

Upaya Meningkatkan Keaktifan Peserta Didik melalui Penerapan *Project Based Learning* pada Kelas XI ATPH B SMK Negeri 1 Bawen

Muhammad Fajar Rianto¹, Muhammad Syaipul Hayat², Rivanna Citraning Rachmawati³, Susilo Wardani⁴

¹Prodi Pendidikan Profesi Guru, Pascasarjana, Universitas PGRI Semarang, Kota Semarang, Jawa Tengah, Indonesia, 50232

²Prodi Pendidikan IPA, Pascasarjana, Universitas PGRI Semarang, Kota Semarang, Jawa Tengah, Indonesia, 50232

²Prodi Pendidikan Biologi, FPMIPATI, Universitas PGRI Semarang, Kota Semarang, Jawa Tengah, Indonesia, 50232

⁴SMK Negeri 1 Bawen, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah, Indonesia, 50611

Email: ¹fajar.rianto355@gmail.com

Email: ²m.syaipulhayat@upgris.ac.id

Email: ³rivannacitraning@upgris.ac.id

Email: ⁴susilowardanio@gmail.com

ABSTRAK

Rendahnya keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran menjadi salah satu permasalahan yang dapat memengaruhi ketercapaian tujuan pendidikan, khususnya pada pembelajaran vokasional. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan peserta didik melalui penerapan model *Project Based Learning* (PjBL). Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing terdiri dari tahapan perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah 36 peserta didik kelas XI ATPH B SMK Negeri 1 Bawen semester genap tahun ajaran 2024/2025. Instrumen penelitian meliputi lembar observasi keaktifan yang terdiri atas enam indikator, tes akhir sesi, serta rubrik penilaian proyek berupa poster. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, tes, dan penilaian proyek, sedangkan analisis data dilakukan secara deskriptif-komparatif antar siklus. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan proporsi peserta didik dalam kategori sangat aktif pada sebagian besar indikator, seperti pada indikator memperhatikan penjelasan guru (33% menjadi 80%) dan bertanya atau menjawab pertanyaan (37% menjadi 57%). Adapun rerata tes akhir sesi meningkat dari 93 menjadi 95, sementara nilai poster kelompok stabil dalam kategori baik. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan PjBL dapat meningkatkan keaktifan peserta didik.

Kata kunci: keaktifan peserta didik, *project based learning*, pembelajaran vokasional

ABSTRACT

The low level of student engagement during the learning process is one of the problems that can affect the achievement of educational goals, especially in vocational education. This study aims to improve student engagement through the implementation of the Project-Based Learning (PjBL) model. This research is a Classroom Action Research (CAR) conducted in two cycles, each consisting of the stages of planning, action, observation, and reflection. The research subjects were 36 students of class XI ATPH B at SMK Negeri 1 Bawen. The research instruments included an observation sheet on student engagement comprising six indicators, end-of-session tests, and a project assessment rubric in the form of posters. Data were collected through observation, testing, and project evaluation, while data analysis was conducted using a descriptive-comparative approach between cycles. The results showed an increase in the proportion of students categorized as highly active in most indicators, such as paying attention to the teacher's explanation (from 33% to 80%) and asking or answering questions (from 37% to 57%). The average score of the end-of-session tests increased from 93 to 95, while group poster scores remained consistently in the good category. These findings indicate that the implementation of PjBL can enhance student engagement in the learning process.

Keywords: student engagement, *project based learning*, vocational education

1. PENDAHULUAN

Keaktifan peserta didik merupakan salah satu indikator penting dalam keberhasilan proses pembelajaran. Dalam konteks Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), khususnya pada Kompetensi Keahlian Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura (ATPH), keaktifan peserta didik tidak hanya mencerminkan keterlibatan dalam memahami konsep teoretis, tetapi juga sangat menentukan kualitas keterampilan praktik yang mereka kembangkan. Berdasarkan observasi awal di kelas XI ATPH B SMK Negeri 1 Bawen, ditemukan bahwa sebagian besar peserta didik menunjukkan keaktifan yang masih rendah selama kegiatan pembelajaran, baik saat sesi diskusi, penugasan, maupun saat presentasi hasil kerja kelompok. Hal ini berpotensi berdampak pada rendahnya penguasaan materi dan sikap kerja yang dibutuhkan di dunia kerja.

