

Penerapan *Problem Based Learning* Berbantu LKPD untuk Meningkatkan Hasil Belajar di SMK Negeri 1 Bawen

Zaenab Zakiyyatun Qalbi¹, Muhammad Syaipul Hayat², Rivanna Citraning Rahmawati³, Susilo Wardani⁴

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Profesi Guru, Pendidikan Pasca Sarjana, Universitas Persatuan Guru Republik Indonesia (PGRI) Semarang, Jl. Sidodadi Timur Jalan Dokter Cipto No. 24, Karangtempel, Kecamatan Semarang Timur, Kota Semarang, Jawa Tengah, 50232

⁴Agribisnis Tanaman, SMK Negeri 1 Bawen, Jl. Kartini Bawen No. 119, Mustika, Bawen, Kecamatan Bawen, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah, 50661

Email: ¹zaenab0709@gmail.com
Email: ²m.syaipulhayat@upgris.ac.id
Email: ³rivannacitraning@upgris.ac.id
Email: ⁴susilowardanio@gmail.com

ABSTRAK

Hasil belajar menjadi salahsatu indikator penting Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dalam menghasilkan lulusan berdaya saing, hasil belajar yang rendah yang dimiliki kelas XI ATPH B SMK Negeri 1 Bawen dapat mempengaruhi kualitas lulusan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar melalui penerapan *Problem Based Learning* berbantu LKPD. Siklus dalam penelitian dilakukan sebanyak 2 siklus dengan subjek penelitian kelas XI ATPH B dengan jumlah 36. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar wawancara, rubrik, lembar observasi dan tes kognitif dengan teknik analisis data menggunakan rumus persentase hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan persentase ketuntasan pada aspek afektif 58,3%, aspek psikomotorik 58,3 % serta aspek kognitif 69,4 % pada siklus I dan siklus II pada aspek afektif 88,9 %, psikomotorik 80,6% dan kognitif 88,9% yang sudah memenuhi kriteria lebih dari 80 % ketuntasan yang ditetapkan. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan *Problem Based Learning* berbantu LKPD dapat meningkatkan hasil belajar secara keseluruhan.

Kata kunci: *LKPD, hasil belajar, SMK*

ABSTRACT

Learning outcomes are one of the important indicators of Vocational High Schools (SMK) in producing competitive graduates, low learning outcomes owned by class XI ATPH B SMK Negeri 1 Bawen can affect the quality of graduates. This study aims to improve learning outcomes through the application of Problem Based Learning assisted by LKPD. The research cycles in the study were carried out as many as 2 cycles with the research subjects of class XI ATPH B with a total of 36. The research instruments used were interview sheets, rubrics, observation sheets and cognitive tests with data analysis techniques using the percentage formula of learning outcomes. The results showed an increase in the percentage of completeness in affective aspects 58.3%, psychomotor aspects 58.3% and cognitive aspects 69.4% in cycle I and cycle II in affective aspects 94.4%, psychomotor 80.3% and cognitive 94.4% which have met the criteria of more than 80% of the completeness set. These results indicate that the application of Problem Based Learning assisted by LKPD can improve overall learning outcomes.

Keywords: *PBL, LKPD, learning outcomes, SMK*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan yang berkualitas menjadi penentu sumber daya manusia suatu bangsa. Kualitas yang baik akan menciptakan generasi yang memiliki daya saing yang tinggi di pasar kerja. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebagai suatu institusi pendidikan menengah yang memiliki tujuan untuk menghasilkan lulusan dengan keterampilan dan kemampuan siap kerja, memiliki tantangan besar dalam pengembangan minat, bakat, keterampilan, pengetahuan, dan kemampuan yang dibutuhkan oleh pasar kerja. Hasil belajar menjadi salah bukti yang dimiliki lulusan. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) untuk dapat bersaing dipasar kerja dan dijadikan dasar industri untuk memilih kandidat. Meskipun begitu, hasil belajar pada peserta didik pada jenjang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) masih menunjukkan nilai yang rendah. Hal tersebut sesuai dengan observasi awal yang dilakukan di kelas XI ATPH (Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura) B, Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Bawen, diketahui bahwa hasil belajar peserta didik tergolong rendah, baik dari aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Hal ini ditunjukkan oleh kurangnya kemampuan peserta didik dalam menjawab soal latihan maupun ulangan harian, serta minimnya partisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Kondisi ini menurut Dinata et al. (2024) dan Siyamuningsih et al. (2024) disebabkan oleh pendekatan pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan berpusat pada guru, seperti metode ceramah, yang membuat peserta didik hanya menjadi pendengar pasif dan tidak terlibat secara aktif dalam proses belajar.

Hasil belajar yang rendah dapat diatasi dengan melakukan pembelajaran dengan model yang melibatkan peserta didik secara langsung. Menurut Anggelia et al. (2022) dan Minarti et al. (2022), pembelajaran yang efektif dan bermakna memerlukan model, metode, dan pendekatan yang sesuai agar tujuan pembelajaran tercapai. Hayat et al. (2019) juga menekankan pentingnya guru memiliki perspektif sebagai pembelajar sepanjang hayat, agar mampu berinovasi dalam proses pembelajaran. Dalam konteks ini, model Problem Based Learning (PBL) menjadi salah satu alternatif yang terbukti efektif. Arifah et al. (2023) menyatakan bahwa penerapan Problem Based Learning (PBL) dengan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik karena memfasilitasi mereka dalam berpikir kritis, menyelesaikan masalah, dan berkolaborasi secara aktif.

