

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERBASIS VIDEO ANIMASI INTERAKTIF
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN PESERTA DIDIK PADA MATERI
FOTOSINTESIS DI KELAS V SDN SUKARAJA 2**

Sulistiawati, Novia Hani Safitri, Rika Amelia, Widiyawati, Asri Rismayanti, Rana
Gustian Nugraha

PGSD Kampus Sumedang Universitas Pendidikan Indonesia

Sulistiawati280605@upi.edu , Noviasafitri04@upi.edu,
Rikaameliaaaa123@upi.edu, Widiyawati10@upi.edu, Asrirismayanti19@upi.edu,
Ranaagustian@upi.edu

ABSTRACT

Social studies learning in elementary schools often faces obstacles because the material tends to be more complex and abstract, making it difficult for students to understand the abstract process of photosynthesis and the use of conventional learning methods that do not actively involve students. This also occurs in fifth-grade students who do not yet understand the overall concept of photosynthesis. This study aims to improve the understanding of fifth-grade students at SDN Sukaraja 2 of photosynthesis material through the use of interactive animated video-based learning media combined with simple experimental methods, particularly in the process of photosynthesis. The research method used was Classroom Action Research (CAR) with the Kemmis and McTaggart model, which was carried out in two cycles, each cycle covering the stages of planning, implementation of actions, observation, and reflection. The research subjects consisted of 29 fifth-grade students at SDN Sukaraja 2. Data collection techniques were carried out through learning outcome tests and observation of student activities during the learning process. Data were collected through learning outcome tests, observation of student activities during the learning process, and documentation. The results showed an increase from cycle I to cycle II of 27.5%. This had a positive effect on student understanding in each cycle, as indicated by increased learning outcomes and student activity in participating in learning. In cycle II, most students achieved scores above the Minimum Passing Grade (MPG) of 75. Thus, the use of interactive animated videos and simple experiments proved to be effective in improving students' understanding of photosynthesis, especially the process of photosynthesis, and can be used as an alternative learning medium to improve and refine the learning process in elementary schools.

Keywords: *Social Studies Learning, Photosynthesis, Animated Videos, Elementary School*

ABSTRAK

Pembelajaran IPS di sekolah dasar seringkali menghadapi kendala karena materi cenderung lebih kompleks dan abstrak sehingga peserta didik kesulitan dalam memahami proses fotosintesis yang bersifat abstrak serta penggunaan metode pembelajaran konvensional yang kurang melibatkan keaktifan peserta didik. Hal ini juga terjadi pada peserta didik kelas V yang belum memahami konsep keseluruhan terjadinya fotosintesis. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik kelas V SDN Sukaraja 2 terhadap materi fotosintesis melalui penggunaan media pembelajaran berbasis video animasi interaktif yang dipadukan dengan metode eksperimen sederhana khususnya dalam proses terjadinya fotosintesis. Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kemmis dan McTaggart yang dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing siklus mencakup tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian terdiri atas 29 peserta didik kelas V SDN Sukaraja 2. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes hasil belajar dan observasi aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran. Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar, observasi aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan dari siklus I ke siklus II sebesar 27,5%. Hal ini berpengaruh positif terhadap pemahaman peserta didik pada setiap siklus, yang ditandai dengan meningkatnya nilai hasil belajar dan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Pada siklus II, sebagian besar peserta didik telah mencapai nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75. Dengan demikian, penggunaan video animasi interaktif dan eksperimen sederhana terbukti efektif untuk meningkatkan pemahaman peserta didik dalam materi fotosintesis khususnya dalam proses terjadinya fotosintesis dapat dijadikan alternatif media pembelajaran untuk meningkatkan dan memperbaiki proses pembelajaran di sekolah dasar.

Kata Kunci: Pembelajaran IPS, Fotosintesis, Video Animasi, Sekolah Dasar

A. Pendahuluan

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif dapat mengembangkan potensi yang dimiliki dirinya sendiri untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri,

kepribadian, kecerdasan, akhlaq mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya sendiri dan juga masyarakat (Bp dkk., t.t.)

