap perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Satu siklus pembelajaran dilakukan dalam dua kali pertemuan. Skema alur pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Model Spiral Desain Kemmis dan Taggart

Prosedur penelitian ini yang dilaksanakan dengan melalui beberapa tahapan, diantaranya:

## 1. Refleksi Awal

Tahap refleksi awal meliputi proses evaluasi terhadap hasil observasi awal seperti: performa peserta didik, performa guru, kondisi pembelajaran serta pengambilan nilai pra siklus. Data yang telah diperoleh kemudian akan dianalisis yang kemudian akan ditentukan solusi yang tepat yang menjadi acuan dalam penyusunan instrument pembelajaran yang akan diterapkan

## 2. Siklus 1

### a. Perencanaan

Tahap perencanaan meliputi: menyusun modul ajar yang menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning*; menyiapkan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD); menyiapkan bahan ajar untuk menstimulus peserta didik, dan menyiapkan tes untuk digunakan dalam mengukur hasil belajar

### b. Pelaksanaan

Setelah proses perencanaan, tahap selanjutnya yakni tahap pelaksanaan. Pada tahap ini peneliti didampingi oleh guru IPA melaksanakan seluruh rencana tindakan yang telah dipersiapkan. Modul ajar serta Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dijadikan sebagai panduan dalam melaksanakan penelitian tindakan kelas ini. Pada akhir tahap pelaksanaan siklus 1 yakni pada pertemuan kedua, peserta didik akan diberikan tes untuk mengukur hasil belajar peserta didik selama pemberian pembelajaran di Siklus 1 ini.

- c. Pengamatan  
Tahap pengamatan dilakukan dengan memberikan peserta didik soal untuk mengukur kemampuan kognitif terkait materi yang telah dipelajari pada pertemuan pertama yang terdiri dari 25 soal pilihan ganda
  - d. Refleksi  
Hasil dari pengukuran data selama kegiatan pelaksanaan tindakan akan dijadikan sebagai dasar dalam melakukan refleksi. Refleksi dilakukan dengan cara menganalisis serta mengevaluasi data yang telah dikumpulkan. Hasil akhir dari refleksi akan dijadikan sebagai pedoman dalam menyusun rencana tindakan pada Siklus II
3. Siklus II
- a. Perencanaan  
Pada Siklus II perencanaan didasarkan pada permasalahan yang ditemukan dalam pengamatan dan refleksi di Siklus I untuk dilaksanakannya perbaikan proses pembelajaran diantaranya: manajemen waktu, pembagian kelompok, serta instrument dalam proses kegiatan belajar dipersiapkan dengan baik sebelum diterapkan pada tahap pelaksanaan.
  - b. Pelaksanaan  
Pada tahap ini peneliti menerapkan seluruh rencana tindakan yang telah dipersiapkan sebelumnya. Modul ajar dan LKPD dijadikan sebagai panduan dalam melaksanakan kegiatan penelitian tindakan kelas ini. Pada akhir siklus yakni pada pertemuan keempat peserta didik akan diberikan tes untuk mengukur hasil belajar selama melaksanakan kegiatan pembelajaran di siklus II.
  - c. Pengamatan  
Pada tahap pengamatan siklus II peserta didik akan diberikan tes untuk mengukur kemampuan kognitifnya. Peserta didik akan mengerjakan soal yang terdiri dari 20 soal pilihan ganda.
  - d. Refleksi  
Hasil data yang telah dikumpulkan akan dianalisis dan dievaluasi serta akan dijadikan sebagai dasar untuk melaksanakan tahap refleksi pada siklus II ini. Hasil refleksi II didapatkan bahwa nilai belajar peserta didik sudah mengalami peningkatan dengan ketuntasan 26 dari 32 peserta didik telah mencapai atau melampaui nilai sesuai dengan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yakni 75, maka penelitian ini dapat dianggap berhasil dan tidak harus dilanjutkan pada siklus III. Namun, jika pada hasil refleksi siklus II menunjukkan hasil belum terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik dan masih banyak peserta didik yang belum dapat melampaui KKTP maka perlu dilaksanakannya siklus III

### **Metode Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini yakni dengan menggunakan metode wawancara, tes dan observasi. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai proses pembelajaran dan menggali lebih dalam permasalahan yang ada. Hal ini sesuai dengan (Sugiyono, 2018) yang berpendapat bahwa wawancara dilaksanakan dengan tujuan untuk mendapatkan permasalahan. Narasumber dalam wawancara ini adalah guru dan peserta didik. Metode tes digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik di setiap siklusnya. Soal yang digunakan berbentuk pilihan ganda terdiri dari 10-25 soal. Metode Observasi dilakukan untuk mengamati hal-hal terkait proses pembelajaran peserta didik sebelum melaksanakan penelitian. Menurut (Arman et al., 2016) observasi merupakan sebuah proses mengamati, melihat, dan mencermati perilaku suatu subjek secara sistematis untuk tujuan tertentu.

