

Penerapan Media 3 Dimensi Fotosintesis dan Kantong PINTAR (Medifotongtar) Pada Mata Pelajaran Ips Materi Fotosintesis Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Di SDN Polehan 3 Kota Malang

Hasanah^{1*}, Lilik Sri Hariani², Ika Dia Novita Kusumawati³

^{1,2}Universitas PGRI Kanjuruhan Malang, Jl. S. Supriadi No. 48 Malang, Jawa Timur, Indonesia
³SDN Polehan 3 Malang, Jl. Raya Puntadewa No. 3 Blimbing, Malang, Jawa Timur, Indonesia

*Ananauvalbadar030719@gmail.com

Abstract: *This classroom action research aims to determine the increase in students' understanding of science and science subjects with photosynthesis material through the use of the environment as a learning resource in class IV at SDN Polehan 3, Malang City. This research uses a classroom action research method with data collection techniques in the form of tests and non-tests. The research subjects consisted of 28 class IV students at SDN Polehan 3, Malang City. Based on the research results, the percentage of completeness of student learning outcomes in the pre-cycle reached 46.43%, then increased to 67.86% in cycle I. Because the target performance indicators had not been achieved, learning continued to cycle II and student learning outcomes reached 81.25%. Thus, it can be concluded that the application of 3-Dimensional Photosynthesis media and Smart Pockets (MEDIFOTONGTAR) is able to improve student learning outcomes in the science and science subject photosynthesis material in class IV of SDN Polehan 3, Malang City.*

Key Words: *3 Dimensional Media, Smart Pockets, Learning Results, Science*

Abstrak: Penelitian Tindakan Kelas ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran IPAS dengan materi fotosintesis melalui pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar di kelas IV SDN Polehan 3 Kota Malang. Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas dengan teknik pengumpulan data berupa tes dan non-tes. Subjek penelitian terdiri dari 28 siswa kelas IV SDN Polehan 3 Kota Malang. Berdasarkan hasil penelitian, persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada pra siklus mencapai 46,43%, kemudian meningkat menjadi 67,86% pada siklus I. Karena belum mencapai target indikator kinerja, pembelajaran dilanjutkan ke siklus II dan hasil belajar siswa mencapai 81,25%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan media 3 Dimensi Fotosintesis dan kantong Pintar (MEDIFOTONGTAR) mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS materi fotosintesis di kelas IV SDN Polehan 3 Kota Malang.

Kata Kunci : Media 3 Dimensi, Kantong Pintar, Hasil belajar, IPAS

Pendahuluan

Pendidikan dasar merupakan fondasi penting dalam pembentukan pemahaman ilmiah siswa, khususnya dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Salah satu materi yang kerap dihadapi siswa adalah fotosintesis, yang merupakan proses penting bagi kehidupan tanaman dan, secara tidak langsung, bagi semua makhluk hidup di bumi. Media pembelajaran yang efektif sangat diperlukan untuk mengoptimalkan pemahaman siswa mengenai konsep ini. Dalam penelitian ini, peneliti menerapkan Media 3 Dimensi Fotosintesis dan Kantong Pintar, yang disebut Medifotongtar, untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas 4 di SDN Polehan 3 Kota Malang. Media ini tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual, tetapi juga sebagai perangkat interaktif yang dapat menarik minat siswa dalam memahami proses fotosintesis. Dengan demikian, penelitian ini berkontribusi pada