Menurut (Zain & Muhammad Sonhaji Akbar, 2025) Pendidikan di abad 21 saat ini juga membutuhkan pembelajaran yang lebih dari sekadar menyampaikan pengetahuannya saja, tetapi juga

harus berfokus pada pengembangan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan pemahaman konsep yang mendalam. Dalam konteks ini dapat kita simpulkan bahwasannya pendidikan saat ini sedang beradaptasi dengan perubahan-perubahan yang hadir, dimana saat ini pendidikan sedang menerapkan Pendekatan Pembelajaran Mendalam (*Deep Learning*), dimana dalam pembelajaran mendalam itu terdapat tiga prinsip utama yang penting diantaranya; berkesadaran (*mindful*), bermakna (*meaningful learning*), menggembirakan (*joyful learning*). Hal ini sejalan dengan prinsip Kurikulum Merdeka yang mendorong guru untuk menciptakan pengalaman belajar yang bermakna, menyenangkan, dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa (Muhammad Safii Siregar & Moch. Iqbal, 2024). Dalam pengajaran mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), guru perlu menggunakan metode pengajaran yang dapat mengubah konsep-konsep abstrak menjadi lebih konkret sehingga siswa, khususnya di tingkat sekolah dasar lebih mudah memahaminya.

Menurut (S. M. Sari dkk., t.t.) Materi IPAS seringkali dianggap sulit oleh siswa salah satunya adalah materi fotosintesis. Proses biologis fotosintesis sulit diperhatikan langsung, yang sering kali membuat siswa kesulitan memahami langkah-langkah dan faktor yang mempengaruhi proses tersebut. Akibatnya, pemahaman siswa tentang topik ini kurang maksimal. Oleh karena itu, diperlukan alat bantu belajar yang dapat mengubah konsep-konsep yang abstrak ini menjadi bentuk visual yang lebih mudah dimengerti (Khoiriyah & Pd, t.t.).

Menurut (Syahid dkk., 2025) Perkembangan teknologi digital telah memberikan pengaruh besar terhadap sektor pendidikan, terutama dalam mendorong perubahan cara belajar mengajar yang lebih fleksibel dan sesuai konteks. Dalam konteks pembelajaran mendalam (*Deep Learning*), penggunaan teknologi digital telah menjadi komponen yang harus diintegrasikan dalam setiap metode pengajaran atau pelaksanaan pembelajaran secara spesifik. Menurut (Pratiwi & Kasriman, 2022) Perkembangan teknologi pendidikan menawarkan

kesempatan bagi guru untuk menggunakan media digital dalam mengajar, salah satunya adalah video animasi interaktif. Media ini memiliki kelebihan dalam memperlihatkan konsep secara menarik dan dapat menarik perhatian siswa untuk berpartisipasi aktif melalui fitur interaksi yang tersedia. Dengan video animasi interaktif, siswa dapat melihat proses fotosintesis dengan cara yang lebih nyata melalui simulasi dan ilustrasi yang mudah dipahami. Video pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, karena siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan materi pembelajaran, tetapi juga melihat contoh nyata dari materi tersebut (Novita dkk., 2019). Selain itu, media ini dapat meningkatkan fokus, motivasi siswa dalam belajar, serta daya ingat informasi karena menyediakan pengalaman yang lebih menarik dan menyenangkan.

Menurut (D. P. Sari dkk., 2025) Penerapan pembelajaran dengan video animasi interaktif di sekolah dasar telah terbukti berdampak positif terhadap pemahaman konsep siswa. Video pembelajaran

memiliki beberapa keunggulan, seperti visualisasi materi pembelajaran, fleksibilitas dalam waktu dan siswa bisa belajar lagi dengan mengulang video pembelajaran dalam beberapa waktu (Nasution, t.t.). Berbagai studi menunjukkan bahwa penggunaan animasi interaktif bisa memperkuat pemahaman konsep siswa yang merasa kesulitan memahami konsep kompleks melalui metode tradisional (Pradana, 2025). Selain itu, video pembelajaran juga mendukung partisipasi aktif siswa, serta meningkatkan rasa ingin tahu mereka terhadap materi yang diajarkan. Dengan demikian, pemanfaatan video animasi interaktif saat mengajarkan fotosintesis diharapkan dapat menjadi solusi untuk mengatasi kurangnya pemahaman siswa mengenai konsep ini.