Penelitian tindakan kelas ini didasari oleh teori konstruktivisme. Teori konstruktivisme memandang bahwa proses pembelajaran merupakan kegiatan aktif di mana peserta didik membentuk sendiri pengetahuannya melalui keterlibatan langsung dalam pengalaman belajar (Mulyana, 2014). Salah satu model pembelajaran yang sejalan dengan pendekatan tersebut adalah *Project Based Learning* (PjBL). Model PjBL merupakan pendekatan pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk aktif terlibat dalam pembelajaran melalui kerja sama dalam menyelesaikan permasalahan, sehingga mereka dapat membangun pemahaman terhadap inti materi melalui hasil temuan dari tugas atau proyek yang dilaksanakan (Kanza *et.al.*, 2020). Lebih lanjut, Lema *et. al.* (2023) menyatakan bahwa *Project Based Learning* dirancang tidak hanya untuk meningkatkan penguasaan materi, tetapi juga untuk mengembangkan kreativitas peserta didik. Melalui penciptaan proyek dan tindakan-tindakan kreatif, peserta didik dilatih untuk berpikir aktif dan mandiri, yang pada akhirnya memberikan dampak positif terhadap pencapaian hasil belajar. Model ini dinilai efektif dalam mengembangkan keaktifan, kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kerja sama, dan tanggung jawab peserta didik dalam pembelajaran.

Beberapa penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa penerapan model PjBL berkontribusi signifikan dalam meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik. Mulyadi (2015) menerapkan PjBL dalam pembelajaran Fisika di SMK dan menemukan bahwa model ini mampu meningkatkan kinerja siswa, termasuk dalam hal keberanian bertanya, menyanggah, dan menyampaikan pendapat. Proyek yang dirancang secara berkelompok terbukti mendorong siswa untuk lebih aktif dan bertanggung jawab terhadap tugasnya.

Sementara itu, Anggraini dan Wulandari (2021) dalam penelitian di SMK Negeri 2 Blitar menunjukkan bahwa penerapan PjBL dalam pembelajaran Humas dan Keprotokolan berhasil meningkatkan keaktifan siswa melalui berbagai tahapan khas PjBL, seperti penentuan proyek, penyusunan jadwal, pelaksanaan, dan presentasi hasil. Peningkatan keaktifan terlihat dalam keberanian bertanya, menyampaikan pendapat, keterlibatan dalam diskusi, dan kemandirian menyelesaikan tugas. Mereka menyimpulkan bahwa PjBL menciptakan suasana belajar yang tidak monoton dan mendorong siswa berpikir kritis serta komunikatif. Temuan ini menguatkan bahwa PjBL efektif diterapkan di lingkungan pembelajaran kejuruan.

Meskipun berbagai penelitian telah menunjukkan efektivitas model PjBL dalam meningkatkan keaktifan peserta didik SMK, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada mata pelajaran umum atau rumpun sosial, seperti Fisika dan Humas Keprotokolan. Penelitian ini hadir untuk memperluas penerapan PjBL ke dalam ranah konsentrasi keahlian Agribisnis Tanaman di SMK. Berbeda dengan penelitian terdahulu yang menekankan pada capaian kognitif atau hasil belajar, penelitian ini menitikberatkan pada peningkatan keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran berbasis proyek. Proyek yang dirancang dalam bentuk pembuatan poster kelompok bertujuan mendorong keterlibatan peserta didik secara aktif dalam diskusi, pengumpulan informasi, kerja kolaboratif, dan presentasi, yang kesemuanya merupakan aspek penting dalam pembelajaran vokasional berbasis praktik.

Permasalahan utama yang ingin dipecahkan dalam penelitian ini adalah rendahnya keaktifan peserta didik dalam pembelajaran di kelas XI ATPH B. Rendahnya keaktifan ini terlihat dari kecenderungan peserta didik untuk pasif saat diskusi, kurangnya inisiatif dalam

menyelesaikan tugas proyek, serta minimnya partisipasi saat sesi presentasi hasil kerja kelompok.

