

PENERAPAN MODEL PBL BERBANTUAN MEDIA 3D FOTOSINTESIS UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA MATERI IPAS PESERTA DIDIK KELAS IVC SD NEGERI BUGANGAN 03 SEMARANG

**Auliyatul Fatkhiyah^{1,*}, Widya Kusumaningsih², Adiani Rahmawati³, Binga
Oktata Nur Satria⁴**

^{1,2}Pendidikan Profesi Guru, Pascasarjana, Universitas PGRI Semarang, Jl. Sidodadi Timur 24, 50123

^{3,4}Guru Sekolah Dasar, SD Negeri Bugangan 03 Semarang, Jl. Citarum 59, 50126

Email: auliyatulfatkhiyah57@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini yaitu untuk meningkatkan hasil belajar IPAS menggunakan model pembelajaran *problem based learning* berbantu media 3D fotosintesis peserta didik kelas IVC SDN Bugangan 03 Semarang. Penelitian ini dilaksanakan di SDN Bugangan 03 Semarang dengan melibatkan 27 peserta didik kelas IVC. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian tindakan kelas menggunakan 3 siklus. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dan tes setiap siklus. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik meningkat disetiap siklus. Pada siklus I peserta didik yang mencapai KKM hanya 37,03% (10 peserta didik). Pada siklus II peserta didik yang mencapai KKM meningkat menjadi 19 peserta didik dengan persentase 70,37%. Kemudian pada siklus III peserta didik yang mencapai KKM meningkat menjadi 23 peserta didik dengan persentase 85,18%. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPAS peserta didik kelas IVC SDN Bugangan 03 Semarang dapat ditingkatkan melalui penggunaan model pembelajaran *problem based learning* berbantu media 3D fotosintesis.

Kata Kunci: *problem based learning*, hasil belajar, IPAS

ABSTRACT

The purpose of this research is to improve the learning outcomes of science (IPAS) using a problem-based learning model assisted by 3D photosynthesis media for fourth-grade students at SDN Bugangan 03 Semarang. This research was conducted at SDN Bugangan 03 Semarang involving 27 fourth-grade students. The research method employed was the classroom action research method conducted in three cycles. Data collection techniques included observation, interviews, and tests in each cycle. The data obtained were then analyzed using both quantitative and qualitative methods. The results of this research indicate that the students' learning outcomes improved in each cycle. In the first cycle, only 37.03% (10 students) reached the minimum passing grade (KKM). In the second cycle, the number of students who reached KKM increased to 19, with a percentage of 70.37%. Then, in the third cycle, the number of students who reached KKM further increased to 23, with a percentage of 85.18%. Based on the research results, it can be concluded that the learning outcomes of IPAS for fourth-grade students at SDN Bugangan 03 Semarang can be enhanced through the use of a problem-based learning model assisted by 3D photosynthesis media.

Keywords: *problem-based learning, learning outcomes, IPAS (natural science)*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor terpenting dalam menentukan kualitas sumber daya manusia dan kemajuan suatu bangsa (Rahayu et al., 2022). Sistem pendidikan yang baik menciptakan sumber daya manusia yang unggul dan kemajuan negara. Semakin tinggi kualitas pendidikan di suatu negara, maka semakin maju negara tersebut. Menurut (Vhalery et al., 2022) masa kini adalah pendidikan yang mengadopsi kurikulum 2013 dan kurikulum merdeka belajar kampus merdeka (MBKM). Tujuan kurikulum ini adalah perbaikan sumber daya manusia dan peningkatan mutu pendidikan di Indonesia. Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (Jusuf & Sobari, 2022). Pendidikan harus mengikuti perkembangan zaman. Pada masa sekarang perubahan berlangsung begitu cepat mengikuti arus globalisasi dan kemajuan teknologi. Oleh karena itu pendidikan memiliki peran penting dalam mempersiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang memiliki berbagai macam keterampilan agar dapat menghadapi kehidupan yang dinamis (Ananda et al., 2022). Berdasarkan kebijakan dari kemdikbud menyongsong perubahan kurikulum. Mulai 11 Februari 2022 telah ditetapkan Kurikulum Merdeka yang sebelumnya dikenal sebagai Kurikulum Prototipe. Kurikulum Merdeka dapat diterapkan pada satuan pendidikan, untuk jenjang Sekolah Dasar Kurikulum Merdeka diterapkan di kelas I dan IV (kemdikbud, 2022). Kurikulum Merdeka mengusung konsep “Merdeka Belajar” yang berbeda dengan kurikulum 2013, yaitu memberikan kebebasan ke sekolah, guru dan peserta didik untuk bebas berinovasi, belajar mandiri dan kreatif. Dalam Kurikulum Merdeka tidak ada lagi tuntutan tercapainya nilai ketuntasan minimal, tetapi menekankan belajar yang berkualitas demi terwujudnya peserta didik berkualitas, berkarakter profil pelajar Pancasila, memiliki kompetensi sebagai sumber daya manusia Indonesia siap menghadapi tantangan global dan