Berdasarkan masalah tersebut peneliti memberikan solusi pembelajaran dengan mengintegrasikan model pembelajaran dengan pengamatan sederhana dan penggunaan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) sebagai alat bantu. Pendekatan ini dirancang lebih melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran atau sebagai subjek utama pembelajaran, sehingga guru hanya sebagai fasilitator. Pembelajaran ini juga dapat menstimulasi kemampuan peserta didik untuk menyelesaikan masalah dengan kemampuan berfikir tingkat tinggi. Kerjasama dan kemandirian belajar juga diasah dalam pembelajaran model ini. Pembelajaran memanfaatkan Problem Based Learning (PBL) yang dikombinasikan secara sistematis dengan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) kontekstual sesuai dengan kompetensi keahlian Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang lebih umum, penelitian ini secara spesifik diterapkan di SMK dengan fokus pada peningkatan hasil belajar peserta didik dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Penelitian merupakan pengembangan lanjutan dari penelitian sebelumnya dengan mempertegas pentingnya konteks kejuruan dalam penerapan Problem Based Learning (PBL) berbantu LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik). Penelitian ini mengintegrasikan strategi Problem Based Learning (PBL) dan desain LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) yang disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran di konsentrasi keahlian ATPH di SMK. Pengukuran terhadap hasil belajar juga dilakukan secara menyeluruh terhadap hasil belajar dalam tiga ranah utama menurut Bloom (1956).

Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah meningkatnya hasil belajar peserta didik secara signifikan pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik melalui keterlibatan aktif mereka dalam proses pembelajaran. Selain itu, diharapkan pendekatan ini dapat meningkatkan motivasi belajar, kemampuan kerja sama, serta kemampuan memecahkan masalah secara mandiri. Berdasarkan uraian di atas, maka hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah penerapan model Problem Based Learning berbantu LKPD (Lembar Kerja Peserta

Didik) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas XI ATPH B SMK Negeri 1 Bawen pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Penelitian ini terdiri dari 2 siklus, dimana pada setiap siklus terdapat 4 tahapan dasar yang meliputi perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*) dan refleksi (*reflecting*). Penelitian ini melibatkan Guru sebagai sumber data pada pra-siklus dimana guru merupakan sumber yang paling mengerti keadaan kelas. Penelitian ini memiliki subjek peserta didik kelas XI ATPH B SMK Negeri 1 Bawen. Mata pelajaran yang digunakan adalah mata pelajaran konsentrasi Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura. Jumlah peserta didik pada kelas XI ATPH B adalah 36 peserta didik. Model pembelajaran yang digunakan adalah *Problem based learning* (PBL) dengan menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) disertai dengan pengamatan sederhana pada objek yang menjadi sumber masalah. Pengumpulan data dilakukan dengan instrumen lembar observasi dan soal tes kognitif.

a. Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian Tindakan Kelas atau *Classroom Action Research* menurut Saputra (2021) merupakan Penelitian yang dilakukan dengan tindakan pada waktu pembelajaran dengan tujuan memperbaiki kualitas pembelajaran serta berfokus pada pembelajaran yang terjadi dalam kelas. Penelitian ini memiliki 4 tahapan yang membentuk spiral Susilowati (2018), adapun tahapan penelitian tindakan kelas adalah perencanaan (*Planning*), pelaksanaan (*Acting*), pengamatan (*Observing*) dan refleksi (*Reflecting*).

b. Instrumen Penelitian

1) Instrumen aspek afektif

Aspek afektif menurut teori ranah afektif oleh Krathwohl et al. (1964) terdiri dari 5 ranah yaitu menerima (*receiving*), menanggapi (*responding*), menghargai (*valuing*), mengorganisasi (*organizing*), dan menghayati nilai (*characterization by a value complex*). Penelitian ini pada aspek afektif menggunakan instrumen lembar observasi dengan indikator tidak berbicara saat guru menjelaskan (*receiving*), aktif berdiskusi kelompok (*resposing*), dan bertanggung jawab (*valuing*) yang didapatkan dari proses praktik pengamatan sederhana, diskusi, presentasi dan pengajaran LKPD.

2) Instrumen aspek psikomotorik

Aspek psikomotorik menurut teori ranah psikomotorik Simpson (1972) dapat dibagi menjadi 7 yaitu persepsi (*perception*), kesiapan (*set*), respons terpimpin (*guided response*), terampil dasar (*mechanism*), gerakan mahir (*complex overt response*), adaptasi (*adaptation*), dan kreasi (*organization*). Instrumen yang digunakan pada aspek ini adalah lembar observasi praktik pengamatan sederhana, diskusi, presentasi dan LKPD. Indikator yang dinilai adalah mengenali alat dan bahan (persepsi), percaya diri dalam praktik (kesiapan), melakukan prosedur dengan benar (gerakan terbimbing) dan menggunakan alat ukur dengan benar (terampil dasar).