## Analisis Data

Pada penelitian tindakan kelas ini, teknik analisis data yang digunakan yakni analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Data kualitatif merupakan data yang dinyatakan dalam bentuk kalimat ataupun ungkapan narasi. Data Kuantitatif merupakan data berupa angka sebagai alat untuk dianalisis keterangan tentang apa yang ingin diketahui (Sari, 2022).

### 1. Analisis data Kualitatif

Hasil refleksi dan wawancara kepada guru dan peserta didik merupakan data kualitatif yang akan dianalisis. Menganalisis data dalam penelitian kualitatif yakni mengumpulkan suatu data sehingga data tersebut dapat direduksi, reduksi data merupakan upaya dalam menyimpulkan data, kemudian memilah data dalam satuan konsep tertentu, kategori tertentu dan tema tertentu (Rijali, 2018)

### 2. Analisis Data Kuantitatif

Data dalam penelitian ini merupakan data jenis kuantitatif yang merupakan data pokok penelitian yang berupa hasil belajar sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*). Hasil *pretest* berfungsi untuk mengetahui pengetahuan awal terkait materi ekologi dan keanekaragaman hayati di Indonesia. Hasil *posttest* berfungsi untuk mengetahui capaian akhir tentang materi ekologi dan keanekaragaman hayati di Indonesia. Data hasil tes peserta didik dianalisis dengan menghitung skor yang diperoleh dengan menggunakan ketentuan “benar”=1 dan “salah”=0. Untuk mengetahui skor total digunakan rumus berikut ini:

$$x = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \quad (1)$$

#### a. N-Gain

Pada penelitian ini yang dikur yakni peningkatan hasil belajar peserta didik pada setiap pertemuannya mulai dari prasiklus, siklus I dan siklus II. Rumus N-Gain sebagai berikut:

$$N - Gain = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}} \quad (2)$$

Hasil perhitungan gain ternormalisasi selanjutnya diinterpretasikan berdasarkan tabel N-Gain menurut (Meltzer&David,2002).

Tabel 1. Kriteria pengelompokan N-Gain

Kriteria	Poin Gain
Tinggi	$g > 0,7$
Sedang	$0,3 < g \leq 0,7$
Kurang	$g \leq 0,3$

Berdasarkan kriteria pengelompokan skor gain tersebut, model pembelajaran *Project Based Learning* dikatakan efektif apabila hasil belajar peserta didik memperoleh skor n-gain > 0,3 dengan kriteria sedang atau tinggi

#### b. Ketuntasan Klasikal

Suatu kelas dapat dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan secara klasikal) jika dalam kelas tersebut terdapat  $\geq 75\%$  siswa yang telah tuntas belajarnya dari nilai KKM yang telah ditetapkan di sekolah yakni 75. Persentase ketuntasan belajar klasikal peserta didik dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100\% \quad (3)$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan temuan pada kegiatan pra siklus diperoleh permasalahan pembelajaran IPA di kelas VII-C SMPN 39 Semarang belum optimal sehingga kualitas pembelajaran masih dalam

kategori yang rendah. Hal ini ditunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik kelas VII-C yakni 70.43 dengan nilai tertinggi 96 dan nilai terendah 40.

Dari hasil identifikasi, penyebab permasalahan di atas dapat dipengaruhi oleh beberapa factor diantaranya saat pembelajaran berlangsung peserta didik kurang mencari pengetahuannya sendiri, belum banyak bertanya dan cenderung pasif saat melaksanakan kegiatan pembelajaran. Data hasil belajar peserta didik dapat dinyatakan dalam tabel berikut ini:

Tabel 2. Data hasil belajar klasikal pra siklus

No	Pencapaian	Hasil
1.	Nilai terendah	40
2.	Nilai Tertinggi	96
3.	Jumlah siswa tuntas	11
4.	Jumlah siswa tidak tuntas	21
5.	Persentase ketidaktuntasan	66%
6.	Persentase Ketuntasan	34%
7.	Rata-rata	70,43

Penelitian tindakan kelas yang menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* dilaksanakan dalam 2 siklus. Setiap siklusnya dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan . Penelitian tindakan yang telah dilakukan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran materi IPA . Berikut penjelasan hasil penelitian pada Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II.

