

## **Analisis Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* dalam Peningkatan Keaktifan dan Motivasi Belajar Peserta Didik**

**Indriyati<sup>1\*</sup>, Hernis Setiana<sup>2</sup>, Nuni Widiarti<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universitas Negeri Semarang, Semarang

<sup>2</sup> SMP Negeri 20 Semarang

\*Email korespondensi: [indriyati904@gmail.com](mailto:indriyati904@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar peserta didik pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi Struktur dan Lapisan Bumi di kelas VIII E SMP Negeri 20 Semarang dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yang bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang ada dikelas. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII E semester genap tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah 34 peserta didik. Penelitian dilakukan dalam tiga siklus dan setiap akhir siklus dilakukan refleksi terhadap tindakan yang diberikan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian menggunakan lembar observasi, angket dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi Struktur dan Lapisan Bumi dapat meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari keaktifan peserta didik dari siklus I sebesar 68,27% meningkat pada siklus II sebesar 75,55% dan meningkat lagi pada siklus III menjadi 81,87%. Motivasi belajar peserta didik pada siklus I sebesar 68,95% meningkat pada siklus II sebesar 76,97% dan meningkat juga pada siklus III menjadi 81,41%. Terbukti bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar peserta didik pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

**Kata kunci:** Keaktifan Belajar; Motivasi Belajar; Penelitian Tindakan Kelas; *Project Based Learning*

## PENDAHULUAN

Seiring berjalannya perkembangan dunia pendidikan, pendidikan saat ini dihadapkan pada sejumlah tantangan yang semakin berat (Santosa, 2024). Pendidikan merupakan salah satu proses pembelajaran pengetahuan, keterampilan dan kebiasaan manusia yang diwariskan dari satu generasi ke generasi selanjutnya melalui proses pengajaran, pelatihan dan penelitian (Handayani, 2023). Pendidikan di Indonesia saat ini dihadapkan pada tuntutan untuk dapat menghasilkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas, yaitu SDM yang mampu menyesuaikan diri di era globalisasi sekarang ini. SDM yang dimaksud adalah manusia-manusia yang memiliki kompetensi yang dibutuhkan untuk memasuki kehidupan, khususnya dunia kerja yang penuh dengan persaingan dan tantangan (Rajagukguk, 2024). Melalui pendidikan manusia akan dapat mengetahui segala sesuatu yang tidak atau belum diketahui sebelumnya. Dengan demikian, dapat dilihat dengan jelas bahwa betapa pentingnya pendidikan dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia.

Peningkatan kualitas SDM dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja, salah satunya adalah di Sekolah. Peningkatan mutu pendidikan formal di Sekolah, tidak terlepas dari tuntutan keberhasilan proses kegiatan pembelajaran. Proses kegiatan pembelajaran tersebut dipengaruhi oleh beberapa hal yang saling berkaitan satu dengan yang lain, diantaranya adalah guru, peserta didik, model pembelajaran dan fasilitas pendukung. Keempat komponen tersebut memiliki peranan penting dalam menentukan keberhasilan proses kegiatan pembelajaran. Pembelajaran IPA sebagai mata pelajaran yang penting untuk dipelajari peserta didik, IPA mendorong peserta didik untuk menyelidiki informasi terkait fenomena yang mereka temui sehari-hari.

Proses pembelajaran di kelas merupakan aktivitas menransformasikan pengetahuan, sikap dan keterampilan. Proses mengubah pengalaman menjadi pengetahuan, pengetahuan menjadi pemahaman, pemahaman menjadi kearifan dan kearifan menjadi keaktifan. Keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran dapat merangsang dan mengembangkan bakat yang dimilikinya, berfikir kritis dan dapat memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Keaktifan belajar peserta didik merupakan unsur yang penting bagi pembelajaran karena merupakan kegiatan yang bersifat fisik maupun mental yang tidak dapat dipisahkan. Keaktifan belajar merupakan keaktifan belajar peserta didik yang dapat dilihat dari keikutsertaan dalam melaksanakan tugas belajarnya (Nurfatihah, 2023).