3) Instrumen aspek kognitif

Aspek kognitif dinilai dengan instrumen lembar observasi diskusi dan presentasi, hasil LKPD dan nilai asesmen akhir pembelajaran pada setiap siklus. Adapun indikator yang dinilai adalah kemampuan peserta didik dalam mengidentifikasi masalah, wawasan peserta didik dan jumlah soal yang benar pada asesmen akhir pembelajaran.

c. Metode Analisis Ketuntasan Data Hasil Belajar

Hasil belajar dikumpulkan melalui data hasil ujian dan hasil pada lembar observasi kemudian diolah secara klasikal dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Hasil Belajar (\%)} = \frac{\sum T}{ns} \times 100$$

$$\sum T = \text{Jumlah Tuntas}$$

$$ns = \text{Jumlah Peserta didik}$$

Rumus diatas digunakan untuk mengetahui tingkat ketuntasan belajar peserta didik secara klasikal. Rumus diatas merupakan rumus persentase hasil belajar. Persentase hasil belajar dihitung dengan membandingkan jumlah peserta didik yang tuntas dengan jumlah seluruh peserta didik (ns), kemudian dikalikan dengan 100 persen. Dalam hal ini, peserta didik dianggap tuntas apabila nilai yang diperoleh sama dengan atau melebihi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan. Hasil perhitungan ini digunakan untuk menilai sejauh mana tujuan pembelajaran telah tercapai secara keseluruhan dalam suatu kelas atau kelompok belajar. Jika persentase ketuntasan mencapai atau melebihi batas yang ditentukan, maka pembelajaran dikatakan berhasil secara klasikal.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Permasalahan rendahnya hasil belajar peserta didik menjadi perhatian penting dalam proses pembelajaran. Rendahnya pencapaian ini menunjukkan bahwa peserta didik belum sepenuhnya memahami materi pelajaran secara mendalam. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang mampu merangsang kemampuan berpikir kritis dan analitis peserta didik. Salah satu solusi yang ditawarkan adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Model ini menekankan pada keterlibatan aktif peserta didik dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata.

Dalam implementasinya, model *Problem Based Learning* (PBL) dipadukan dengan penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dirancang khusus untuk memandu peserta didik dalam proses pembelajaran. Masalah-masalah yang diangkat dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berasal dari kehidupan sehari-hari rumah tangga petani, sehingga peserta didik merasa lebih dekat dan relevan dengan materi yang dipelajari. Melalui pendekatan ini, peserta didik diminta untuk melakukan pengamatan sederhana sebagai upaya menjawab pertanyaan-pertanyaan yang disajikan dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Hal ini bertujuan untuk melatih kemampuan berpikir kritis, memecahkan masalah, serta mengembangkan keterampilan secara bertahap.

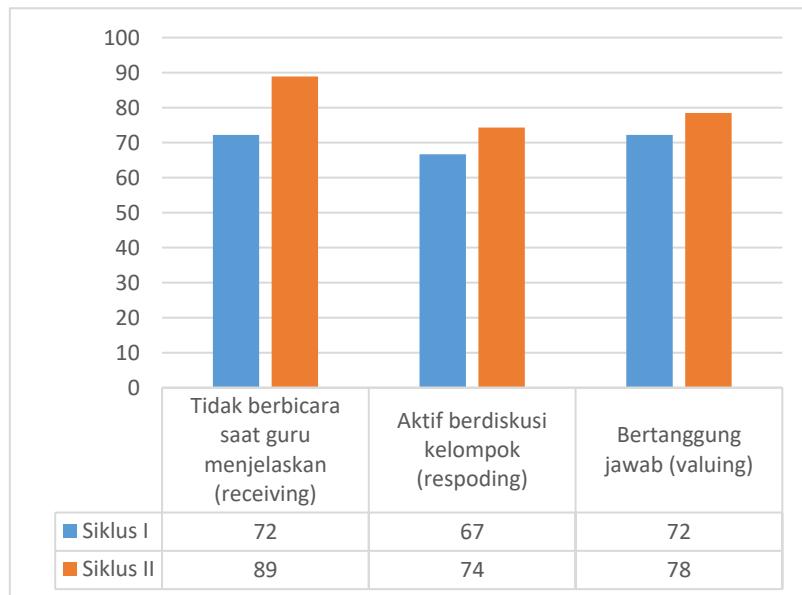
Siklus 1 dilaksanakan dalam 1 pertemuan dengan durasi 4×45 menit yang menerapkan pembelajaran *Problem based Learning* (PBL) dengan pengamatan sederhana disertai dengan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Pertemuan ini menggunakan materi identifikasi pestisida kimia. Pembelajaran pada pertemuan ini terdiri dari 5 sintaks pembelajaran yaitu orientasi peserta didik pada masalah, mengorganisasikan peserta didik, membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Peserta didik disajikan masalah pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kemudian secara berkelompok mereka melakukan pengamatan sederhana dengan bahan yang sudah disediakan untuk menjawab masalah yang tersedia.

Pelaksanaan siklus II merupakan tindak lanjut dari refleksi pembelajaran pada siklus I, dengan tujuan memperbaiki kekurangan yang masih ditemukan. Upaya perbaikan difokuskan pada pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang lebih menarik dan informatif, serta dilengkapi dengan barcode yang mengarahkan peserta didik pada sumber bacaan tambahan terkait materi grading. Selain itu, guru memberikan penekanan agar peserta didik lebih aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, mencatat hasil diskusi dan data praktikum secara mandiri, serta lebih berani dalam menyampaikan pendapat, baik dalam bentuk pertanyaan maupun jawaban. Guru juga lebih melibatkan peserta didik secara langsung dalam kegiatan pembelajaran, seperti dalam praktik demonstrasi, serta memanfaatkan media yang lebih nyata dan komunikatif agar peserta didik memperoleh gambaran yang lebih konkret mengenai grading. Di samping itu, guru mengingatkan kembali pentingnya kolaborasi dalam kelompok agar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat diselesaikan dengan baik dan berkontribusi pada peningkatan hasil belajar peserta didik. Adapun hasil penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

Aspek Afektif

Ranah afektif yang diamati dalam penelitian ini mencakup tiga indikator afektif utama. Pertama, peserta didik menunjukkan sikap menerima (*receiving*) dengan tidak berbicara saat guru menjelaskan, sebagai bentuk perhatian dan penghargaan terhadap proses pembelajaran.