Rencana pemecahan masalah dilakukan melalui penerapan model pembelajaran PjBL yang dirancang dalam dua siklus. Dalam setiap siklus, pembelajaran dilakukan dengan menyusun pertanyaan pemantik, penugasan proyek dalam kelompok, dan penilaian hasil proyek berupa poster serta presentasi. Melalui pemberian proyek yang kontekstual dan berkelompok, diupayakan peserta didik lebih aktif selama proses pembelajaran berlangsung.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan keaktifan peserta didik kelas XI ATPH B SMK Negeri 1 Bawen melalui penerapan model pembelajaran PjBL. Melalui penelitian ini, diharapkan pula dapat memberikan gambaran implementasi PjBL yang aplikatif di kelas SMK, khususnya dalam mata pelajaran konsentrasi keahlian Agribisnis Tanaman. Dengan meningkatnya keaktifan, diharapkan peserta didik tidak hanya memahami materi secara lebih baik, tetapi juga membentuk sikap dan kompetensi yang dibutuhkan dalam dunia kerja.

2. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI ATPH B SMK Negeri 1 Bawen pada semester genap tahun ajaran 2024/2025, yang berjumlah 36 orang.

Data utama dalam penelitian ini diperoleh melalui observasi keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran. Di samping itu, data pendukung dikumpulkan dari hasil tes akhir sesi serta penilaian proyek kelompok berupa poster. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, tes, dan penilaian proyek. Observasi keaktifan dilakukan secara langsung dengan menggunakan lembar observasi yang mencakup enam indikator. Lima indikator diadaptasi dari Puspitasari et al. (2023), yaitu memperhatikan penjelasan guru, bertanya atau menjawab pertanyaan, aktif dalam diskusi kelompok, bekerja menyusun proyek, dan menyelesaikan proyek bersama kelompok. Penelitian ini juga menambahkan satu indikator, yakni keterlibatan dalam presentasi, sebagai penyesuaian terhadap konteks pembelajaran berbasis proyek.

Tes akhir sesi digunakan untuk mengukur pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah disampaikan. Sementara itu, penilaian hasil proyek dilakukan menggunakan rubrik yang menilai aspek kelengkapan isi, kesesuaian informasi, estetika, dan kerja sama dalam kelompok.

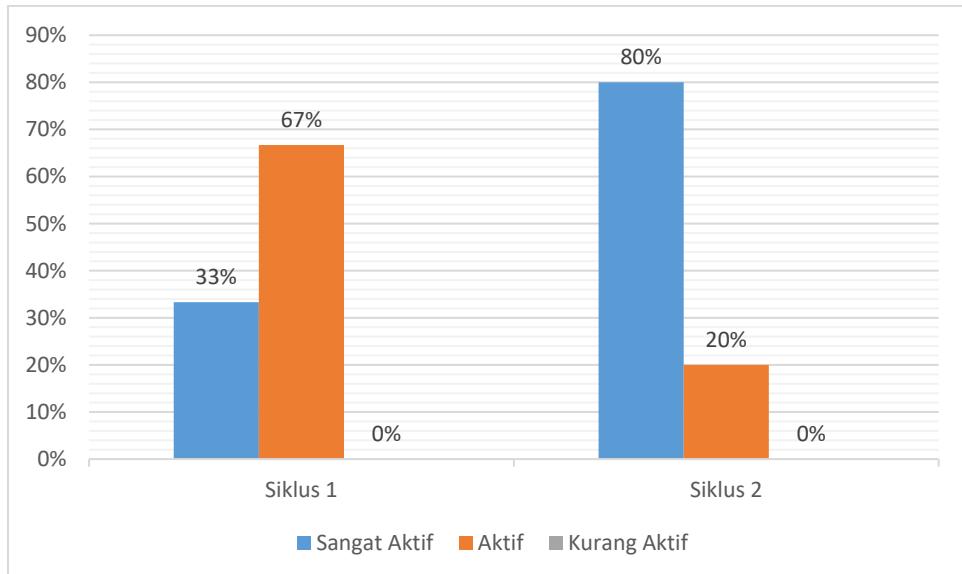
Penilaian keaktifan peserta didik dilakukan dengan pemberian skor untuk masing-masing indikator mengacu pada Rachmawati (2017) dengan rentang 1 hingga 3, yaitu skor 1 untuk keaktifan rendah, skor 2 untuk keaktifan sedang, dan skor 3 untuk keaktifan tinggi. Masing-masing skor dari setiap indikator dibagi dengan skor maksimum dikali 100, lalu dijumlah total peserta didik di setiap kategori, kemudian dianalisis. Keaktifan dikategorikan sebagai sangat aktif ($\geq 80\%$), aktif ($60\% - <80\%$), cukup aktif ($40\% - <60\%$), kurang aktif ($20\% - <40\%$), dan tidak aktif ($<20\%$).