pengimplementasian (Rahmadayanti & Hartoyo, 2022).

Dalam melakukan proses pengajaran kepada peserta didik generasi abad ke-21, guru harus mampu menyesuaikan strategi, model dan metode pengajaran berdasarkan karakteristik generasi tersebut. Guru harus dapat inovatif dengan memperkaya dan memperbaharui ilmu maupun keterampilan untuk dapat menyuguhkan kegiatan pembelajaran yang menarik dan interaktif dengan memanfaatkan teknologi (Budiman, M. A., Untari, 2022). Model pembelajaran abad ke 21 akan lebih mengandalkan teknologi terutama internet untuk menunjang proses pembelajaran. Dimana peserta didik akan dituntut secara aktif dan mandiri dalam membentuk keterampilan 4C yaitu critical thinking, communication, colaboration, dan creativity (Indarta et al., 2022). Melalui berbagai perubahan yang dimasukkan, kurikulum ini diharapkan mampu mengatasi permasalahan-permasalahan seperti meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi bagi anak-anak Indonesia (Hamdi et al., 2022).

Pada Kurikulum Merdeka, mata pelajaran IPA dan IPS dipadukan menjadi mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), diharapkan dapat memicu peserta didik untuk mengelola lingkungan alam dan sosial pada satu kesatuan (kemdikbud, 2022). Mata pelajaran IPAS dalam kurikulum merdeka Sekolah Dasar pada tahun 2022 sejak diberlakukannya Kurikulum merdeka maka pembelajaran IPAS diberikan dari kelas IV. IPA adalah ilmu yang berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga IPA bukan hanya penguasaan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Proses pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar memahami alam sekitar secara ilmiah. Seorang guru dalam pendidikan memegang peranan yang penting. Guru tidak hanya dituntut untuk memiliki kemampuan dalam pengalaman teoretis tapi juga harus memiliki kemampuan

praktis. Kedua hal ini sangat penting karena seorang guru dalam pembelajaran bukanlah sekedar menyampaikan materi semata tetapi juga harus berupaya agar mata pelajaran yang sedang disampaikan menjadi kegiatan pembelajaran yang menyenangkan dan mudah dipahami bagi murid. Apabila guru tidak dapat menyampaikan materi dengan tepat dan menarik, dapat menimbulkan kesulitan belajar bagi murid, sehingga mengalami ketidaktuntasan dalam belajarnya. Kenyataan di sekolah menunjukkan bahwa hasil belajar IPAS masih rendah, dan motivasi belajar murid sangat rendah.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas IVC SD Negeri Bugangan 03 pada tanggal 1 Agustus 2023 terkait tentang pembelajaran IPAS, penulis memperoleh informasi bahwa hasil belajar IPAS masih rendah, hal tersebut disebabkan dalam proses pembelajaran murid belum memahami konsep IPAS, interaksi antar murid sangat minim sehingga hanya beberapa peserta didik yang aktif dalam proses pembelajaran, dan guru mendominasi proses pembelajaran. Selain itu, minimnya penggunaan media pembelajaran oleh guru saat melaksanakan kegiatan pembelajaran di dalam kelas membuat peserta didik sulit memahami materi pelajaran IPA. Guru hanya menggunakan media power point yang membuat minat peserta didik pada pelajaran IPA yang kurang. Menurut data yang diperoleh berdasarkan hasil observasi, rata-rata nilai IPAS murid kelas IVC SD Negeri Bugangan 03 Semarang pada semester I adalah 62,59.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan suatu pembelajaran yang efektif dan menarik, di mana murid dapat belajar secara efektif dan menyenangkan, dapat bertanya meskipun tidak pada guru secara langsung, dan mengemukakan pendapat. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran *Problem Based Learning*. Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan suatu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran serta mengutamakan permasalahan nyata baik di lingkungan sekolah, rumah, atau