Kedua, peserta didik merespons (*responding*) secara aktif melalui partisipasi dalam diskusi kelompok, serta menunjukkan sikap menghargai (*valuing*) dengan bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. Hasil pada aspek kognitif dapat dilihat pada Gambar 1.

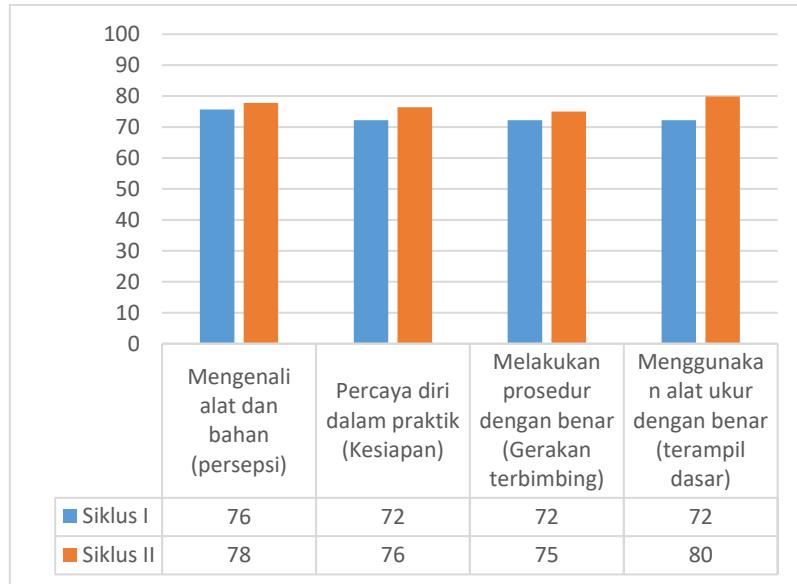


Gambar 1. Grafik Hasil Penilaian Peserta Didik pada Aspek Afektif

Gambar 1 menunjukkan pada aspek afektif menerima (*receiving*) peserta didik pada siklus I menunjukkan nilai rata-rata 72 dan siklus II rata-rata 89. Aspek merespon (*responding*) menunjukkan nilai 67 pada siklus I dan nilai rata-rata 74 pada siklus II. Aspek menghargai (*valuing*) menunjukkan nilai 72 pada siklus I dan 78 pada siklus II. Secara keseluruhan aspek afektif yang diamati menunjukkan peningkatan dari siklus I ke siklus II. Akan tetapi, pada aspek merespon peserta didik masih memiliki rata-rata dibawah KKM yang ditetapkan yaitu 75. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian peserta didik masih mengalami kesulitan dalam merespon atau belum dapat secara aktif berdiskusi kelompok.

Aspek Psikomotorik

Pengamatan pada aspek psikomotorik dilakukan dengan melakukan pengamatan pada sikap kerja peserta didik saat melaksanakan praktik pengamatan sederhana pada identifikasi pestisida dan praktik grading yang dilakukan untuk menjawab permasalahan pada LKPD. Pengamatan dilakukan pada aspek psikomotorik yang meliputi mengenali alat dan bahan (persepsi), percaya diri dalam praktik(kesiapan), melakukan prosedur dengan benar(gerakan terbimbing) dan menggunakan alat ukur dengan benar (terampil dasar). Adapun hasil penilaian pada ranah psikomotorik adalah sebagai berikut:

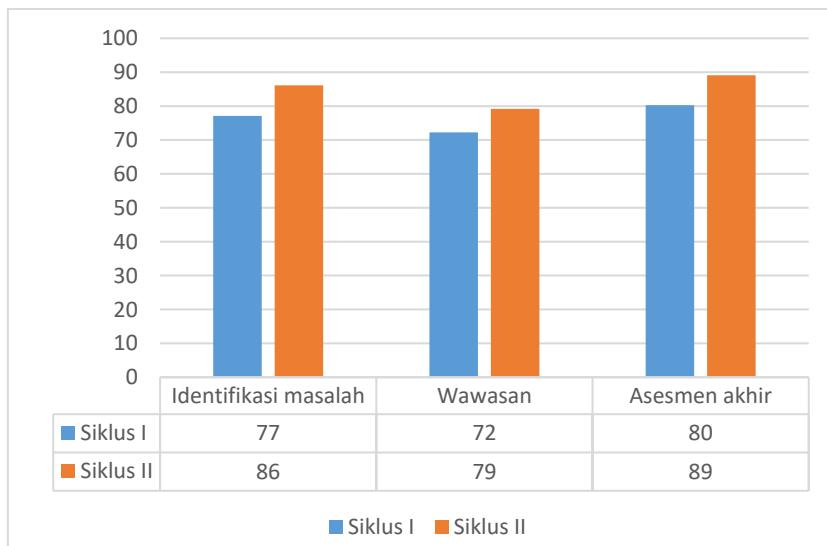


Gambar 2. Grafik Hasil Penilaian Peserta Didik pada Aspek Psikomotorik

Berdasarkan data yang ditampilkan pada Gambar 2, dapat diketahui bahwa pada pelaksanaan siklus I, nilai ranah psikomotorik pada tahap persepsi 76, kesiapan 72, Gerakan terbimbing 72, dan terampil dasar 72. Kenaikan terjadi pada seluruh tahap ranah psikomotorik yaitu persepsi 78, kesiapan 76, gerakan terbimbing 75, dan terampil dasar 80. Seluruh tahap ranah psikomotik yang diamati sudah memenuhi nilai KKM yang ditentukan. Apabila dilihat dari tahap yang terendah, peserta didik masih perlu dilakukan perbaikan pada praktik yang sesuai dengan prosedur yang ditetapkan pada LKPD.