Analisis data dilakukan secara deskriptif-komparatif dengan membandingkan hasil antar siklus untuk mengetahui efektivitas penerapan model PjBL dalam meningkatkan keaktifan peserta didik. Karena penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran di kelas, maka tidak dilakukan uji statistik inferensial seperti korelasi atau signifikansi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

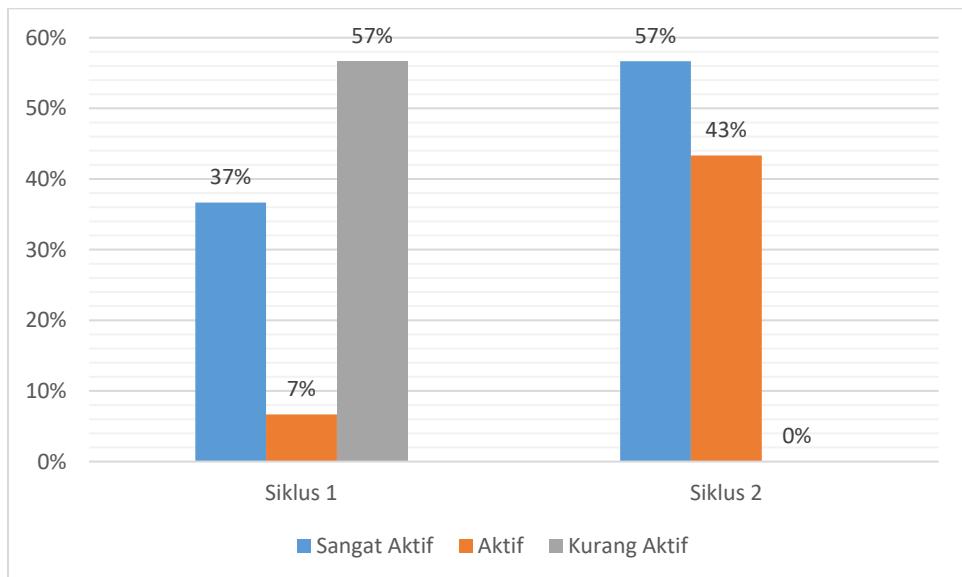
Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model Project Based Learning (PjBL) tidak hanya meningkatkan keaktifan peserta didik secara umum, tetapi juga memberi dampak positif pada enam indikator spesifik keaktifan yang diamati. Analisis per indikator dilakukan untuk memperoleh gambaran lebih rinci mengenai bentuk keterlibatan peserta didik selama

proses pembelajaran berlangsung. Persentase kategori keaktifan—sangat aktif, aktif, dan kurang aktif—dihitung untuk masing-masing indikator pada siklus 1 dan siklus 2.



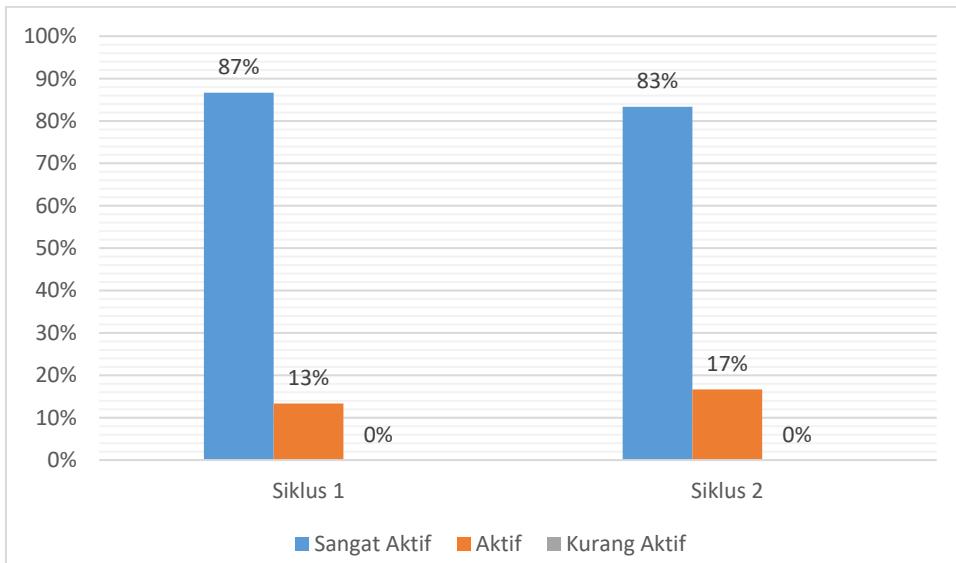
Gambar 1. Keaktifan peserta didik mendengarkan penjelasan guru (Indikator 1)