Pada proses pembelajaran, motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri peserta didik yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan memberikan arah pada kegiatan belajar (Handayani, 2023). Beberapa ciri-ciri dari motivasi belajar, salah satunya adalah senang dalam mencari dan memecahkan masalah soal-soal. Model pembelajaran yang membosankan tentu akan mempengaruhi motivasi belajar peserta didik di kelas. Hal ini dapat mengakibatkan peserta didik menjadi pasif. Oleh karena itu diperlukan suatu model pembelajaran yang menyenangkan untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik tersebut. Motivasi belajar peserta didik sangat penting untuk ditinjau lebih jauh dan diperhatikan oleh guru karena motivasi merupakan pemicu manusia untuk melakukan suatu perbuatan, menentukan arah dan menyeleksi perbuatan termasuk dalam proses belajarnya (Nurdayanti, 2023). Motivasi belajar adalah kecenderungan peserta didik dalam melakukan kegiatan mempelajari sesuatu yang didorong oleh keinginan untuk mencapai prestasi atau hasil belajar secara optimal (Syukur, 2023). Motivasi dipandang sebagai dorongan mental yang menggerakkan dan mengarahkan sikap manusia, termasuk sikap atau cara belajar.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di kelas VIII E SMP Negeri 20 Semarang yang berjumlah 34 peserta didik, ketika pembelajaran IPA diperoleh permasalahan yang menjadi penyebab rendahnya keaktifan dan motivasi belajar peserta didik kelas VIII E SMP Negeri 20

Semarang. Guru dalam proses pembelajaran menyampaikan materi menggunakan model yang masih konvensional seperti metode ceramah. Penggunaan metode ceramah terlalu dominan meskipun mempunyai beberapa dampak positif, mengakibatkan contra-produktif efek negatif. Selama proses pembelajaran, keaktifan dan motivasi peserta didik menjadi hal yang sangat penting. Salah satunya adalah keaktifan dalam mengeksplorasi pembelajaran dan motivasi untuk memahami materi yang disampaikan. Akan tetapi proses pembelajaran yang membosankan dapat membuat peserta didik kurang memperhatikan pembelajaran dan cenderung pasif. Bahkan beberapa peserta didik sibuk bermain *game* karena tidak paham dengan materi yang disampaikan. Keaktifan dan motivasi belajar peserta didik sangat berperan penting dalam proses belajar yang dilakukan peserta didik (Jannah dkk, 2023).

Upaya peningkatan keaktifan dan motivasi belajar dapat memanfaatkan berbagai model pembelajaran. *Project Based Learning* merupakan salah satu model yang dapat meningkatkan keaktifan serta motivasi belajar peserta didik (Pratama, 2023). *Project Based Learning* (PjBL) adalah salah satu model pembelajaran yang menggunakan proyek atau kegiatan sebagai inti pembelajaran. Peserta didik melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar. PjBL merupakan investigasi mendalam tentang sebuah topik dunia nyata. Langkah – langkah pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek adalah penentuan pertanyaan mendasar, menyusun perencanaan proyek, menyusun jadwal, monitoring, menguji hasil dan evaluasi pengalaman. Pembelajaran berbasis proyek menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktivitas secara nyata. Model pembelajaran *Project Based Learning* menetapkan peran pendidik sebagai pembimbing dan fasilitator proses pembelajaran yang pada akhirnya akan memberikan jawaban atas pertanyaan yang telah ditentukan (Lutfi dkk, 2024). Pada kurikulum merdeka menekankan penerapan model Pembelajaran *Project Based Learning* yang mana peserta didik diharapkan mampu aktif dan inovatif menciptakan produk melalui proses pembelajaran didalam maupun diluar kelas (Oppusunggu dan Hasibuan, 2023).