Aspek Kognitif

Aspek kognitif pada penelitian ini ditunjukkan dari hasil observasi pada kemampuan peserta didik untuk melakukan identifikasi masalah, wawasan peserta didik dalam menyelesaikan masalah dan menyusun LKPD. Peserta didik juga diberikan asesmen akhir berupa soal yang disusun berdasarkan tingkat kesulitan C1 sampai C6 berdasar taksonomi Bloom. Hasil dari penelitian pada aspek kognitif adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Grafik Hasil Penilaian Peserta Didik pada Aspek Kognitif

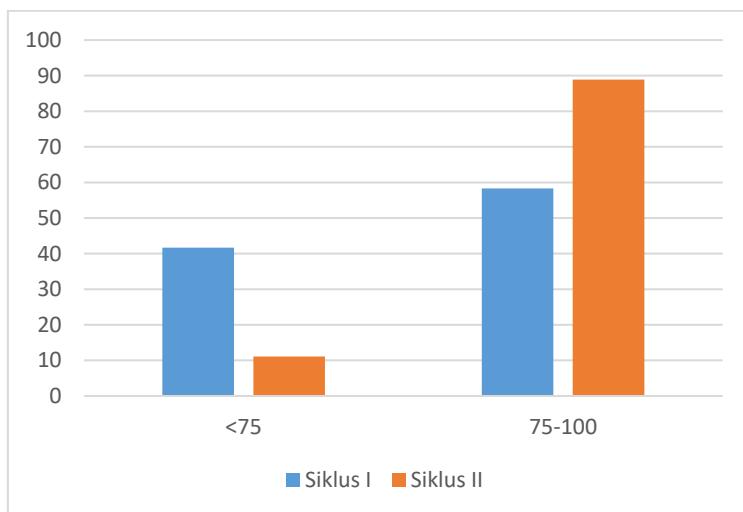
Capaian hasil kognitif pada gambar 3, menunjukkan terjadi peningkatan pada ranah kognitif peserta didik pada siklus I ke siklus II. Aspek kognitif yang masih perlu ditingkatkan adalah aspek wawasan peserta didik dalam menyelesaikan masalah dan penyusunan LKPD. Pada aspek tersebut peningkatan rata-rata belum dapat mencapai nilai 80, dimana hasil tersebut lebih rendah daripada hasil pada siklus II pada identifikasi masalah dan asesmen akhir pembelajaran.

Analisis Data Ketuntasan Siklus I dan Siklus II

Peningkatan hasil belajar pada setiap siklus dapat diketahui dengan melakukan perbandingan hasil pada siklus I dan Siklus II. Adapun informasi mengenai perbandingan hasil belajar pada siklus I dan Siklus II adalah sebagai berikut:

Aspek Afektif

Ketuntasan hasil belajar pada aspek afektif dilihat dari jumlah peserta didik yang mendapatkan nilai afektif memenuhi KKM yang ditentukan yaitu 75. Hasil ketuntasan disajikan dalam bentuk diagram persentase peserta didik yang telah mendapatkan nilai dibawah 75 dan peserta didik yang mendapatkan nilai kognitif 75-100. Penelitian pada ranah afektif menghasilkan persentase ketuntasan sebagai berikut:

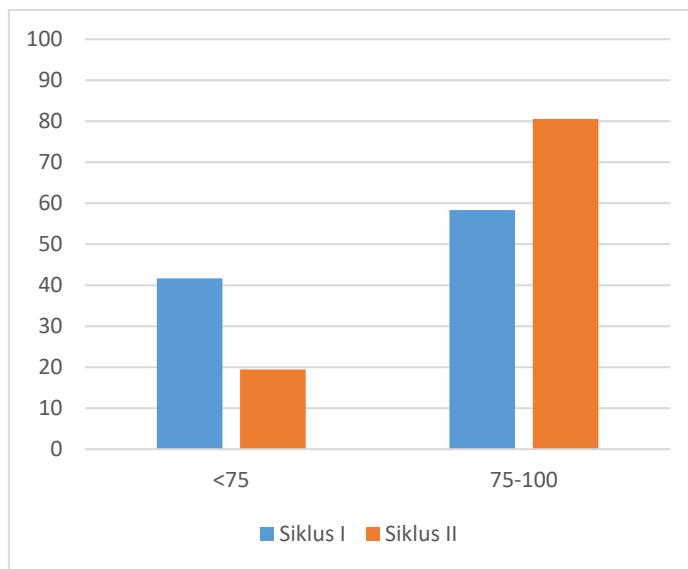


Gambar 4. Diagram Persentase Ketuntasan Aspek Afektif Peserta Didik Siklus I dan Siklus II

Gambar 4. menunjukkan adanya penurunan jumlah peserta didik yang memperoleh nilai di bawah KKM pada siklus II dibandingkan dengan siklus I, yang tercermin dari batang diagram yang lebih pendek di siklus II. Pada siklus 1 persentase peserta didik yang belum tuntas adalah 41,6 %, sedangkan pada siklus II adalah 11,1 %. Sebaliknya, jumlah peserta didik yang mencapai nilai di atas KKM mengalami peningkatan, dimana pada siklus I ada 58,3 % dan pada siklus II 88,9 %. Perubahan ini mengindikasikan adanya perbaikan signifikan dalam aspek afektif peserta didik setelah dilakukan perbaikan pembelajaran pada siklus II.

Aspek Psikomotorik

Hasil belajar pada aspek psikomotorik atau kinerja dilihat dari sikap kerja peserta didik dalam proses pembelajaran. Hasil asesmen pada siklus I dan siklus II disajikan dalam bentuk diagram pada Gambar 5.