masyarakat sebagai dasar untuk memperoleh pengetahuan dan konsep melalui kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah (Anugraheni, 2018). Menurut (Sakti Hadi Gunawan, 2020) media pembelajaran adalah suatu alat yang dapat digunakan untuk merangsang pikiran, informasi dan kemampuan belajar sehingga membuat proses belajar menjadi menyenangkan dan aktif. Keberadaan media dalam kegiatan pembelajaran ini sangat penting terutama untuk memberikan gambaran/pengalaman konkret yang nyata kepada peserta didik, terlebih kepada peserta didik SD. Pada media proses fotosintesis berbasis *HOTS* ini berisikan informasi dalam bentuk tiga dimensi bagian dari materi tumbuhan hijau dan terlihat bagian tumbuhan yang berperan terjadinya fotosintesis berlangsung. Terdiri dari replika matahari, bagian tumbuhan yaitu akar, batang dan daun yang memperlihatkan bagaimana terjadinya fotosintesis agar materinya tersampaikan kepada peserta didik, alat bantu ini pun membuat peserta didik aktif dan keingintahuan besar pada media pembelajaran fotosintesis ini. Maka berdasarkan pemikiran tersebut, maka penulis merasa perlu melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul: "Penerapan Model PBL Berbantuan Media 3D Fotosintesis Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi IPAS Peserta didik Kelas IVC SD Negeri Bugangan 03 Semarang".

2. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Teknik analisis data menggunakan analisis data kuantitatif dan kualitatif. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas IVC pada semester I tahun pelajaran 2023/2024 sebanyak 27 peserta didik sebagai subjek penerima tindakan, sedangkan yang berperan sebagai subjek pemberi tindakan adalah peneliti yang bekerjasama dengan guru kelas. Tempat penelitian dilakukan di SD Negeri Bugangan 03 Semarang. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus. Teknik pengumpulan data

dilakukan dengan teknik observasi, wawancara, dan tes setiap siklus.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan di kelas IVC SD Negeri Bugangan 03 Semarang. Adapun permasalahan dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar peserta didik, hal itu dikarenakan dalam proses pembelajaran peserta didik belum memahami konsep IPAS, interaksi antar peserta didik sangat minim sehingga hanya beberapa peserta didik yang aktif. Selain itu, minimnya penggunaan media pembelajaran guru hanya menggunakan media power point yang membuat minat peserta didik pada pelajaran IPA yang kurang. Untuk itu direncanakan perbaikan pembelajaran dengan pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dalam upaya meningkatkan hasil belajar peserta didik khususnya hasil belajar pembelajaran IPAS. Penelitian ini dilaksanakan dalam 3 siklus, dengan alokasi waktu 2 jam pelajaran (2 x 35) menit pada setiap tatap muka. Adapun jumlah subjek penelitian ini adalah sejumlah 27 peserta didik kelas IVC SD Negeri Bugangan 03 Semarang tahun ajaran 2023/2024.

Menurut data yang diperoleh berdasarkan hasil observasi, rata-rata nilai IPAS peserta didik kelas IVC SD Negeri Bugangan 03 Semarang pada semester I adalah 62,59. Secara lengkap disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Observasi Pra Siklus

No	Kategori	Nilai	Jumlah peserta didik	Presentase
1.	Tidak Tuntas	< 80	22	81,48%
2.	Tuntas	≥ 80	5	18,51%
3.	Nilai Rata-rata	62,59		
4.	Nilai Tertinggi	80		
5.	Nilai Terendah	20		

Berdasarkan tabel 1. diatas terlihat jumlah peserta didik yang memiliki hasil belajar rendah 22 peserta didik atau 81,48%, sedang yang memiliki hasil belajar

tinggi sebanyak 5 peserta didik atau 18,51%. Secara umum hasil belajar dalam proses pembelajaran IPAS di Kelas IVC SD Negeri Bugangan 03 Semarang termasuk kategori rendah.