Pada siklus 1, sebanyak 33% peserta didik termasuk dalam kategori sangat aktif, sementara mayoritas (67%) berada pada kategori aktif, dan tidak ada yang termasuk kurang aktif. Pada siklus 2, terjadi peningkatan signifikan pada kategori sangat aktif menjadi 80%, dan sisanya 20% termasuk kategori aktif. Ini menunjukkan peningkatan fokus dan keterlibatan peserta didik dalam mendengarkan dan memahami penjelasan guru.



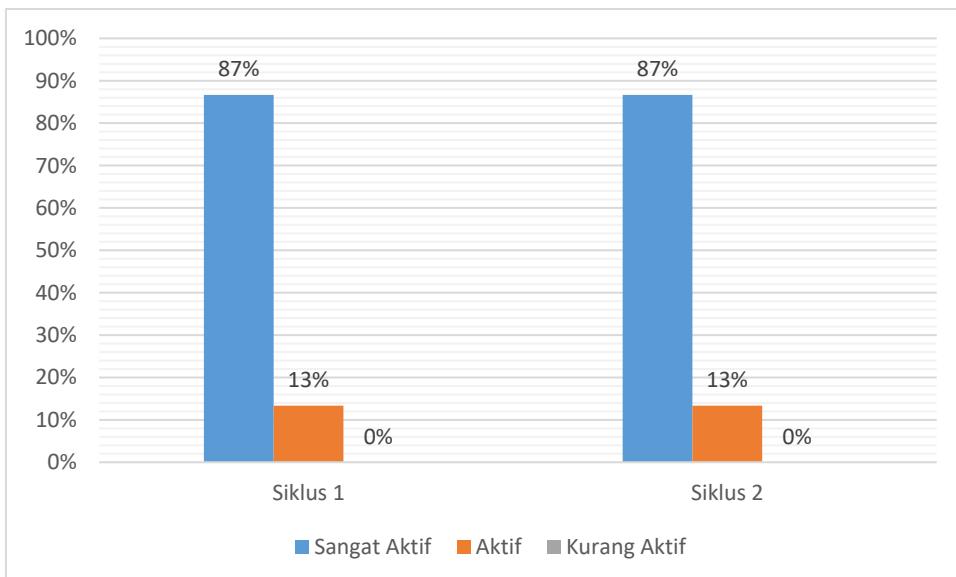
Gambar 2. Keaktifan peserta didik bertanya jawab pertanyaan (Indikator 2)

Indikator 2 menunjukkan perubahan yang cukup drastis. Pada siklus 1, hanya 7% peserta didik yang aktif dan 37% yang sangat aktif, sementara sebanyak 57% masih kurang aktif. Namun, pada siklus 2, tidak ada lagi peserta didik yang tergolong kurang aktif. Sebanyak 57% masuk kategori sangat aktif, dan 43% aktif. Ini mencerminkan adanya peningkatan keberanian peserta didik dalam berpartisipasi secara verbal di kelas.



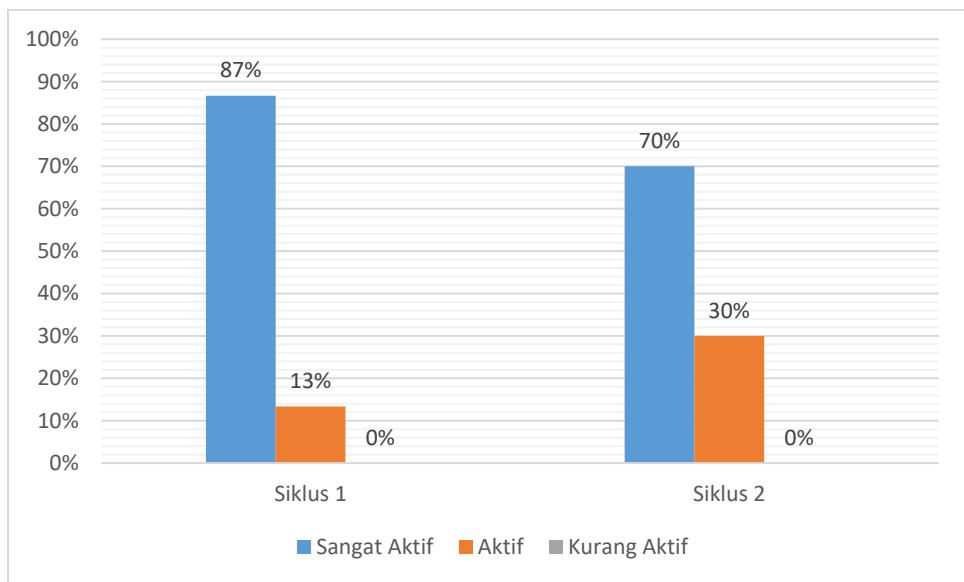
Gambar 3. Keaktifan peserta didik dalam diskusi kelompok (Indikator 3)