### Pra Siklus

Berdasarkan nilai prasiklus tersebut dapat diketahui bahwa nilai pencapaian ketuntasan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran IPA masih kurang optimal, sebagian besar peserta didik belum bisa mencapai KKTP yang telah ditetapkan sekolah. Sebanyak 21 (66%) peserta didik belum mencapai KKTP, sedangkan peserta didik yang sudah bisa mencapai KKTP berjumlah 11 (34%). Rata-rata kelas yang diperoleh sebesar 70,43. Berdasarkan permasalahan yang telah peneliti paparkan maka dilaksanakannya penelitian tindakan kelas dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* di kelas VII-C SMPN 39 Semarang untuk mengatasi permasalahan tersebut

### Siklus I

Hasil belajar peserta didik pada siklus 1 merupakan hasil tes tertulis individu dalam bentuk pilihan ganda. Hasil belajar Klasikal peserta didik pada siklus I dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Data Hasil Belajar Klasikal Siklus I

No	Pencapaian	Hasil
1.	Nilai terendah	60
2.	Nilai Tertinggi	88
3.	Jumlah siswa tuntas	23
4.	Jumlah siswa tidak tuntas	9
5.	Persentase ketidaktuntasan	28%
6.	Persentase Ketuntasan	72%
7.	Rata-rata	77,56

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa 72% peserta didik telah mampu mencapai KKTP. Secara individu nilai terendah peserta didik yakni 60 sedangkan nilai tertinggi yakni 88. Dari 32 peserta didik, 72% peserta didik sudah tuntas dan 28% peserta didik yang belum tuntas karena mendapat nilai di bawah KKTP yakni 75

### Siklus II

Hasil belajar aspek kognitif peserta didik pada siklus II dapat diketahui berdasarkan tes tertulis berbentuk pilihan ganda. Hasil belajar Klasikal peserta didik pada siklus II dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Data Hasil Belajar Klasikal Siklus II

No	Pencapaian	Hasil
1.	Nilai terendah	65
2.	Nilai Tertinggi	90
3.	Jumlah siswa tuntas	27
4.	Jumlah siswa tidak tuntas	5
5.	Persentase ketidaktuntasan	16%
6.	Persentase Ketuntasan	84%
7.	Rata-rata	78,43

Berdasarkan tabel 4 hasil belajar peserta didik dapat diperoleh informasi bahwa terdapat 27 peserta didik yang telah mampu mencapai KKTP dan hanya 5 peserta didik yang belum mampu mencapai KKTP, secara individu nilai terendah yang diperoleh peserta didik sebesar 65 dan nilai tertinggi sebesar 90. Persentase ketidaktuntasan sebesar 16% dan persentase peserta didik yang tuntas sebesar 84%.

Selanjutnya, rekapitulasi rata-rata nilai peserta didik dan persentase peningkatan N-Gain hasil belajar untuk prasiklus, siklus I dan siklus II ditunjukkan pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5. Rekapitulasi Rata-rata nilai Pretest dan Posttest serta persentase Peningkatan N-Gain

Tahap	Pretest	Posttest	N-Gain (%)
Prasiklus	60,62	70,31	16,77
Siklus I	63,43	77,56	30,23
Siklus II	55, 31	78, 43	44,62