Pada setiap siklus terdiri dari perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Tahap perencanaan adalah tahap pertama dalam penelitian tindakan kelas. Pada tahap ini, peneliti dan guru kelas telah berhasil mengidentifikasi akar permasalahan dan penyebab rendahnya hasil belajar IPAS. Sebelum melakukan penelitian, penulis terlebih dahulu membuat perangkat pembelajaran yang akan diterapkan pada siklus I. Perangkat yang dibuat meliputi RPP, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), bahan ajar, media pembelajaran, dan instrumen penilaian. Penyusunan perangkat pembelajaran dilakukan secara kolaboratif dengan guru kelas. Pada RPP, model pembelajaran yang digunakan model PBL berbantu media 3D fotosintesis. Sedangkan materi yang dipilih adalah materi proses fotosintesis. Pada tahap perencanaan ini, peneliti dan guru juga berdiskusi terkait pelaksanaan penelitian. Hasil diskusi yang diperoleh adalah guru akan berperan sebagai observer, sedangkan peneliti akan berperan sebagai guru model yang memberi tindakan di dalam kelas. Siklus I dilaksanakan pada tanggal 7 agustus 2023, tindakan dalam Siklus I adalah dengan melaksanakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang meliputi kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup sesuai dengan langkah model pembelajaran problem based learning. Hasil observasi pada siklus I menunjukkan bahwa pemberian tindakan telah sesuai dengan perencanaan, meskipun masih terdapat beberapa aspek yang perlu diperbaiki. Selain memperoleh hasil observasi pelaksanaan tindakan, hasil pada tahap ini yaitu mengetahui capaian hasil belajar . Berikut merupakan tabel rekapitulasi hasil belajar tindakan pada siklus I:

Tabel 2. Hasil belajar siklus 1

No	Kategori	Nilai	Jumlah	Presentase
1	Tidak Tuntas	< 80	17	62,96%
2	Tuntas	≥ 80	10	37,03%
3	Nilai Rata-rata	70,74		
4	Nilai Tertinggi	80		
5	Nilai Terendah	40		

Berdasarkan Tabel 2. menunjukkan bahwa nilai rata-rata yang dicapai peserta didik pada siklus I mencapai 37,03% dengan rata-rata nilai siklus I adalah 70,74. Peserta didik yang tuntas belajar terdapat 10 (37,03%), sedangkan peserta didik yang belum tuntas 17 (62,96%). Siklus I ini secara klasikal belum mencapai KKTP. Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa peserta didik yang tuntas dari KKTP 80 terdapat 10 peserta didik dan yang belum tuntas terdapat 17 peserta didik. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain guru kurang tegas dalam mengatur peserta didik, terdapat peserta didik yang ribut saat peneliti menjelaskan materi pelajaran, terdapat peserta didik yang belum mau bekerja sama dalam menginvestigasi materi dalam kelompok. Perbaikan yang dilakukan antara lain yaitu guru harus lebih tegas dan dalam proses pembelajaran perlu diberikan pengarahan yang maksimal kepada peserta didik dan pengelompokan peserta didik.

Siklus II dilaksanakan pada tanggal 21 agustus 2023 di kelas IVC SD Negeri Bugangan 03 Semarang dengan jumlah 27 peserta didik. Pembelajaran berlangsung selama 2 X 35 (70 menit). Materi pokok yang diajarkan pada siklus II adalah proses fotosintesis. Hasil pengamatan pada Siklus II adalah peneliti mendapat nilai hasil belajar peserta didik pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil belajar siklus 2

No	Kategori	Nilai	Jumlah	Presentase
1.	Tidak Tuntas	< 80	8	29,62%
2.	Tuntas	≥ 80	19	70,37%
3.	Nilai Rata-rata	77,03		
4.	Nilai Tertinggi	90		
5.	Nilai Terendah	60		

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai rata-rata yang dicapai peserta didik pada siklus II mencapai 70,37% dengan hasil nilai rata-rata adalah 77,03. Peserta didik yang tuntas belajar terdapat 19 peserta didik (70,37%), sedangkan yang belum tuntas terdapat 8 peserta didik (29,62%). Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa peserta didik yang tuntas dari KKTP terdapat 19 peserta didik dan yang belum tuntas terdapat 8 peserta didik.