pengembangan metodologi pembelajaran di sekolah dasar, khususnya dalam pelajaran sains, serta memberikan wawasan baru tentang penggunaan media pembelajaran yang interaktif dan kontekstual. Penelitian yang dilakukan di SDN Polehan 3 Kota Malang menemukan beberapa kendala dalam proses pengajaran, khususnya di kelas IV untuk mata pelajaran IPAS dengan topik fotosintesis. Masalah yang muncul meliputi kurangnya perhatian siswa selama pembelajaran, kurangnya partisipasi aktif siswa karena sumber belajar yang digunakan masih terbatas pada buku teks, serta guru yang belum memanfaatkan media konkret sehingga proses pembelajaran masih berpusat pada guru. Hal ini berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS. Buktinya, hasil ulangan siswa menunjukkan nilai rata-rata sebesar 65 dari 28 siswa, hanya 7 siswa yang mencapai nilai di atas KKTP (25%), sedangkan 21 siswa lainnya belum mencapai nilai yang diharapkan atau sekitar 75% berada di bawah KKT atau 75%. Keberadaan penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang interaktif dan kontekstual dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa (Kustandi & Yulianti, 2021; Rahmawati, 2022). Namun, penelitian ini berbeda karena memfokuskan pada pengembangan media 3 dimensi yang spesifik untuk materi fotosintesis serta penerapan kantong pintar yang memfasilitasi pembelajaran aktif dan kolaboratif (Sari, 2022; Hasan, 2022). Selain itu, penelitian ini juga mencakup analisis efektivitas penggunaan Medifotongtar dalam meningkatkan pemahaman konsep fotosintesis yang belum banyak diteliti di tingkat pendidikan dasar (Hidayati, 2022).

Berdasarkan penelitian sebelumnya, terdapat banyak bukti bahwa penggunaan media pembelajaran yang inovatif dapat berdampak positif pada hasil belajar siswa. Kustandi dan Yulianti (2021) menunjukkan bahwa media visual dapat meningkatkan daya tarik pembelajaran, sedangkan Rahmawati (2022) menekankan pentingnya interaktivitas dalam pembelajaran sains. Namun, penelitian yang lebih spesifik mengenai penggunaan media 3 dimensi dalam konteks fotosintesis di tingkat SD masih terbatas. Sari (2022) dan Hasan (2022) menyoroti pentingnya pembelajaran aktif dan kolaboratif dalam konteks pendidikan dasar, yang menjadi dasar pengembangan Medifotongtar dalam penelitian ini. Hidayati (2022) juga menyatakan bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep fotosintesis, sehingga memerlukan pendekatan pembelajaran yang lebih efektif dan menarik. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menerapkan Media 3 Dimensi Fotosintesis dan Kantong Pintar (Medifotongtar) serta mengevaluasi efektivitasnya dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas 4 di SDN Polehan 3 Kota Malang.

Metode

Penelitian ini adalah sebuah penelitian tindakan kelas yang mengamati hasil belajar IPAS pada peserta didik, yang dipandang bukan hanya sebagai produk, tetapi juga sebagai proses. Salah satu indikator keberhasilan dalam proses pembelajaran adalah kemampuan peserta didik untuk menguasai materi, yang tercermin dalam ketuntasan belajar mereka. Hasil belajar mencerminkan kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menjalani pengalaman belajar (Sudjana, 2016), seperti yang dikutip dalam Rusman (2017: 8), menyatakan bahwa hasil belajar adalah perubahan atau keterampilan baru yang dimiliki peserta didik setelah menjalani pengalaman belajar. Penelitian ini dilakukan di SDN Polehan

3 Kota Malang pada peserta didik kelas IV tahun 2024, dengan jumlah total 28 peserta didik yang terdiri dari 15 laki-laki dan 13 perempuan. Penelitian dilaksanakan dari Agustus hingga September 2024. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dilakukan dalam tiga tahapan: Pra Siklus, Siklus 1, dan Siklus 2. Pada pembelajaran pra siklus dan siklus pertama, metode yang diterapkan serupa dengan yang digunakan pada siklus kedua. Perbedaannya terletak pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), jenis penerapan media dan alat evaluasi yang disesuaikan dengan situasi dan kondisi di lokasi penelitian. Tujuan dari penyesuaian ini adalah untuk memperoleh hasil yang optimal mengenai penerapan media 3 Dimensi Fotosintesis dan kantong Pintar (MEDIFOTONGTAR).

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui observasi dan tes (termasuk evaluasi) untuk mengetahui hasil belajar siswa. Observasi merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung objek, fenomena, atau kejadian. Dalam penelitian, observasi berfungsi untuk mendapatkan data primer yang bersifat kualitatif. Tes adalah alat yang digunakan untuk mengukur suatu variabel tertentu, bisa berupa soal tertulis, lisan, atau praktik yang dirancang untuk mengukur kemampuan tertentu (Sugiyono, 2015). Tahapan pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dalam penelitian ini mengikuti langkah-langkah yang diuraikan oleh Kemmis & Mc. Tegart (Fahmi, dkk., 2021) yang terdiri dari kegiatan inti: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus, di mana setiap siklus mengikuti langkah-langkah yang telah dijelaskan sebelumnya.