Berdasarkan observasi awal di SDN Sukaraja 2, ditemukan bahwa pemahaman siswa kelas V tentang fotosintesis masih belum optimal. Kebanyakan siswa lebih cenderung menghafal materi tanpa benar-benar memahami tujuan dan proses dari fotosintesis. Selain itu, metode pengajaran yang

digunakan sebelumnya lebih banyak berbasis penjelasan lisan dan gambar statis di buku teks. Hal ini membuat siswa kurang terlibat dalam belajar dan sulit menggambarkan proses fotosintesis secara jelas (Cahyani & Rezania, 2025).

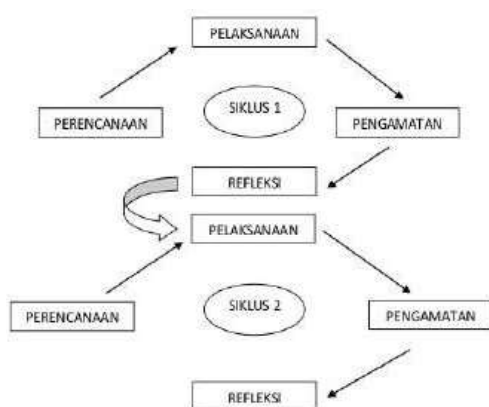
Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan pembelajaran dengan video animasi interaktif sebagai cara untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang fotosintesis. Diharapkan penggunaan media ini dapat membantu siswa memahami konsep fotosintesis dengan lebih baik, meningkatkan semangat belajar, serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif dan menyenangkan. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat membantu guru dan sekolah dalam memilih media pembelajaran yang tepat, inovatif, serta sesuai dengan karakter siswa di sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di sekolah dasar dengan menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian

tindakan kelas adalah kegiatan penelitian yang dilakukan oleh guru di kelas dalam bentuk refleksi diri melalui tindakan (*action*) yang dilakukan secara terencana, sistematis, dan berulang dalam siklus tindakan. Tujuannya adalah untuk memperbaiki dan meningkatkan kinerja mengajar guru serta proses dan hasil belajar siswa (Utomo dkk., 2024). Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, siklus pertama pada 20 November 2025 dan siklus kedua pada 27 November 2025. Penelitian dilakukan pada mata pelajaran IPAS materi fotosintesis melalui implementasi media pembelajaran berbasis video animasi interaktif. Tujuan utama penelitian ini untuk meningkatkan pemahaman peserta didik kelas V SDN Sukaraja 2 dalam materi fotosintesis. Metode penelitian tindakan kelas ini dipilih karena dapat memberikan kesempatan bagi peneliti untuk memperbaiki dan meningkatkan cara mengajar dengan secara langsung di dalam kelas melalui serangkaian langkah-langkah yang telah dirancang sebelumnya berdasarkan masalah nyata yang dihadapi oleh peserta didik. Penelitian ini

dilakukan dengan proses siklus, dimana jumlah siklus ditentukan oleh tingkat pencapaian target penelitian. Dalam penelitian ini target yang dimaksud adalah pemahaman peserta didik terkait materi fotosintesis. Ketika target yang ditentukan sudah tercapai, maka siklus tersebut dihentikan. Penelitian ini mengikuti beberapa tahapan sesuai dengan model Kemmis dan McTaggart, yaitu tahap perencanaan (*planning*), Pelaksanaan tindakan dan observasi (*action and observation*) dan tahap refleksi (*reflection*) (Khaddafi dkk., 2025). Alur model ini dapat ditunjukkan melalui diagram siklus yang terus berulang dan saling terhubung sebagai berikut :



Gambar 1 Siklus Penelitian
Tindakan Kelas Model Kemmis
dan McTaggart.

Penelitian ini dilakukan di SDN Sukaraja 2 yang berada di Kabupaten Sumedang, dengan subjek penelitian berjumlah 29 peserta didik kelas V sekolah dasar yang terdiri laki-laki dan perempuan. Dalam pelaksanaan peneliti bekerja sama dengan wali kelas V yaitu Ibu Rani Nuraeni untuk melaksanakan proses pembelajaran di setiap siklus. Permasalahan yang peneliti teliti adalah kurangnya pemahaman peserta didik dalam proses fotosintesis sehingga perlu pembelajaran yang melibatkan langsung peserta didik dalam melihat proses fotosintesis, maka dengan itu peneliti menerapkan model pembelajaran Pjbl dengan metode eksperimen sederhana dibantu dengan media pembelajaran video animasi interaktif untuk memperkuat pemahaman siswa bukan hanya materi saja namun konsep keseluruhannya. Target keberhasilan penelitian di setiap siklus ditentukan oleh keberhasilan belajar secara keseluruhan termasuk nilai hasil belajar, yang ditetapkan dengan KKM yang ditentukan yaitu nilai 75. Jika target tercapai, maka tindakan dianggap