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, maka dilakukan penelitian tindakan kelas dengan judul "Analisis Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* dalam Peningkatan Keaktifan dan Motivasi Belajar Peserta Didik". Dengan penerapan model pembelajaran ini diharapkan peserta didik yang pasif dapat menjadi aktif baik untuk dirinya sendiri, guru, teman maupun lingkungan belajar.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian yang dilakukan merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR) yang berfokus pada upaya untuk mengubah kondisi nyata yang ada sekarang kearah kondisi yang diharapkan. Subjek penelitian ini kelas VIII E SMP Negeri 20 Semarang dengan jumlah peserta didik sebanyak 34 orang. Penelitian dilaksanakan selama 6 minggu pada bulan Maret-April 2024. Penelitian dilakukan dalam 3 siklus, yaitu siklus I, siklus II dan siklus III yang masing-masing siklus terdiri dari 2 pertemuan. Setiap siklus terdapat empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi.

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif dalam bentuk persentase. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan angket yang menunjukkan penilaian atas kemunculan kegiatan yang mencerminkan keaktifan dan motivasi belajar peserta didik dalam proses pembelajaran. Data yang diperoleh selanjutnya ditabulasi, disusun dan dianalisis untuk memperoleh jawaban yang telah dirumuskan. Hasil tabulasi data kemudian dihitung persentase keaktifan dan motivasi belajar peserta didik menggunakan persamaan berikut (Silalahi, 2009 dalam Wibowo dan Munadi, 2022). Apabila 75% peserta

didik terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran maka pembelajaran dinyatakan berhasil (Marselus, 2021).

$$P = \frac{f}{n} \times 100\% \quad (1)$$

**Keterangan:**

P = Presentase keaktifan atau motivasi

f = Jumlah skor yang diperoleh pada setiap aspek

n = Skor maksimal dari setiap aspek

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini yang diukur adalah keaktifan dan motivasi belajar mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada materi Struktur dan lapisan bumi. Penelitian menggunakan 3 siklus model PjBL. Masing-masing siklus dilakukan selama 2 kali pertemuan. Siklus 1 sampai dengan 3 dilaksanakan didalam kelas.

Dari data hasil observasi dan angket respon yang diberikan peserta didik diperoleh data melalui kegiatan analisis dengan memperhitungkan hasil skor pada setiap indikator.

Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan lembar observasi dan angket respon peserta didik yang disusun berdasarkan indikator yang telah disesuaikan dengan indikator keaktifan dan motivasi peserta didik. Model pembelajaran yang diterapkan yaitu model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Indikator keaktifan peserta didik yang harus dicapai antara lain turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya, pemecahan masalah serta dorongan dan kebutuhan belajar. Sedangkan indikator motivasi belajar yang harus dicapai antara lain tekun menghadapi tugas, adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil, adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah dan adanya lingkungan belajar yang kondusif.

### Siklus I

Siklus I penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* dilaksanakan pada hari Senin dan Selasa tanggal 4 dan 5 Maret 2024. Tahap Perencanaan meliputi penyusunan perencanaan tindakan dan penyusunan instrumen penelitian. Tahap Tindakan, setelah diperoleh gambaran keadaan kelas, aktifitas sikap dan sarana belajar maka dilakukan tindakan penelitian pada tatap muka 1 dan dilanjutkan pada tatap muka ke-2 dengan menerapkan *Project Based Learning*. Tahap pengamatan dilakukan terhadap modul ajar, proses pembelajaran, respon peserta didik dalam pembelajaran dan motivasi peserta didik dalam penerapan model pembelajaran *Project Based Learning*. Tahap refleksi, merupakan upaya untuk mengkaji segala hal yang telah terjadi, dihasilkan atau belum pada tahap sebelumnya (Anggoro dalam Mutaqin, 2024). Kegiatan refleksi dilakukan dengan melakukan perbandingan antara keaktifan dan motivasi dalam tindakan dengan indikator keberhasilan pada siklus II dan siklus III. Pada siklus II dan III kegiatan yang dilakukan sama, hanya melakukan perbaikan kelemahan dan kekurangan pada siklus sebelumnya.