Hasil dan Pembahasan

Kondisi awal penelitian ini berdasarkan hasil observasi di kelas IV SDN Polehan 3 Kota Malang, yang melibatkan 28 siswa, terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Peneliti menemukan beberapa masalah, antara lain kurangnya semangat, aktivitas, hasil ulangan siswa yang rendah yang menyebabkan sikap pasif selama proses pembelajaran. Saat guru mengajukan pertanyaan, siswa cenderung diam. Pada proses pembelajaran, guru menjelaskan materi dengan metode ceramah, guru belum pernah menggunakan media konkrit dan media bantu lainnya, guru tidak memberikan kesempatan bagi siswa untuk menyampaikan pendapat mereka tentang proses fotosintesis sesuai pemahaman yang dimiliki. Siswa kurang dilibatkan dalam proses belajar, mereka hanya menerima penjelasan dari guru dan mencatat informasi tentang materi pelajaran. Ketika dilakukan posttest atau evaluasi di akhir pembelajaran tentang fotosintesis, hasil belajar siswa kelas IV SDN SDN Polehan 3 Kota Malang masih tergolong rendah.

Pelaksanaan penelitian pra-siklus dilakukan pada hari Kamis, 3 Agustus 2024. Objek yang diteliti adalah hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPAS mengenai fotosintesis dengan menerapkan Media 3 Dimensi Fotosintesis dan Kantong Pintar, yang disebut Medifotongtar, untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas 4 di SDN Polehan 3 Kota Malang. Media ini tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual, tetapi juga sebagai perangkat interaktif yang dapat menarik minat siswa dalam memahami proses fotosintesis. Dalam tahap pelaksanaan, peneliti mengikuti langkah-langkah yang tercantum dalam Modul Ajar. Di akhir pembelajaran, peneliti membagikan lembar soal evaluasi kepada siswa. Dari

pengamatan pra-siklus, diperoleh rata-rata nilai hasil belajar siswa sebesar 66,43. Dari 28 siswa, 13 siswa (46,43%) telah mencapai ketuntasan, sementara 15 siswa (53,57%) belum tuntas.

Pertemuan siklus I dilaksanakan pada tanggal 09 Agustus 2023, dengan perbaikan pembelajaran yang dimulai pukul 10:00 hingga 11:10. Materi yang digunakan dalam perbaikan pembelajaran tetap sama, yaitu menerapkan Media 3 Dimensi Fotosintesis dan Kantong Pintar (Medifotongtar), media ini tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual, tetapi juga sebagai perangkat interaktif yang dapat menarik minat siswa dalam memahami proses fotosintesis. Di mana peserta didik diperagakan bagaimana tumbuhan melakukan proses fotosintesis melalui media konkrit 3 Dimensi. Dengan cara ini, siswa dapat terlibat langsung dalam mempraktikkan proses fotosintesis menggunakan media tersebut. Hasil evaluasi menunjukkan rata-rata nilai 72,14, di mana 19 dari 28 peserta didik, atau 67,86%, berhasil mencapai ketuntasan belajar, sementara 9 peserta didik, atau 32,14%, belum tuntas. Evaluasi pada siklus I tergolong cukup, sehingga diperlukan kelanjutan ke siklus II.

Pertemuan siklus II dilaksanakan pada tanggal 24 Agustus 2023, dengan waktu pelaksanaan yang sama, yaitu dari pukul 10:00 hingga 11:10. Pada siklus II, materi yang diajarkan tetap menerapkan media konkrit 3 Dimensi Fotosintesis dan Kantong Pintar (Medifotongtar). Penerapan media konkret dalam pembelajaran IPAS ini, khususnya materi fotosintesis, membantu siswa memahami proses-proses abstrak seperti penyerapan cahaya oleh klorofil, pembentukan oksigen, dan aliran air dalam tanaman. Melalui Medifotongtar, siswa dapat melihat secara langsung bagaimana setiap komponen dalam proses fotosintesis bekerja. Kantong pintar juga memberikan suasana pembelajaran yang menyenangkan karena siswa belajar sambil bermain, yang pada gilirannya meningkatkan motivasi belajar mereka. Dengan cara ini, siswa dapat terlibat langsung dalam mempraktikkan proses fotosintesis menggunakan media tersebut. Hasil evaluasi menunjukkan rata-rata nilai 85, di mana 23 dari 28 peserta didik, atau 82,14%, mencapai ketuntasan belajar, sedangkan 5 peserta didik, atau 17,86%, masih belum tuntas. Karena hasil evaluasi pada siklus II telah mencapai 82,14% dan melebihi target, peneliti memutuskan untuk tidak melanjutkan ke siklus berikutnya.