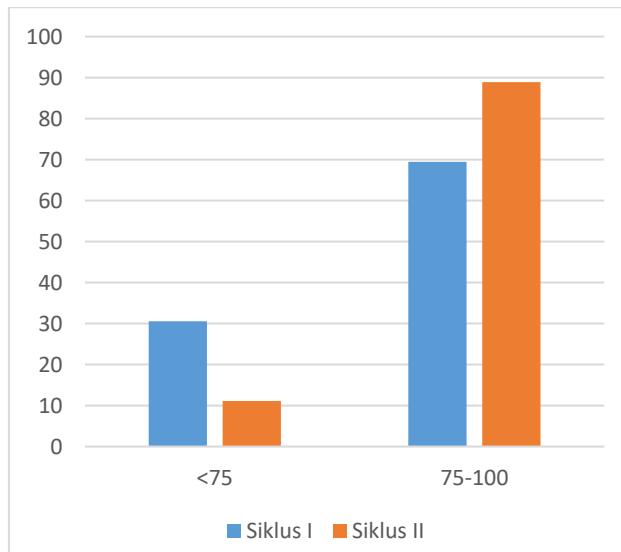


Gambar 5. Diagram Persentase Ketuntasan Aspek Psikomotorik Peserta Didik Siklus I dan Siklus II

Gambar 5 menunjukkan bahwa pada aspek psikomotorik, jumlah peserta didik dengan nilai di bawah KKM mengalami penurunan yaitu 41,6% pada siklus I dibandingkan dengan siklus II 19,4 %, dan tampak dari penurunan tinggi batang diagram. Secara bersamaan, terjadi peningkatan jumlah peserta didik yang memperoleh nilai di atas KKM pada siklus II menjadi 80,6 %, terlihat dari kenaikan batang diagram yang signifikan. Pola ini menunjukkan adanya perkembangan positif dalam keterampilan psikomotorik peserta didik sebagai hasil dari perbaikan strategi pembelajaran.

Aspek Kognitif

Hasil belajar pada aspek kognitif atau sikap dilihat dari sikap peserta didik dalam proses pembelajaran yang meliputi identifikasi masalah, wawasan dan hasil asesmen akhir pembelajaran. Hasil asesmen pada siklus I dan siklus II disajikan dalam bentuk diagram pada Gambar 6.



Gambar 6. Diagram Persentase Ketuntasan Aspek Kognitif Peserta Didik Siklus I dan Siklus II

Gambar 6 menggambarkan penurunan jumlah peserta didik yang memperoleh nilai di bawah KKM pada aspek kognitif dari siklus I 30,6 % ke siklus II 11,1 %, yang tercermin melalui penyusutan batang diagram pada siklus II. Sebaliknya, terdapat peningkatan jumlah peserta

didik yang mencapai nilai di atas KKM pada siklus II menjadi 88,9 %, ditunjukkan oleh batang diagram yang lebih tinggi dibandingkan siklus sebelumnya. Perubahan ini mengindikasikan adanya peningkatan kemampuan kognitif peserta didik seiring dengan perbaikan proses pembelajaran yang diterapkan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan data hasil penelitian, pada siklus I, hasil belajar peserta didik di kelas XI ATPH B masih belum optimal. Hal tersebut ditunjukkan dari penilaian pada 3 aspek berupa aspek afektif 58,3%, aspek psikomotorik 58,3 % serta aspek kognitif 69,4 % pada siklus I. Hasil pada siklus I tersebut, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini belum mencapai keberhasilan yang diharapkan yaitu 80% tingkat ketuntasan dan perlu dilanjutkan pada siklus berikutnya. Target ketercapaian disusun berdasarkan penelitian yang dilakukan Eva et al. (2023), yang memiliki target ketercapaian minimal 80%.

Penyebab ketidaktuntasan hasil belajar pada kelas XI ATPH B cenderung disebabkan oleh kurangnya sumber belajar yang dimiliki peserta didik dalam mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Hal tersebut sesuai dengan Irsyad et al. (2023) dan Salahuddin (2022) yang menyatakan kesulitan dalam pembelajaran karena minimnya sumber belajar dan teknologi. Menurut Amanda et al. (2022) kesulitan dalam pengerjaan LKPD disebabkan karena kurangnya pemahaman yang dimiliki peserta didik terhadap perintah. Selain itu, menurut Sari et al. (2024) dan Hanita dan Lathifah (2021) keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran yang masih kurang dikarenakan masih perlunya adaptasi peserta didik dengan model pembelajaran yang jarang diberikan oleh guru pengampu sehingga masih menghambat pemahaman mereka terhadap materi.

Tindak lanjut yang dilakukan adalah memperbaiki proses belajar dalam model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) yang didukung dengan penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan pengamatan sederhana. Pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ditambahkan barcode yang berisi bahan bacaan yang dapat digunakan dalam menjawab kasus dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan pelaksanaan pengamatan sederhana. Menurut Harahap (2023) barcode memudahkan peserta didik dalam mengakses informasi dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Guru menekankan pentingnya keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran. Peserta didik didorong untuk mencatat hasil diskusi dan data praktikum secara mandiri, serta menunjukkan keberanian dalam mengemukakan pendapat, baik melalui pertanyaan maupun jawaban. Selain itu, guru juga lebih mengajak peserta didik untuk terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran, misalnya melalui praktik demonstrasi. Untuk mendukung pemahaman yang lebih konkret tentang materi grading, guru memberikan penjelasan yang bersifat nyata dan komunikatif. Metode demonstrasi menurut Mudhori, B., & Maulana, A. (2020) dan Utami (2023) dapat mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam pembelajaran.