Hasil penelitian pada siklus 1 menunjukkan rata-rata persentase keaktifan peserta didik mencapai 68,27% dengan hasil observasi sebesar 73,52% dan angket respon peserta didik sebesar 63,01%. Berikut perolehan masing-masing indikator keaktifan peserta didik pada siklus 1 secara rinci pada Tabel 1. Rata-rata persentase motivasi belajar peserta didik mencapai 68,95% dengan hasil observasi sebesar 74,63% dan hasil angket peserta didik menunjukkan 63,27% pada siklus 1. Berikut perolehan masing-masing indikator motivasi belajar peserta didik pada siklus 1 secara rinci pada Tabel 2.

Tabel 1. Persentase keaktifan peserta didik pada siklus I

No	Indikator	Siklus 1		Rata-rata
		Observasi	Angket	
1	Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya	80,15%	62,25%	71,2%
2	Pemecahan masalah	62,5%	65,63%	64,07%
3	Dorongan dan kebutuhan belajar	82,35%	60,3%	71,32%

Tabel 2. Persentase motivasi belajar peserta didik pada siklus I

No	Indikator	Siklus 1		Rata-rata
		Observasi	Angket	
1	Tekun menghadapi tugas	82,35%	63,97%	73,16%
2	Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil	65,44%	62,65%	64,05%
3	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	80,88%	67,21%	74,05%
4	Menunjukkan minat terhadap bermacam – macam masalah	77,94%	53,43%	65,69%
5	Adanya lingkungan belajar yang kondusif	75,74%	69,11%	72,43%



Gambar 1. Dokumentasi kegiatan pembelajaran siklus 1 dengan model *Project Based Learning*

## Siklus II

Siklus II penerapan *Project Based Learning* dilaksanakan pada hari Senin dan Selasa tanggal 25 dan 26 Maret 2024. Hasil penelitian pada siklus 2 menunjukkan rata-rata persentase keaktifan peserta didik mencapai 75,55%, dengan hasil observasi sebesar 84,11% dan hasil angket respon peserta didik sebesar 66,98%. Berikut perolehan masing-masing indikator keaktifan peserta didik pada siklus 2 secara rinci pada Tabel 3. Rata-rata persentase motivasi belajar peserta didik mencapai 76,97% dengan hasil observasi sebesar 82,84% dan hasil respon angket peserta didik menunjukkan 71,10% pada siklus 2. Berikut perolehan masing-masing indikator motivasi peserta didik siklus 2 secara rinci pada Tabel 4.

Tabel 3. Persentase Keaktifan Peserta Didik pada Siklus II

No	Indikator	Siklus 2		Rata-rata
		Observasi	Angket	
1	Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya	87,88%	65,2%	76,54%
2	Pemecahan masalah	79,41%	68,38%	73,9%
3	Dorongan dan kebutuhan belajar	86,02%	66,91%	76,47%

Tabel 4. Persentase Motivasi Belajar Peserta Didik pada Siklus II

No	Indikator	Siklus 2		Rata-rata
		Observasi	Angket	
1	Tekun menghadapi tugas	88,24%	73,53%	80,89%
2	Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil	78,68%	71,18%	74,93%
3	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	86,03%	71,76%	78,9%
4	Menunjukkan minat terhadap bermacam – macam masalah	85,3%	65,93%	75,62%
5	Adanya lingkungan belajar yang kondusif	80,15%	74,63%	77,39%