Berdasarkan nilai yang diperoleh pada Siklus II belum memuaskan, karena secara klasikal belum mencapai ketuntasan 80%. Akan tetapi sudah mengalami peningkatan hasil belajar dari Siklus I. Siklus II menghasilkan peserta didik yang tuntas belajar terdapat 19 peserta didik (70,37%), sedangkan yang belum tuntas terdapat 8 peserta didik (29,62%). Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain peserta didik mulai asyik bermain sendiri, model PBL belum terbiasa dilaksanakan dalam kegiatan pembelajaran. Perbaikan yang dilakukan antara lain yaitu lebih memperhatikan peserta didik dan dalam pembelajaran perlu diberikan pengarahan yang maksimal kepada peserta didik.

Siklus III dilaksanakan pada tanggal 27 agustus 2023 di kelas IVC SD Negeri Bugangan 03 Semarang dengan jumlah 27 peserta didik. Pembelajaran berlangsung selama 2 X 35 (70 menit). Materi pokok yang diajarkan pada siklus III adalah proses fotosintesis. Hasil pengamatan pada Siklus III adalah peneliti mendapat gambaran bahwa para peserta didik

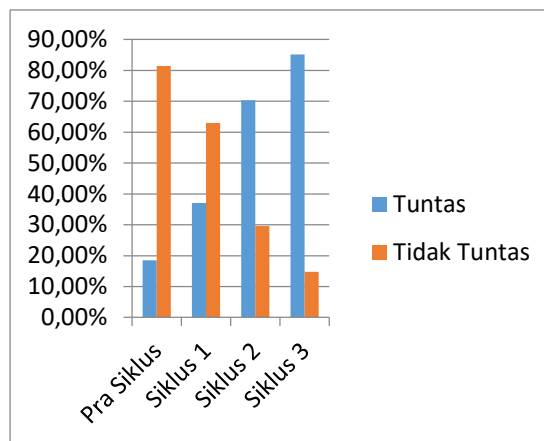
terlihat antusias dan semangat mengikuti pembelajaran dengan model PBL. Nilai hasil belajar peserta didik pada siklus III dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil belajar siklus 3

No	Kategori	Nilai	Jumlah	Presentase
1.	Tidak Tuntas	< 80	4	14,81%
2.	Tuntas	≥ 80	23	85,18%
3.	Nilai Rata-rata	87,40		
4.	Nilai Tertinggi	100		
5.	Nilai Terendah	60		

Berdasarkan Tabel 4. menunjukkan bahwa nilai rata-rata yang dicapai peserta didik pada siklus III mencapai 85,18% dengan hasil nilai rata-rata adalah 87,40. Peserta didik yang tuntas belajar terdapat 23 peserta didik (85,18%), sedangkan yang belum tuntas terdapat 4 peserta didik (14,81%). Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa peserta didik yang tuntas dari KKTP terdapat 23 peserta didik dan yang belum tuntas terdapat 4 peserta didik. Berdasarkan nilai yang diperoleh pada Siklus III sudah memuaskan, karena secara klasikal telah mencapai ketuntasan 80%. Siklus III menghasilkan peserta didik yang tuntas belajar terdapat 23 peserta didik (85,18%), sedangkan yang belum tuntas terdapat 4 peserta didik (14,81%).

Rekapitulasi hasil belajar peserta didik dari pra siklus sampai dengan siklus 3 dapat digambarkan dengan menggunakan Gambar 4.1 untuk diagram batang.