Berdasarkan kondisi awal, pembelajaran IPAS materi fotosintesis di kelas IV SDN Polehan 3 Kota Malang menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik rendah. Hal ini terlihat dari evaluasi yang dilakukan, di mana rata-rata kelas hanya mencapai 65%. Dari 28 peserta didik, hanya 7 orang (25%) yang mencapai ketuntasan, sedangkan 21 lainnya (75%) belum tuntas. Rendahnya hasil belajar ini disebabkan karena guru hanya menggunakan buku teks sebagai sumber belajar, tidak pernah menggunakan media dalam pembelajaran yang membuat peserta didik kurang bersemangat dan pasif selama proses pembelajaran. Oleh karena itu, guru memutuskan untuk melakukan perbaikan pembelajaran. Pada tahap pra siklus, peneliti mulai memperbaiki pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran Discovery Learning dalam mata pelajaran IPAS. Hasilnya, terjadi peningkatan aktivitas belajar peserta didik. Setelah evaluasi dilakukan, rata-rata hasil belajar meningkat menjadi 66,43. Dari 28 peserta didik, sebanyak 46,43% mencapai ketuntasan, dengan nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 20. Meskipun ada peningkatan, hasil ini belum mencapai target indikator kinerja (rata-rata lebih dari 75), sehingga peneliti, guru pamong, dan DPL sepakat untuk

melanjutkan perbaikan ke siklus I. Pada siklus I, peneliti kembali menggunakan Media konkrit 3 Dimensi fotosintesis untuk meningkatkan hasil belajar. Setelah evaluasi, rata-rata kelas meningkat menjadi 72,14. Dari 28 peserta didik, 19 orang (67,86%) sudah mencapai ketuntasan, dengan nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 40. Namun, karena target kinerja belum tercapai, perbaikan dilanjutkan ke siklus II. Pada siklus II peneliti mulai memperbaiki pembelajaran dengan menerapkan Media 3 Dimensi Fotosintesis dan Kantong Pintar, yang disebut Medifotongtar dimana setelah peserta didik menjelaskan materi yang disampaikan guru siswa melakukan tanya jawab dengan kantong pintar yang berisikan soal teka-teki yang sudah disediakan guru untuk memperkuat pemahaman mereka tentang materi yang telah disampaikan. Setelah evaluasi, rata-rata hasil belajar meningkat menjadi 85. Dari 28 peserta didik, 23 orang (82,14%) mencapai ketuntasan, dengan nilai tertinggi 100 dan terendah 60. Karena hasil evaluasi ini sudah melebihi target, siklus berikutnya tidak dilanjutkan. Secara keseluruhan, hasil belajar mengalami peningkatan dari pra siklus (46,43%), siklus I (67,86%), hingga siklus II (82,14%).

Penerapan Media 3 Dimensi Fotosintesis dan Kantong Pintar (Medifotongtar) terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam penelitian tindakan kelas (PTK) karena dengan media tersebut dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi fotosintesis, Pembelajaran visual dan interaktif, meningkatkan minat dan motivasi siswa, mendorong pembelajaran aktif, memfasilitasi berbagai gaya belajar, peningkatan keterlibatan dan konsentrasi, meningkatkan retensi informasi, sehingga secara keseluruhan, keefektifan Medifotongtar dalam PTK terletak pada kemampuannya untuk membuat pembelajaran lebih menarik, konkret, dan berfokus pada keterlibatan aktif siswa, yang semuanya berkontribusi pada peningkatan hasil belajar.