Berdasarkan hasil yang ditunjukkan pada siklus II, persentase keaktifan dan motivasi belajar peserta didik sudah mengalami peningkatan jika dibandingkan saat siklus I sebelumnya. Persentase keaktifan peserta didik meningkat 7,28% dari 68,27% pada siklus I dan 75,55% pada siklus II. Sedangkan persentase motivasi belajar peserta didik meningkat 8,02% dari 68,95% pada siklus I menjadi 76,97% pada siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik sudah mulai berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model *Project Based Learning*, namun masih belum memenuhi hasil persentase yang diharapkan disemua indikator keaktifan belajar. Berdasarkan persentase motivasi menunjukkan bahwa sebagian peserta didik sudah memiliki motivasi saat proses pembelajaran berlangsung menggunakan model *Project Based Learning*. Peningkatan pada siklus II menunjukkan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar peserta didik, meskipun dalam proses pembelajaran masih terdapat peserta didik yang tidak bersungguh-sungguh dalam memahami materi dan bermain gawai. Oleh sebab itu, pada siklus III guru perlu melakukan perbaikan dengan aktif membantu dan membimbing peserta didik yang mengalami kesulitan selama pembelajaran berlangsung dan menerapkan kegiatan yang menarik. Hal ini dilakukan agar peserta didik lebih berani untuk bertanya mengenai materi yang belum atau susah untuk dipahami dan semakin tertarik untuk belajar sehingga keaktifan dan motivasi belajar peserta didik akan meningkat.



Gambar 2. Grafik Persentase Keaktifan dan Motivasi Belajar Peserta Didik dengan penerapan model *Project Based Learning*



Gambar 3. Dokumentasi kegiatan pembelajaran siklus 2 dengan model *Project Based Learning*

### Siklus III

Siklus III penerapan *Project Based Learning* dilaksanakan pada hari Senin dan Selasa tanggal 1 dan 2 April 2024. Hasil penelitian pada siklus 3 menunjukkan rata-rata persentase keaktifan peserta didik mencapai 81,87% dengan hasil observasi 88,97% dan hasil angket respon peserta didik sebesar 74,77%. Berikut perolehan masing-masing indikator keaktifan peserta didik pada siklus 3 secara rinci pada Tabel 5. Rata-rata persentase motivasi belajar peserta didik mencapai 81,41% dengan hasil observasi sebesar 86,15% dan hasil angket respon peserta didik menunjukkan 76,68% pada siklus 3. Berikut perolehan masing-masing indikator motivasi peserta didik pada siklus 3 secara rinci pada Tabel 6.

Tabel 5. Persentase keaktifan peserta didik pada siklus III

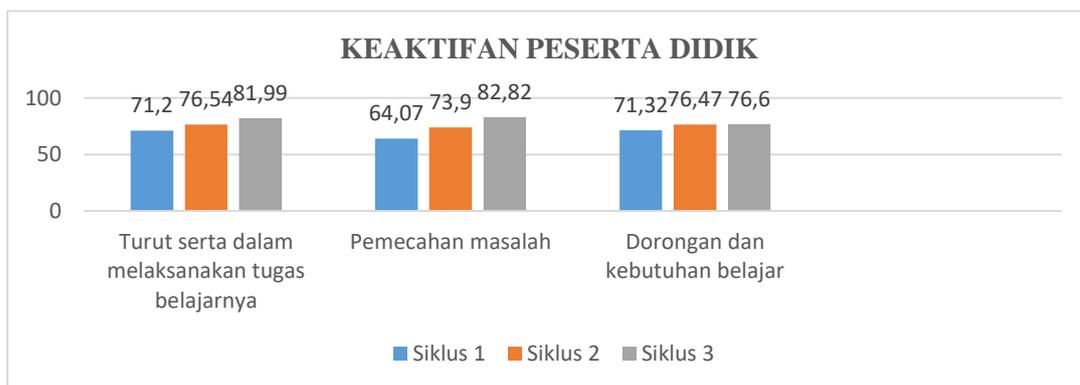
No	Indikator	Siklus 3		Rata-rata
		Observasi	Angket	
1	Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya	91,18%	72,79%	81,99%
2	Pemecahan masalah	86,4%	79,23%	82,82%
3	Dorongan dan kebutuhan belajar	82,35%	70,83%	76,6%