Pada siklus II, setelah penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan pengamatan sederhana, hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan yang signifikan. Ketuntasan hasil belajar pada siklus II pada aspek afektif 88,9 %, psikomotorik 80,6% dan kognitif 88,9%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa indikator keberhasilan penelitian telah tercapai yaitu melebihi 80%. Peningkatan hasil belajar ini disebabkan oleh penerapan model Problem Based Learning (PBL) yang memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih interaktif dan menantang bagi peserta didik. Menurut Syahrul et al. (2022), Anisah et al. (2024) dan Rahayu et al. (2024) peserta didik bekerja dalam kelompok, melakukan pengamatan sederhana, dan menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk memecahkan masalah yang diberikan. Proses ini tidak hanya membantu peserta didik untuk lebih memahami konsep-konsep yang dipelajari, tetapi menurut Taher (2022) dan Yualfian (2020) juga mendorong keterampilan berpikir kritis, analitis, dan kolaborasi. Pembelajaran yang aktif dan berbasis masalah ini meningkatkan keterlibatan peserta didik dan memperkuat pemahaman mereka terhadap materi pembelajaran, yang pada akhirnya berdampak positif pada hasil belajar mereka. Dengan pendekatan Problem Based

Learning berbantu LKPD ini, peserta didik lebih termotivasi untuk berpartisipasi aktif, saling berbagi pengetahuan, serta bekerja sama dalam menyelesaikan tugas, yang menciptakan atmosfer pembelajaran yang positif dan mendukung pengembangan sosial dan akademik.

4. KESIMPULAN

Penerapan model pembelajaran *Project based learning* (PBL) dengan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada kelas XI ATPH B SMK Negeri 1 Bawen efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik, baik pada aspek afektif, aspek psikomotorik maupun aspek kognitif. Hal tersebut terbukti, bahwa pada siklus pertama hasil belajar peserta didik tercatat, aspek afektif 58,3%, aspek psikomotorik 58,3 % serta aspek kognitif 69,4 % yang menunjukkan pencapaian yang cukup baik. Setelah dilakukan perbaikan dan penerapan strategi yang lebih baik pada siklus kedua, persentase ketuntasan hasil belajar meningkat pada aspek afektif 88,9 %, psikomotorik 80,6% dan kognitif 88,9%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada, Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah – Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan – Pendidikan Profesi Guru (Kemendikdasmen GTK PPG), yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk melaksanakan Program Pendidikan Profesi Guru (PPG) sebagai wadah pengembangan profesionalisme guru. Universitas Persatuan Guru Republik Indonesia Semarang, sebagai Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK) yang telah membimbing, mendampingi, dan memberikan arahan selama pelaksanaan kegiatan PPG. Kepala Sekolah SMK Negeri 1 Bawen, yang telah memberikan izin, dukungan, dan kesempatan untuk melaksanakan praktik pembelajaran di sekolah tersebut. Peserta Didik Program Keahlian Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura (ATPH) Kelas B, yang telah berpartisipasi aktif dan menjadi bagian penting dalam proses pembelajaran serta pelaksanaan kegiatan selama program berlangsung.

Ucapan terima kasih ini tidak hanya sebagai bentuk penghormatan. Namun, apresiasi tulus atas segala bentuk bantuan, dukungan, dan kerja sama yang telah diberikan. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan menjadi amal yang bermanfaat dan mendapatkan balasan yang setimpal dari Tuhan Yang Maha Esa.

DAFTAR PUSTAKA

Anggelia, D., Puspitasari, I., & Arifin, S. (2022). Penerapan Model Project-based Learning ditinjau dari Kurikulum Merdeka dalam Mengembangkan Kreativitas Belajar Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Pendidikan Agama Islam Al-Thariqah*, 7(2), 398-408. [https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2022.vol7\(2\).11377](https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2022.vol7(2).11377)

Anisah, A., Kurniati, N., Triutami, T. W., & Azmi, S. (2024). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas VIII SMP Negeri 11 Mataram Tahun Ajaran 2024/2025. *Jurnal Pendas*, 9(4). <https://doi.org/10.23969/jp.v9i04.21125>

Anggraini, R. D., Murni, A., & Gunawan, T. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Problem Based Learning Pada Materi SPLTV Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Cendikia*, 6(3), 3136-3147. <https://www.academia.edu/download/100130530/765.pdf>

Amanda, G., Maya, R., & Amelia, R. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Peserta Didik Melalui LKPD Berbasis Live Worksheets Pada Materi Himpunan Dengan Pendekatan Berbasis Masalah. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(5), 1331-1340. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i5.10852>

Aprina, E. A., Fatmawati, E., & Suhardi, A. (2024). Penerapan model *problem based learning* untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis pada muatan IPA sekolah dasar. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(1), 981-990. <https://doi.org/10.58230/27454312.496>

Arifah, N. A., Mushafanah, Q., Listyarini, I., & Wakhyuni, T. (2023). Analisis Problem Based Learning Berbantu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada Tema 7 Subtema 2 Pembelajaran Kelas III. *EDU SOCIETY: JURNAL PENDIDIKAN, ILMU SOSIAL DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT*, 3(3), 1113-1120. <https://www.jurnal.permapendis-sumut.org/index.php/edusociety/article/view/392>

Bloom, B. S. (1956). Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals. Handbook I: Cognitive Domain. New York: David McKay Company. <https://cir.nii.ac.jp/crid/1571698599627195904>