Pada indikator 3, sebagian besar peserta didik telah menunjukkan keaktifan tinggi sejak siklus 1, dengan 87% tergolong sangat aktif dan 13% aktif. Pada siklus 2, distribusi relatif stabil dengan sedikit penurunan pada kategori sangat aktif menjadi 83%, dan kenaikan kecil pada kategori aktif menjadi 17%. Ini menandakan diskusi kelompok berjalan efektif di kedua siklus.



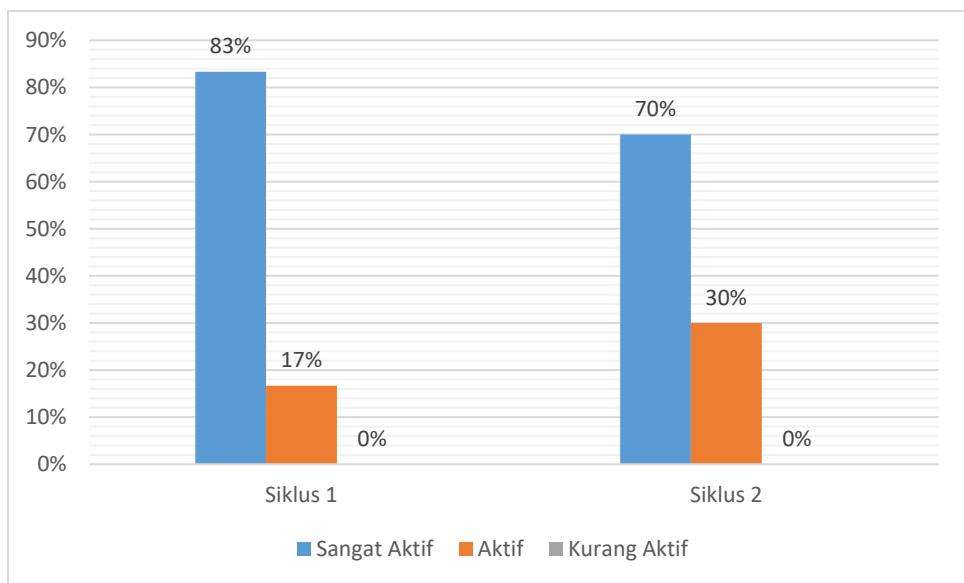
Gambar 4. Keaktifan peserta didik dalam bekerja sama kelompok (Indikator 4)

Pada indikator 4, sebanyak 87% peserta didik tergolong sangat aktif pada siklus 1 maupun siklus 2, dan 13% lainnya aktif. Tidak terdapat peserta didik yang tergolong kurang aktif di kedua siklus. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas menyusun proyek secara kelompok sangat melibatkan semua peserta didik secara merata.



Gambar 5. Keaktifan peserta didik dalam menyelesaikan proyek (Indikator 5)

Hasil pada indikator 5 sedikit menurun. Pada siklus 1, 87% peserta didik tergolong sangat aktif dan 13% aktif. Namun, pada siklus 2, persentase sangat aktif menurun menjadi 70%, sementara yang aktif meningkat menjadi 30%. Meskipun demikian, seluruh peserta didik tetap terlibat dalam penyelesaian proyek.



Gambar 6. Keaktifan peserta didik dalam presentasi (Indikator 6)

Untuk indikator 6, pada siklus 1 sebanyak 83% peserta didik masuk kategori sangat aktif dan 17% aktif. Pada siklus 2, terjadi penurunan pada kategori sangat aktif menjadi 70%, dan peningkatan pada kategori aktif menjadi 30%. Ini menunjukkan bahwa walaupun seluruh peserta didik masih terlibat dalam presentasi, antusiasme dalam menyampaikan materi sedikit menurun.