berhasil dan dapat diakhiri. Sebaliknya apabila belum tercapai, maka tindakan masih perlu dilakukan ke siklus selanjutnya dengan melakukan perbaikan berdasarkan hasil refleksi siklus sebelumnya.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan dua jenis, yaitu tes dan observasi. Metode tes digunakan untuk menilai tingkat pemahaman peserta didik dalam memahami materi mengenai proses fotosintesis. Dan metode observasi digunakan untuk mengamati aktivitas peserta didik, keterlibatan, minat dan motivasi serta respon selama proses pembelajaran berlangsung

Hasil belajar peserta didik dilakukan dengan analisis data dengan menggunakan rumus berikut :

1. Ketuntasan Individual

$$= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

2. Ketuntasan Klasikal

$$= \frac{\text{jumlah p.d yang tuntas}}{\text{jumlah peserta didik}} \times 100$$

3. Nilai Rata-rata

$$= \frac{\text{jumlah nilai peserta didik}}{\text{jumlah seluruh peserta didik}} \times 100$$

Setelah data diperoleh dan dikumpulkan, maka dilakukan

analisis data untuk melihat peningkatan pemahaman siswa mengenal proses fotosintesis setelah menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dengan metode eksperimen sederhana dan media pembelajaran video animasi interaktif tentang proses fotosintesis dalam pembelajaran IPAS kelas V di sekolah dasar.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) untuk meningkatkan pemahaman peserta didik kelas V SDN Sukaraja 2 terhadap materi fotosintesis melalui pembelajaran berbasis video animasi interaktif dan eksperimen sederhana. Penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap diantaranya yaitu; tahap pra-siklus, siklus I, dan siklus II, yang masing-masingnya itu memiliki kegiatan yang meliputi perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan terakhir refleksi.

Pada tahap pra-siklus pembelajaran ini dilakukan dengan metode konvensional yaitu ceramah saja tanpa ada media pembelajaran untuk menunjang

pemahaman peserta didik. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap materi fotosintesis ini belum optimal, karena sebagian peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami proses fotosintesis serta faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhinya.

Berdasarkan permasalahan itu peneliti melanjutkan ke tahapan selanjutnya yaitu siklus I dengan berupaya merencanakan serta mempersiapkan pembelajaran yang semenarik mungkin, pada tahap siklus I ini guru mulai menerapkan pembelajaran berbasis video animasi interaktif. Media pembelajaran yang guru pilih merupakan hasil analisisnya terhadap kriteria pembelajaran yang siswa butuhkan. Menurut (Novita dkk., 2019) media pembelajaran audio visual (video pembelajaran) merupakan media yang audible artinya dapat didengar dan media ini juga visible artinya dapat dilihat. Oleh karena itu media pembelajaran ini sudah sesuai dan dapat dijadikan sebagai solusi untuk permasalahan yang di dapat.

Dalam siklus I ini peneliti menampilkan tayangan video pembelajaran yang berisikan

penjelasan proses terjadinya fotosintesis yang sederhana dan interaktif serta terdapat visual gambar yang menarik perhatian peserta didik untuk melihat dan mendengarkan informasi yang disampaikan dalam video pembelajaran tersebut.

Tahapan awal siklus pertama meliputi beberapa tahapan:

1. Perencanaan, pada tahap ini peneliti menyusun perangkat pembelajaran yaitu Rencana Pembelajaran Mendala (RPM) dengan model *Project Based Learning (PjBL)* dan metode eksperimen sederhana untuk membuktikan proses fotosintesis. Menurut (Setiawan dkk., 2021) pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan project-based learning memiliki beberapa kelebihan diantaranya yaitu mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik, mampu meningkatkan keterampilan peserta didik dalam, dan juga mampu mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam belajar. Selain itu peneliti juga menyiapkan media pembelajaran berupa dua

video pembelajaran, video pertama yang berisi penjelasan guru terkait materi fotosintesis dan video kedua berupa video animasi yang menjelaskan proses fotosintesis serta Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk kelompok, permainan website edukasi. Peneliti juga menyiapkan instrumen penilaian yang meliputi soal *pretest*, *posttest*, sikap dan keterampilan beserta rubrik penilaiannya.