Gambar 1. Diagram Batang Ketuntasan Belajar Pra Siklus–Siklus III

Gambar 1 menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik setelah menerapkan model pembelajaran PBL berbantu media 3D fotosintesis di Pra Siklus terdapat 5 peserta didik (18,51%) tuntas belajar dan 22 peserta didik (81,48) belum tuntas belajar. Pada diagram tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik terjadi peningkatan setelah diterapkan model pembelajaran PBL berbantu media 3D fotosintesis dari Siklus I (37,03%) ke Siklus II (70,37%). Siklus III diperoleh data yang menunjukkan bahwa terdapat 23 peserta didik (85,18%) tuntas belajar dan 4 peserta didik (14,81%) belum tuntas belajar. Berdasarkan bukti tersebut menandakan adanya peningkatan sebesar 85,18% peserta didik tuntas. Berdasarkan gambar diagram batang tersebut meningkat setelah adanya siklus III hasil belajar sudah memuaskan, karena secara klasikal telah mencapai ketuntasan 80%. Siklus III menghasilkan peserta didik yang tuntas belajar terdapat 23 peserta didik (85,18%), sedangkan yang belum tuntas terdapat 4 peserta didik (14,81%).

Hal tersebut relevan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Novi (2021) dalam penelitian tersebut menyatakan bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran problem based learning terhadap hasil belajar muatan pelajaran IPA Peserta didik Kelas IV SD dengan peningkatan hasil belajar pada siklus I diperoleh rata-rata 67,33 menjadi 79 yang berada pada kategori tinggi. Kemudian pada penelitian yang

dilakukan oleh Rani & Mujiyanto (2023), dalam penelitian tersebut menyatakan bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran problem based learning terhadap hasil belajar muatan pelajaran IPA Peserta didik Kelas IV SD. Hal ini dibuktikan berdasarkan hasil analisis ini sangat komprehensif di atas KKM yaitu pada siklus pertama memperoleh rata-rata nilai ketuntasan klasikal 86,95 dan siklus kedua dengan hasil belajar ketuntasan klasikal 89,63. Hal tersebut juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Syaugy Kurniawan (2011), dalam penelitian tersebut menyatakan bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran 3D fotosintesis terhadap pembelajaran dan pemahaman materi fotosintesis. Hal ini dibuktikan berdasarkan hasil evaluasi, media pembelajaran tiga dimensi fotosintesis ini membantu peserta didik dalam memahami proses fotosintesis dan membantu guru dalam memberikan penjelasan yang lebih interaktif.

Dari beberapa hasil penelitian di atas penerapan model pembelajaran *problem based learning* berbantu media 3D fotosintesis dapat meningkatkan hasil belajar IPAS pada peserta didik kelas IVC SDN Bugangan 03 Semarang. Hal tersebut dibuktikan dengan meningkatnya persentase ketercapaian hasil belajar kognitif siswa pada setiap siklusnya. Dengan demikian, dapat dikatakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantu media 3D fotosintesis dapat digunakan sebagai upaya dalam meningkatkan hasil belajar pada peserta didik.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas dan pembahasan yang telah dipaparkan, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran penggunaan model pembelajaran *problem based learning* berbantu media 3D fotosintesis dapat meningkatkan hasil belajar IPAS materi fotosintesis pada kelas IVC SD Negeri Bugangan 03 Semarang. Peningkatan

peserta didik yang tuntas belajar dari pra siklus ke Siklus I 37,03%, kemudian pada siklus I ke Siklus II 70,37% dan siklus II ke Siklus III 85,18%. Hal ini dapat dilihat perolehan ketuntasan hasil belajar peserta didik pada Siklus I memiliki rata-rata 70,74, Siklus II memiliki rata-rata 77,03, dan Siklus III memiliki rata-rata 87,40. Peserta didik telah mencapai KKTP secara klasikal sebesar 85,18%. Peserta didik yang belum tuntas belajar pada siklus III akan diberikan tindakan mandiri berupa latihan-latihan atau remediasi yang dipantau oleh guru sehingga diharapkan semua peserta didik dapat tuntas belajar pada materi proses fotosintesis.