Tabel 1. Rata-rata Hasil Tes Akhir Sesi

Siklus	Rata-rata Skor
1	93
2	95

Selain peningkatan keaktifan peserta didik, data nilai tes akhir sesi juga menunjukkan tren yang positif. Berdasarkan hasil perhitungan terhadap peserta didik yang mengikuti post test secara lengkap pada kedua siklus, rata-rata nilai post test meningkat dari 93 pada siklus 1 menjadi 95 pada siklus 2.

Tabel 2. Rata-rata Nilai Poster Proyek per Kelompok

Siklus	Rata-rata Skor
1	82.29
2	81.25

Selain observasi keaktifan dan nilai tes akhir sesi, penelitian ini juga mengumpulkan data pendukung berupa hasil penilaian proyek poster kelompok yang dikerjakan peserta didik pada setiap siklus pembelajaran. Penilaian dilakukan dengan menggunakan rubrik yang mencakup aspek isi informasi, kelengkapan data, tampilan visual, dan kerja sama tim.

Rata-rata nilai proyek poster pada siklus 1 tercatat sebesar 82.29, dan sedikit menurun menjadi 81.25 pada siklus 2. Meskipun terdapat sedikit penurunan, secara umum nilai kedua siklus masih berada pada kategori baik. Penurunan ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti alokasi waktu penggeraan yang lebih terbatas atau tingkat kesulitan materi yang berbeda. Namun demikian, keterlibatan peserta didik dalam proses penyusunan dan presentasi poster tetap menunjukkan partisipasi aktif yang mendukung tujuan pembelajaran berbasis proyek.

Penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) dalam penelitian ini terbukti memberikan dampak positif terhadap peningkatan keaktifan peserta didik kelas XI ATPH B SMK Negeri 1 Bawen. Hasil observasi menunjukkan adanya peningkatan keaktifan pada hampir seluruh indikator. Misalnya, pada indikator memperhatikan penjelasan guru, persentase peserta didik yang tergolong sangat aktif meningkat dari 33% menjadi 80%. Peningkatan signifikan juga terlihat pada indikator bertanya atau menjawab pertanyaan, dari 37% menjadi 57% pada kategori sangat aktif, sekaligus menghilangkan kategori kurang aktif yang semula sebesar 57% di siklus 1.

Stabilitas dan konsistensi keaktifan juga tampak pada indikator lain seperti aktif dalam diskusi kelompok dan bekerja menyusun proyek, yang sejak awal menunjukkan persentase sangat aktif di atas 80% dan tidak mengalami penurunan signifikan. Pada indikator terlibat dalam presentasi, meskipun terjadi sedikit penurunan kategori sangat aktif dari 83% menjadi 70%, keikutsertaan aktif tetap terlihat merata dan tidak ditemukan peserta didik yang kurang aktif. Hal ini mengindikasikan bahwa aktivitas berbasis proyek mampu membangkitkan semangat kolaborasi dan inisiatif peserta didik secara menyeluruh.

Secara logis, model PjBL memberi ruang bagi peserta didik untuk terlibat langsung dalam proses belajar melalui proyek yang menantang dan bermakna. Aktivitas menyusun poster, berdiskusi, dan mempresentasikan hasil menjadi wadah pengembangan keterampilan sosial, tanggung jawab, serta daya pikir kritis. Keberhasilan model ini tidak hanya tercermin dari data observasi, tetapi juga dari dampak tidak langsung yang ditunjukkan melalui peningkatan skor tes akhir sesi (dari rata-rata 93 menjadi 95) dan stabilitas nilai proyek poster (rata-rata berada pada kategori baik).

Temuan ini diperkuat oleh penelitian Marselus (2021) yang menunjukkan bahwa PjBL mampu meningkatkan keberanian bertanya, partisipasi dalam diskusi, serta tanggung jawab siswa di SMK. Penelitian Anggraini dan Wulandari (2021) juga mendukung bahwa tahapan dalam PjBL mendorong keaktifan dan komunikasi siswa secara menyeluruh. Demikian pula Mulyadi (2015) menegaskan bahwa penerapan PjBL dalam pembelajaran Fisika di SMK meningkatkan kinerja dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran kelompok.