2. Pelaksanaan, pembelajaran ini dilakukan sesuai dengan Rencana Pembelajaran Mendalam (RPM) dengan model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* yang bertujuan untuk menggali pemahaman mendalam peserta didik. Untuk aktivitasnya sendiri diawali dengan menyiapkan semua alat dan bahan yang dibutuhkan, setelah itu juga mempersiapkan media digital yang diperlukan seperti *Smart board* (papan tulis interaktif digital) yang dibutuhkan untuk penayangan video pembelajaran dan video animasi interaktif yang telah

dibuat, serta yang terakhir adalah pelaksanaan penataan ruang kelas, dimana nanti peserta didik duduk secara berkelompok. Di awal kegiatan pembelajaran guru membuka salam dan apersepsi melalui pertanyaan-pertanyaan pemantik. Pada kegiatan inti pembelajaran, peserta didik diorientasikan pada sebuah masalah melalui tayangan video pembelajaran dan video animasi interaktif, setelah penayangan video selesai peserta didik diorganisasikan dalam kelompok untuk menyelidiki dan menjawab pertanyaan penyelidikan yang ada pada LKPD dengan bimbingan guru, kemudian setelah peserta didik selesai mengerjakan LKPD hasilnya akan dipresentasikan oleh perwakilan kelompoknya. Proses pemecahan masalahnya dianalisis melalui penguatan guru dan setelah itu ada permainan (*game*) interaktif yang diberi judul “*game* fotosintesis berbasis *Quiz Whizzer*”. Dan terakhir bagian penutup pembelajaran disini guru memberikan

selembaran kertas evaluasi yang dikerjakan oleh peserta didik secara mandiri, setelah selesai mengerjakan soal evaluasi, peserta dan guru melakukan refleksi dan pembelajaran pun ditutup.

3. Tahap Pengamatan dilaksanakan selama proses pembelajaran berlangsung untuk melihat aktivitas peserta didik secara menyeluruh. Pengumpulan data dilakukan secara sistematis melalui beberapa tahapan. Pada tahap awal, asesmen dilakukan dengan mengamati perilaku serta memberikan pertanyaan pemantik berupa tanya jawab lisan untuk mengidentifikasi pengetahuan awal peserta didik serta tingkat keterlibatannya terhadap materi fotosintesis. Selanjutnya, pada tahap tindakan, peserta didik mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menonton video penjelasan dan animasi mengenai proses fotosintesis sebagai stimulus pemahaman konsep. Pengamatan difokuskan pada perhatian peserta didik

terhadap video yang ditayangkan, keaktifan dalam diskusi, serta antusiasme selama kegiatan berlangsung. Setelah itu, peserta didik melakukan eksperimen sederhana dengan menempatkan tanaman ke dalam wadah berisi air yang disimpan didalam dua tempat yang berbeda, tempat pertama di bawah sinar matahari dan tempat kedua didalam ruangan tanpa cahaya matahari untuk mengamati terbentuknya gelembung sebagai indikator adanya oksigen hasil fotosintesis. Selanjutnya LKPD digunakan sebagai instrumen untuk menilai hasil eksperimen yang meliputi pertanyaan dan tabel pengamatan. Pengamatan sikap seperti kedisiplinan, keaktifan dan kerja sama selama proses pembelajaran dicatat dalam rubrik penilaian sikap. Hasil penggabungan data dari pengamatan, LKPD dan diskusi menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik mampu memahami proses fotosintesis dengan lebih baik dibandingkan sebelumnya dan

tentunya keterlibatan peserta didik dalam kegiatan eksperimen, meskipun masih ditemukan beberapa beberapa peserta didik yang menunjukkan keterlibatan terbatas dan membutuhkan bimbingan lebih lanjut. Pemahaman akhir peserta didik diukur dengan asesmen akhir berupa tes tertulis pilihan ganda yang dikerjakan secara individu untuk mengetahui pencapaian tujuan pembelajaran dan pemahaman peserta didik.