Dinata, S., Dinata, S. A. D. A., Saputra, D., & Ismawanti, A. N. (2024). ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB RENDAHNYA KEAKTIFAN PESERTA DIDIK DALAM PROSES PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN IPA. *Jurnal Tunas Pendidikan*, 7(1), 139-147. DOI: <https://doi.org/10.52060/pgsd.v7i1.1985>

Eva, E. N. H., Saputro, B. A., & Purnamasari, I. (2023). MENINGKATKAN ASPEK KOGNITIF MELALUI IMPLEMENTASI MODEL PROBLEM BASED LEARNING DI KELAS III SEKOLAH DASAR. Didaktik: *Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 4693-4707. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.1162>

Hanita, I. R., & Lathifah, I. (2021). Inovasi Model Pembelajaran PAUD Dimasa Pandemic COVID-19 di TK Aisyiyah 1 Kesugihan. *Jurnal Warna*, 5(1), 29-39. <https://doi.org/10.52802/warna.v5i1.282>

Harahap, N. F. (2023). Pengembangan E-LKPD Berbasis QR-Code Melalui Model Problem Based Learning pada Materi Bangun Datar di Kelas IV Sekolah Dasar (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Medan). <https://doi.org/10.24114/jh.v14i2.47398>

Hayat, M. S., Rustaman, N. Y., Rahmat, A., & Redjeki, S. (2019, February). Profile of life-long learning of prospective teacher in learning biology. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1157, No. 2, p. 022083). IOP Publishing. DOI 10.1088/1742-6596/1157/2/022083

Irsyad, W., Putra, V. S., Yusri, F., & Yarni, L. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Peserta didik dan Upaya Mengatasinya (Studi Kasus Di MTs. Nurul Ilmi Salimpat). *Jurnal Bimbingan Dan Konseling Ar-Rahman*, 9(1), 97-105. <https://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/BKA/article/view/11074>

Krathwohl, D.R., Bloom, B.S., & Masia, B.B. (1964). Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals. Handbook II: Affective Domain. New York: David McKay Company.

Minarti, I. B., Rachmawati, R. C., & Aulia, W. (2022). Analisis kesiapan guru dalam implementasi asesmen autentik pembelajaran biologi pada Kurikulum Merdeka di SMA Negeri se-Kabupaten Kebumen. *Journal on Education*, 4(4), 2029-2039.

Mudhori, B., & Maulana, A. (2020). Penerapan metode demonstrasi dalam menumbuhkan keaktifan peserta didik pada pembelajaran fikih kelas X SMA Muhammadiyah 08 Cerme. *Tamaddun: Jurnal Pendidikan dan Pemikiran Keislaman*, 20(2), 147-159. <https://journal.ung.ac.id/index.php/tamaddun/article/download/1374/1009>

Rahayu, N. P., Damayani, A. T., Rofiqoh, K., & Sugiyanti, S. (2024). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia Kelas III SD Negeri Sendangguwo 01. *Journal of Education and Counseling*, 7(1), 5508-5518. <https://doi.org/10.31004/joe.v7i1.7136>

Salahuddin, S. (2022). Penggunaan Sumber Belajar Beragam untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Peserta didik Mata Pelajaran Ekonomi pada Materi Pelaku Ekonomi dalam Kegiatan Ekonomi di Kelas X-1 Semester I SMAN 2 Bolo Tahun Pelajaran 2021/2022. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 2(1), 67-80. <https://doi.org/10.53299/jppi.v2i1.170>

Saputra, N. (2021). Penelitian tindakan kelas. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini. [https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=zeM3EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=Saputra,+N.+\(2021\).+Penelitian+tindakan+kelas.+Yayasan+Penerbit+Muhammad+Zaini.&ots=BEeERzD2U1&sig=3ihalpC14P2Uv-gPzljmRmwZ54c](https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=zeM3EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=Saputra,+N.+(2021).+Penelitian+tindakan+kelas.+Yayasan+Penerbit+Muhammad+Zaini.&ots=BEeERzD2U1&sig=3ihalpC14P2Uv-gPzljmRmwZ54c)

Sari, N. D., Megawanti, P., & Setiawan, J. (2024). Tantangan dan Model Pembelajaran Pasca Pandemi COVID-19 di Perguruan Tinggi. *Journal of Education Research*, 5(3), 2671-2677. <https://doi.org/10.37985/jer.v5i3.337>

Simpson, E. J. (1972). The classification of educational objectives in the psychomotor domain. Washington, DC: Gryphon House.

Syahrul, S., Nasir, M., & Nurfathurrahmah, N. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Kelas XI SMAN 1 Lambitu. *Jurnal Oryza Pendidikan Biologi*, 11(2). <https://doi.org/10.33627/oz.v11i2.938>

Siyamuningsih, L. A., Khoiri, N., Nuroso, H., & Hayat, M. S. (2024). ANALISIS STRATEGI PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI BERBASIS ESD (EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT) DALAM PEMBELAJARAN FISIKA DI SMAN 1 SEMARANG. *Jurnal Kajian Pendidikan*, 6(3). <https://journalpedia.com/1/index.php/jkp/article/view/2630>

Susilowati, D. (2018). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Solusi Alternatif Problematika Pembelajaran. *Edunomika*, 2(1), 36–46. <https://doi.org/10.29040/jie.v2i01.175>

Taher, T. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik SMP Negeri 2 Mangoli Tengah. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(24), 776–781. <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/download/4014/2918/>

Utami, W. A. (2023). Penggunaan metode demonstrasi untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Elementary Journal of Education*, 7(1), 12–20. <https://publication.umsu.ac.id/index.php/eji/article/download/3496/338>

Yualfian, R. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL). *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 3(1). <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/16457>