Dengan demikian, hasil penelitian ini semakin memperkuat bahwa PjBL adalah model yang relevan dan efektif dalam meningkatkan keaktifan belajar peserta didik, khususnya di bidang vokasional seperti Agribisnis Tanaman, karena tidak hanya memfasilitasi pencapaian

materi, tetapi juga membentuk keterampilan kolaborasi dan tanggung jawab kerja yang kontekstual dengan kebutuhan dunia kerja.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model PjBL efektif dalam meningkatkan keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran. Model ini mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam berbagai aktivitas belajar, seperti memperhatikan penjelasan guru, berpartisipasi dalam diskusi, menyusun proyek, hingga mempresentasikan hasil kerja kelompok. Keaktifan tersebut menunjukkan bahwa pendekatan berbasis proyek mampu menumbuhkan partisipasi, kolaborasi, serta rasa tanggung jawab peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas kejuruan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada keluarga besar SMK Negeri 1 Bawen atas kesempatan, fasilitas, dan kerja sama yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan penelitian. Terima kasih juga disampaikan kepada LPTK Universitas PGRI Semarang atas dukungan dan pendampingan selama pelaksanaan Program PPG.

Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan (GTK), Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia atas penyelenggaraan Program Pendidikan Profesi Guru (PPG) Calon Guru, yang telah memberikan ruang bagi penulis untuk melaksanakan penelitian ini sebagai bagian dari kegiatan PPL dan pengembangan kompetensi calon guru profesional.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, Putri Dewi & Wulandari, Siti Sri. (2021). Analisis penggunaan model pembelajaran Project Based Learning dalam peningkatan keaktifan siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*, 9(1), 292-299. Retrieved from <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpap/article/view/9902>.
- Kanza, Nanda Rizky Fitrian, Lesmono, Albertus Djoko, & Widodo, Heny, Mulyo. (2020). Analisis keaktifan belajar siswa menggunakan model Project Based Learning dengan pendekatan STEM pada pembelajaran Fisika materi Elastisitas di kelas XI MIPA 5 SMA Negeri 2 Jember. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 9(2), 71-77. Retrieved from <https://jpf.jurnal.unej.ac.id/index.php/JPF/article/view/17955>.
- Lema, Yunita, Nurwahyunani, Atip, Hayat, Muhammad Syaipul, & Rachmawati, Febrina. (2023). Pembelajaran berdiferensiasi dengan model PjBL materi Bioteknologi untuk mengembangkan ketampilan kreativitas dan inovasi siswa SMP. *Journal of Social Science Research*, 3(3), 7229-7243. Retrieved from <http://ojs.ejournal.id/index.php/ppm/article/view/74>.
- Marselus. (2021). Penerapan model pembelajaran Project Based Learning untuk meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar siswa kelas X Multimedia mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital di SMK Negeri 1 Mempawah Hulu. *Jurnal Pengabdian Penelitian Inovatif*, 1(1), 21-34. Retrieved from <https://jurnal-id.com/index.php/jupin/article/view/4>.
- Mulyadi, Eko. (2015). Penerapan model Project Based Learning untuk meningkatkan kinerja dan prestasi belajar Fisika siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 22(4), 385-395. Retrieved from <https://www.neliti.com/publications/163845/penerapan-model-project-based-learning-untuk-meningkatkan-kinerja-dan-prestasi-be>.
- Mulyana, Eldi. (2014). Model pembelajaran generatif sebagai upaya meningkatkan pemahaman konsep IPS pada peserta didik. *Jurnal Ilmu Pendidikan Sosial*, 23(2), 26-33. Retrieved from <https://ejournal.upi.edu/index.php/jpis/article/view/1617>.
- Puspitasari, Erica Fifi, Sukmawati, Neli, & Fatimah, Siti. (2023). Meningkatkan keaktifan belajar peserta didik pada pembelajaran ekonomi melalui model PjBL di SMAN 13

- Palembang. *Jurnal Neraca: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Ekonomi Akuntansi*, 7(1), 51-60. Retrieved from <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/neraca/article/view/11893>.
- Rachmawati, Ika Nayla. (2017). *Model pembelajaran berbasis proyek (project based learning) disertai analisis kejadian fisika dalam pembelajaran fisika di SMA*. Universitas Jember, Jember, Indonesia.