Tabel 6. Persentase motivasi belajar peserta didik pada siklus III

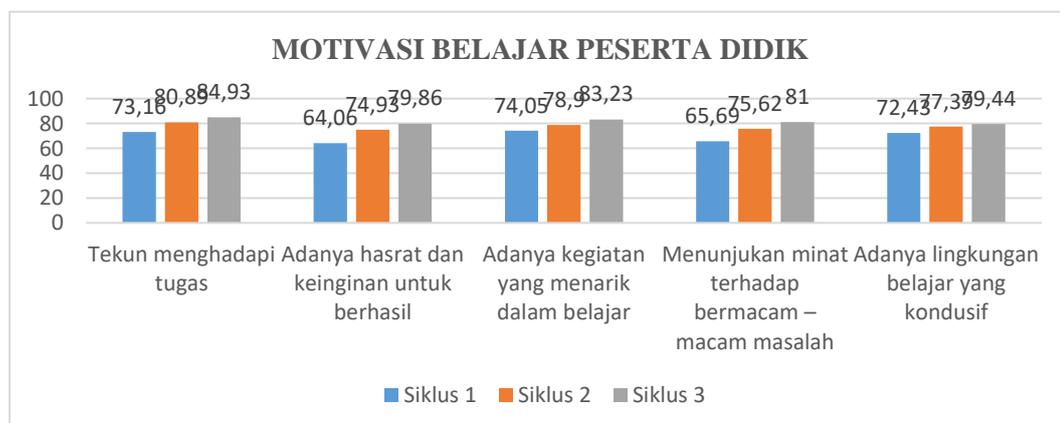
No	Indikator	Siklus 3		Rata-rata
		Observasi	Angket	
1	Tekun menghadapi tugas	90,44%	79,41%	84,93%
2	Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil	84,19%	75,58%	79,86%
3	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	88,23%	78,23%	83,23%
4	Menunjukkan minat terhadap bermacam – macam masalah	88,23%	73,77%	81%
5	Adanya lingkungan belajar yang kondusif	81,62%	77,25%	79,44%

Berdasarkan hasil yang ditunjukkan pada siklus III, persentase keaktifan dan motivasi belajar peserta didik mengalami peningkatan lagi dari siklus II sebelumnya. Persentase keaktifan peserta didik meningkat 6,32% dari 75,55% pada siklus II menjadi 81,87% pada siklus III. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh peserta didik sudah mulai berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model *Project Based Learning*. Data yang diperoleh pada siklus III menunjukkan indikator keaktifan dan motivasi peserta didik saat pembelajaran berlangsung menggunakan model *Project Based Learning* pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di kelas VIII E SMP Negeri 20 Semarang.

Secara umum hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya peningkatan keaktifan peserta didik pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* dengan persentase kenaikan sebesar 7,28% dari siklus 1 ke siklus 2 dan meningkat kembali sebesar 6,32% dari siklus 2 ke siklus 3. Begitu halnya dengan motivasi belajar peserta didik yang menunjukkan peningkatan di setiap siklus pembelajaran yaitu peningkatan sebesar 8,02% dari siklus 1 ke siklus 2 dan peningkatan sebesar 4,44% pada siklus 2 ke siklus 3. Peningkatan keaktifan dan motivasi belajar peserta didik di setiap siklus pembelajaran menggunakan *Project Based Learning* berdasarkan indikator ketercapaian disajikan pada Gambar 4 dan Gambar 5.