Hasil evaluasi menunjukkan adanya kemajuan signifikan setiap siklusnya. Rekapitulasi Hasil Belajar peserta didik Pra siklus, Siklus I dan Siklus II diperoleh sebagai berikut yang disajikan dalam bentuk Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Rekapitulasi Hasil Belajar peserta didik Pra siklus, Siklus I dan II

No	Siklus	Rata-rata	Katagori
1.	Pra Siklus	46,43%	Rendah
2.	Siklus I	67,86%	Cukup
3.	Siklus II	82,14%	Tinggi

Adapun untuk presentase penigkatan hasil belajar peserta didik kelas IV pada proses kegiatan pembelajaran mata Pelajaran IPAS materi “Fotosintesis” menggunakan Penerapan Media 3 Dimensi Fotosintesis dan Kantong Pintar (Medifotongtar) dapat dijabarkan dalam bentuk diagram batang sebagai berikut:

Diagram 1 Persentase Ketuntasan Nilai Peserta didik



Berdasarkan diagram di atas, terlihat bahwa hasil belajar siswa kelas IV dalam pembelajaran IPAS dengan materi "Fotosintesis" yang menerapkan Media 3 Dimensi Fotosintesis dan Kantong Pintar (Medifotongtar) menunjukkan peningkatan di setiap proses pembelajaran dan memiliki dampak terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas, penerapan media 3 Dimensi Fotosintesis dan kantong Pintar (MEDIFOTONGTAR) di kelas IV SDN Polehan 3 Kota Malang menunjukkan adanya peningkatan dalam hasil belajar siswa. Persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada pra siklus pembelajaran mencapai 46,43%, kemudian meningkat menjadi 67,86% pada siklus I. Karena belum mencapai target kinerja, pembelajaran dilanjutkan ke siklus II, di mana hasil belajar siswa meningkat menjadi 81,25%. Rata-rata hasil belajar siswa meningkat secara signifikan dari pra-siklus ke siklus pertama dan kedua. Media ini tidak hanya membantu siswa memahami materi secara lebih mendalam, tetapi juga menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan interaktif. Peningkatan hasil belajar ini menunjukkan bahwa penggunaan Medifotongtar memberikan dampak positif terhadap pemahaman siswa tentang proses fotosintesis. Selain itu, aktivitas siswa selama pembelajaran juga meningkat. Mereka lebih aktif berpartisipasi dalam diskusi kelompok dan lebih antusias ketika berinteraksi dengan media 3 dimensi dan kantong pintar. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media 3 Dimensi Fotosintesis dan kantong Pintar (MEDIFOTONGTAR) efektif meningkatkan hasil belajar dalam mata pelajaran IPAS dengan materi fotosintesis di kelas IV SDN Polehan 3 Kota Malang.

Daftar Rujukan

- Kustandi, C., & Yulianti, R. (2021). *Media Pembelajaran: Pengembangan dan Pemanfaatan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Rahmawati, D. (2022). *Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sains*. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 14(2), 78-89.

- Sari, A. (2022). *_Pembelajaran Aktif Kolaboratif dalam Pendidikan Dasar_*. Jurnal Pendidikan Dasar, 11(1), 45-56.
- Hasan, R. (2022). *_Penggunaan Media Konkret dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Terhadap Konsep Fotosintesis_*. Jurnal Sains dan Teknologi Pendidikan, 7(3), 123-135.
- Hidayati, F. (2022). *_Kesulitan Siswa Dalam Memahami Fotosintesis di Sekolah_*. Jurnal Ilmiah Pendidikan, 10(4), 150-162.
- Sudjana, N. (2016). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rusman. (2017). *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Arsyad, A. (2017). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D., & Smaldino, S. E. (2005). *Instructional Media and Technologies for Learning (8th ed.)*. New Jersey: Pearson Education.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Sanjaya, W. (2016). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *The Action Research Planner*. Victoria: Deakin University.
- Kunandar. (2013). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Susanto, A. (2014). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Fahmi, dkk. (2021). *PENELITIAN TINDAKAN KELAS PANDUAN LENGKAP DAN PRAKTIS*. Jakarta: Adab
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Trianto. (2010). *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik untuk SD/MI*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.