Hasil belajar peserta didik akan terlihat pada perubahan perilaku peserta didik yang mengalami proses belajar, seseorang yang belajar belajar akan mengalami perubahan perilaku sebagai akibat dari kegiatan belajarnya (Bahar & Afdholi, 2013).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *Project Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VII-C SMPN 39 Semarang tahun pelajaran 2023/2024. Hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan dari prasiklus sebesar 0,16 termasuk dalam kategori rendah, kemudian pada siklus I menjadi sebesar 0,30 kategori sedang dan di siklus II bertambah menjadi sebesar 0,44 termasuk dalam kategori sedang. Walaupun peningkatan hasil belajar tidak terlalu signifikan akan tetapi sudah dapat membuat hampir seluruh peserta didik memenuhi KKTP. Penerapan model *Project Based Learning* dapat dijadikan sebagai pertimbangan guru dalam merancang maupun melaksanakan kegiatan pembelajaran, dikarenakan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui beberapa proses kegiatan yang dapat menjadi wadah bagi mereka untuk bisa mengekspresikan diri dan berkontribusi secara aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, penelitian ini dapat digunakan sebagai rujukan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afriana, J., Permanasari, A., & Fitriani, A. (2016). *Project based learning integrated to stem to enhance elementary school's students scientific literacy. Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 5(2), 261–267. <https://doi.org/10.15294/jpii.v5i2.5493>
- Arman, C., Putra, A., Amir, H., Fisika, M. P., Pengajar, S., & Fisika, J. (2016). Pencapaian Kompetensi Siswa Dalam Pelajaran Fisika Di Kelas X Sman 3 Padang. *Pillar of Physics*

*Education*, 8, 25–32.

- Bahar, H., & Afdholi, N. S. (2013). Ketuntasan belajar IPA melalui number head together (NHT) pada kurikulum 2013. *Jurnal Ilmiah PGSD*, 3(1), 1–12.
- Fadliah, N., Hambali, H., Sultan Alauddin No, J., Sari, G., Rappocini, K., Makassar, K., & Selatan, S. (2023). Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Materi Ekosistem Pada Peserta Didik Kelas V di SDN Ganrang Jawa 1 Kecamatan Pattalassang Kabupaten Gowa. *Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengelatan Alam*, 1(3), 179–194. <https://doi.org/10.59581/konstanta-widyakarya.v1i3.1122>
- Peraturan Pemerintah tentang standar nasional pendidikan dengan (PP no. 19 tahun 2005), Sekretariat Negara Indonesia (2005). [https://peraturan.bpk.go.id/Download/38649/PP NO 19 TH 2005.pdf](https://peraturan.bpk.go.id/Download/38649/PP%20NO%2019%20TH%202005.pdf)
- Undang-Undang Republik Indonesia No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pub. L. No. 20, 20 (2003). [https://peraturan.bpk.go.id/Download/32160/UU Nomor 20 Tahun 2003.pdf](https://peraturan.bpk.go.id/Download/32160/UU%20Nomor%2020%20Tahun%202003.pdf)
- Kamal, S. (2021). *Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 8 Barabai oleh : Syamsir Kamal*. 1(September 2021), 89–100. <https://doi.org/10.31219/osf.io/m7a4k>
- Kurniasih, D. (2018). Peningkatan Minat Dan Hasil Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Think Pair Share (Increase Interest And Science Learning Outcomes Through Of Cooperative Learning Model Think Pair Share). *Natural: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 5(1), 7–11.
- Nisa, U., Saenab, S., Muzayyan, ;, Profesi, P., & Prajabatan, G. (2023). Peningkatan Minat Belajar IPA Melalui Model *Project Based Learning* dengan Pendekatan Tarl di SMP Negeri 7 Sinjai. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 5(2), 958–969.
- Nurhadiyati, A., Rusdinal, R., & Fitria, Y. (2020). Pengaruh Model *Project Based Learning* (PJBL) terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 327–333. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.684>
- Rijali, A. (2018). *Analisis Data Kualitatif Ahmad Rijali UIN Antasari Banjarmasin*. 17(33), 81–95.
- Sari, K. A. M. J. U. A. S. H. Z. F. T. M. K. N. A. M. E. (2022). *Metodologi penelitian kuantitatif* (N. Saputra (ed.)). Yayasan Penerbit Muhammad Zaini Anggota IKAPI (026/DIA/2012).
- Sitompul, N., Sihombing, S. A. A. S., & Manurung, S. (2020). Penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap hasil belajar IPA siswa SMP. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika*, 8(2), 64–69. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/inpafi/article/view/9122/8268>
- Sulthon. (2016). Pembelajaran IPA yang Efektif dan Menyenangkan bagi Siswa MI. *ELEMENTARY: Islamic Teacher Journal*, 4(1). <https://doi.org/10.21043/elementary.v4i1.1969>
- Suwartiningsih, S. (2021). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Tanah dan Keberlangsungan Kehidupan di Kelas IXb Semester Genap SMPN 4 Monta Tahun Pelajaran 2020/2021. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 1(2), 80–94. <https://doi.org/10.53299/jppi.v1i2.39>