Gambar 4. Grafik persentase keaktifan peserta didik berdasarkan indikator dengan penerapan model *Project Based Learning*



Gambar 5. Grafik persentase keaktifan peserta didik berdasarkan indikator dengan penerapan model *Project Based Learning*



Gambar 6. Dokumentasi kegiatan pembelajaran siklus 3 dengan model *Project Based Learning*

## Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh menunjukkan bahwa penerapan *Project Based Learning* dapat meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar peserta didik pada pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi Struktur dan Lapisan Bumi, hal ini dilihat dari indikator keberhasilan yang telah tercapai pada siklus 3. Pembelajaran berbasis proyek ini memberikan pengalaman yang bermakna bagi peserta didik karena peserta didik dilibatkan secara langsung dan berperan aktif selama proses pembelajaran. Peserta didik menjadi lebih senang, aktif dan tidak bosan bila dibandingkan dengan ketika pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional. Selain meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar, penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam juga berdampak pada peningkatan keterampilan peserta didik seperti kreativitas, kemampuan berfikir kritis, kolaborasi dan komunikasi antar peserta didik. Peningkatan keaktifan peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* sejalan dengan teori Gagne dan Briggs, dan Paul D. Dierich Martinis Yamin dalam (Rohandi dkk, 2023) yang menyatakan bahwa untuk meningkatkan keaktifan salah satunya dengan memunculkan aktivitas, partisipasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran dan kegiatan untuk memunculkan keaktifan dalam pembelajaran dapat dilakukan dengan beberapa hal salah satunya dengan praktek. Hal ini sejalan dengan pernyataan (Mulyasa dalam Anggraini, 2021), bahwa pembelajaran yang dinilai berhasil dan berkualitas jika seluruh atau sebagian besar peserta didik dapat ikut serta secara aktif baik fisik maupun psikisnya. Dalam pembelajaran berbasis proyek yang berpusat pada aktifitas peserta didik, guru dalam proses pembelajaran bertindak sebagai fasilitator. Penerapan model *Project Based Learning* dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam ternyata mampu meningkatkan kompetensi atau keterampilan 4C (*Creativity, critical thinking, collaborative* dan *Communication*). Keterampilan 4C termasuk dalam kecakapan abad 21 yang perlu dimiliki oleh peserta didik saat ini. Salah satu ciri pembelajaran menuntut agar peserta didik memiliki kemampuan pemecahan masalah yang terjadi didekat melalui kreativitas dan inovasi (Darmuki dkk, 2022). Keterampilan abad 21 dianggap sebagai keterampilan yang kritis untuk sukses di dunia yang terus berubah dan kompleks. Pendidikan modern berusaha untuk melampaui pemahaman dan penguasaan materi pelajaran tradisional dan lebih fokus pada pengembangan keterampilan dan kompetensi yang dibutuhkan dalam kehidupan nyata.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) yang telah dilaksanakan di SMP Negeri 20 Semarang pada peserta didik kelas VIII E tahun ajaran 2023/2024 mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi Struktur dan Lapisan Bumi dapat disimpulkan bahwa keaktifan dan motivasi belajar peserta didik dapat ditingkatkan. Hal tersebut ditunjukkan oleh hasil observasi dan angket respon peserta didik yang menunjukkan adanya peningkatan persentase keaktifan dan motivasi belajar peserta didik pada setiap siklusnya. Persentase keaktifan peserta didik mengalami peningkatan dari siklus 1 hingga siklus 3 secara berturut-turut sebesar 68,27%, 75,55% dan 81,87%. Begitu halnya dengan persentase motivasi belajar peserta didik yang juga meningkat pada setiap siklusnya mulai dari 68,95%, 76,97% dan 81,41%. Hal tersebut sangat memiliki dampak positif bagi guru dan peserta didik terhadap kelangsungan proses pembelajaran di dalam kelas dan *Project Based Learning* perlu diterapkan sebagai variasi pembelajaran di dalam kelas oleh guru sebagai upaya pengembangan keterampilan C4 yang harus dimiliki sebagai kecakapan abad 21.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, P. D., & Wulandari, S. S. (2021). Analisis penggunaan model pembelajaran project based learning dalam peningkatan keaktifan siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 292-299.
- Darmuki, A., Hariyadi, A., Hidayati, N. A. (2022). Pembelajaran PBL Kolaborasi PjBL untuk Meningkatkan Keterampilan 4C pada Mata Kuliah Pragmatik. *Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan dan Pengajaran*. 6 (1): 21-27
- Handayani, K. R., & Raihan, M. F. (2023). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Ips Dengan Model Pembelajaran PJBL Pada KELAS X TKR Di SMKN 9 Pangkep. *Jurnal Guru Pencerah Semesta*, 2(1), 143-151.
- Jannah, A., Mahfud, M. Z., & Komarayanti, S. (2023). The IMPLEMENTATION OF PjBL TO INCREASE STUDENTS'LEARNING ACTIVITY AND MOTIVATION AT SMA MUHAMMADIYAH 3 JEMBER. *ScienceEdu*, 6(1), 23-31.
- Lutfi, A. G. R., & Zainuddin, M. R. (2024). PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING DALAM MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS IX PADA PEMBELAJARAN AGAMA ISLAM (PAI) DI SMPT AR-ROSYID TULUNGAGUNG. *AL-MUADDIB: Jurnal Kajian Ilmu Kependidikan*, 6(1), 119-141.
- Marselus. (2021). Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Keaktifan dan Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas X Multimedia Mata Pe;ajaran Simulasi dan Komunikasi Digital di SMK Negeri 1 Mempawah Hulu, *Jurnal Penelitian Inovatif (JUPIN)*, 1 (1): 21-34.
- Mutaqin, Z., & Pantiani, N. P. S. A. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar. *Jurnal Ilmiah Telaah*, 9(1), 25-29.
- Ng, G., Rohandi, M., Kadim, A. A., & Ashari, S. A. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pemrograman Web. *Inverted: Journal of Information Technology Education*, 3(1), 45-52.
- Nurdayanti, N., Bahri, A., & Fitria, A. D. (2023). Model Project Based Learning dengan Pendekatan Kontekstual: Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik pada Materi Perubahan Lingkungan di SMA Negeri 7 Sidrap. *JURNAL PEMIKIRAN DAN PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN*, 5(2), 134-143.