UCAPAN TERIMAKASIH

Dengan selesainya penulisan artikel PTK ini, penulis mengucapkan sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang terlibat ketika pengambilan data hingga tersusunnya artikel.

1. SD Negeri Bugangan 03 Semarang yang telah berkenan menjadi mitra PPL PPG Prajabatan Gelombang 2 Tahun 2022
2. Dosen pembimbing lapangan yang telah membimbing penulis selama melaksanakan PPL
3. Guru, Staff dan karyawan SD Negeri Bugangan 03 Semarang yang telah membimbing penulis selama pelaksanaan PPL
4. Seluruh peserta didik kelas IVC yang telah berperan aktif selama pelaksanaan
5. Rekan-rekan PPL yang sangat aktif dalam terselenggaranya kegiatan-kegiatan selama PPL

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, R. R., Suradi, A., & Ratnasari, D. (2022). Pengembangan Kurikulum Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (MBKM) pada Perguruan Tinggi Keagamaan Islam (PTKI). *ISLAMIKA*, 4(3), 224–236. <https://doi.org/10.36088/islamika.v4i3.1868>
- Anugraheni, I. (2018). Meta Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis di

- Sekolah Dasar [A Meta-analysis of Problem-Based Learning Models in Increasing Critical Thinking Skills in Elementary Schools]. *Polyglot: Jurnal Ilmiah*, 14(1), 9. <https://doi.org/10.19166/pji.v14i1.789>
- Budiman, M. A., Untari. (2022). English Teacher Professionalism At Sd Bilingual Muhammadiyah 1 Purwodadi. *Jurnal Pendidikan*, 10(2), 125–133. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jpbi.v10i2.1154>
- Hamdi, S., Triatna, C., & Nurdin, N. (2022). Kurikulum Merdeka dalam Perspektif Pedagogik. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 7(1). <https://doi.org/10.30998/sap.v7i1.13015>
- Indarta, Y., Jalinus, N., Waskito, W., Samala, A. D., Riyanda, A. R., & Adi, N. H. (2022). Relevansi Kurikulum Merdeka Belajar dengan Model Pembelajaran Abad 21 dalam Perkembangan Era Society 5.0. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 4(2), 3011–3024. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2589>
- Jusuf, H., & Sobari, A. (2022). Pembelajaran Paradigma Baru Kurikulum Merdeka Pada Sekolah Dasar. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat UBJ*, 5(2), 185–194. <https://doi.org/10.31599/jabdimas.v5i2.1360>
- kemdikbud. (2022). *Kurikulum Merdeka Jadi Jawaban untuk Atasi Krisis Pembelajaran*. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2022/02/kurikulum-merdeka-jadijawaban-untuk-atasi-krisis-pembelajaran>
- Kurniawan, A. S. (2011). Visualisasi tiga dimensi proses fotosintesis tumbuhan menggunakan particle system (efek partikel) (studi kasus SDN Kebayoran lama Selatan 13 Pagi). In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. (Vol. 3, Issue 1). <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/3071>
- Novi, N. P. (2021). Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Muatan Pelajaran Ipa Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jppp.v5i2.37427>
- Rahayu, R., Rosita, R., Rahayuningsih, Y. S., Hernawan, A. H., & Prihantini, P. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di Sekolah Penggerak. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6313–6319. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3237>
- Rahmadayanti, D., & Hartoyo, A. (2022). Potret Kurikulum Merdeka, Wujud Merdeka Belajar di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7174–7187. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3431>
- Rani, N., & Mujiyanto, G. (2023). PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPAS MATERI TRANSFORMASI ENERGI MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING PADA KELAS IV SEKOLAH DASAR. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 1529–1543. <https://doi.org/10.23969/jp.v8i1.8056>
- Sakti Hadi Gunawan, H. F. (2020). Pengaruh Media Papan Flanel Terhadap Minat Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 7(4), 281–288. <https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/pedagogy>
- Vhalery, R., Setyastanto, A. M., & Leksono, A. W. (2022). KURIKULUM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA: SEBUAH KAJIAN LITERATUR. *Research and Development Journal of Education*, 8(1), 185. <https://doi.org/10.30998/rdje.v8i1.11718>