- Nurfatimah, N., Darmiani, D., & Aminudin, A. (2023). Upaya Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Project Based Learning. *Jurnal Literasi dan Pembelajaran Indonesia*, 3(2), 85-91.
- Oppusunggu, H. B. M., & Hasibuan, M. S. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Siswa Kelas X-MPLB 4 SMK Negeri 7 Medan Tahun Ajaran 2022/2023. *Jurnal Basataka (JBT)*, 6(1), 139-146.
- Pratama, D. R., Yuhanna, W. L., & Kiswardianta, R. B. (2024). IMPLEMENTASI PROJECT BASE LEARNING DENGAN PENDEKATAN TEACHING AT THE RIGHT LEVEL UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF PESERTA DIDIK KELAS VII. *EDUPROXIMA (JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN IPA)*, 6(1), 87-96.
- Rajagukguk, P. (2024). UPAYA MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS X MENGGUNAKAN METODE PROJECT BASED LEARNING (PjBL) PADA MATA PELAJARAN BIMBINGAN KONSELING. *Al Ittihadu*, 3(2), 250-260.
- Santoso, A., Nurkhotimah, A. N., & Harintosasi, R. (2024). Meningkatkan keaktifan dan hasil belajar pada materi struktur atom dan nanoteknologi dengan menerapkan model pembelajaran project-based learning (PjBL). *Jurnal Kajian Pendidikan Indonesia (JKPI)*, 1(1).
- Syukur, I. L., & Hala, Y. (2023). Peningkatan Motivasi Belajar Melalui Model PJBL Berbantuan Media Interaktif Canva. *JURNAL PEMIKIRAN DAN PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN*, 5(2), 1082-1087.
- Wibowo, M. A. dan Munadi, S. (2022). Penerapan *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Keaktifan dan Motivasi Belajar Siswa di SMK Muhammadiyah Prambanan. *Jurnal Pendidikan Vokasional Teknik Mesin*: 89-96.