4. Refleksi, kegiatan ini dilakukan dengan menganalisis data dari lembar observasi, hasil LKPD yang telah diisi, presentasi yang dilakukan peserta didik, dan terakhir tes evaluasi. Refleksi ini dilakukan dengan tujuan untuk mengevaluasi proses pembelajaran dengan menilai kesesuaian alokasi waktu yang telah ditentukan sebelumnya, efektivitas media pembelajaran yang digunakan, tingkat partisipasi dan pemahaman peserta didik, serta hambatan-hambatan yang muncul saat pelaksanaan pembelajaran.

Hasil refleksi yang dijadikan evaluasi dari siklus I ini menunjukkan ada peningkatan pemahaman peserta didik dibandingkan dengan tahap sebelumnya. Disini terlihat sebagian besar siswa tertarik, aktif, dan fokus selama mengikuti pembelajaran berlangsung. Namun masih ada beberapa peserta didik yang kurang fokus dalam pembelajaran kali ini, sehingga masih ada beberapa peserta didik yang pada saat diberikan soal *post test* itu belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ada di SDN Sukaraja 2 yaitu 75.

Berikut ini hasil pengerjaan *post test* peserta didik pada siklus I dapat dilihat pada tabel di bawah:

Tabel 1 Nilai hasil belajar siklus I peserta didik SDN Sukaraja 2

No	Kriteria	Keterangan
1	Rata-rata nilai peserta didik	69,65
2	Jumlah peserta didik tuntas	14
3	Jumlah peserta didik yang belum tuntas	16
4	Persentase peserta didik tuntas	48,3%
5	Persentase peserta didik belum tuntas	51,7%

Berdasarkan data pada tabel diatas, hasil belajar peserta didik masih tergolong rendah dan belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), Sehingga diperlukan upaya perbaikan dan penelitian perlu dilanjutkan ke siklus dua. Pada siklus satu, peneliti menemukan beberapa temuan berupa hambatan atau rintangan selama proses pelaksanaan pembelajaran yang perlu diperbaiki pada pelaksanaan siklus selanjutnya. Berikut dibawah ini temuan-temuannya diantaranya:

- a. Dalam pelaksanaan pembelajaran model *Project Based Learning (PjBL)* ini terdapat temuan yaitu manajemen waktu yang kurang efektif oleh guru menyebabkan ketidaksesuaian antara alokasi waktu yang telah ditentukan pada perencanaan pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari perubahan kegiatan pelaksanaan pengamatan dan penyelidikan yang terdapat pada LKPD, dimana pada mengerjakannya itu membutuhkan waktu kurang lebih 30 menit namun pada pelaksanaan itu kurang dari 30 menit.
- b. Guru masih mengalami kendala dalam penyampaian materi, seperti volume dan intonasi suara yang kurang jelas karena kondisi kelas kurang kondusif jadi suara teredam oleh kebisingan kelas.
- c. Kondisi kelas tidak kondusif karena pembelajaran dilaksanakan pada siang hari, dimana tingkat kefokusannya peserta didik sudah berkurang.
- d. Keaktifan peserta didik dalam diskusi ataupun eksperimen sederhana belum terlibat secara keseluruhan, dimana masih ada peserta didik yang pasif dan bergantung kepada anggota kelompoknya.

Selanjutnya pada siklus II dilaksanakan pada tanggal 27 November 2025 di kelas VI SD dengan jumlah peserta didik yang sama yaitu 29 peserta didik. Pada siklus ini, peneliti melaksanakan pembelajaran dengan materi yang sama yaitu tentang fotosintesis. Tahapan pada siklus II pada dasarnya sama dengan siklus I, yang meliputi perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Kegiatan pada siklus II difokuskan untuk memperbaiki kekurangan yang ditemukan pada siklus I berdasarkan

hasil refleksi dengan cara mengatasi permasalahan yang muncul sebelumnya, sekaligus menentukan langkah-langkah perbaikan yang perlu dilakukan. Adapun tahapan pelaksanaan siklus II adalah sebagai berikut :

1. Perencanaan

Pada tahap perencanaan siklus II, peneliti melakukan beberapa perbaikan dari temuan hambatan yang ada pada pelaksanaan siklus I sebelumnya.

Rencana Pembelajaran Mendalam (RPM) telah diperbarui dengan penjabaran yang hampir sama namun ada beberapa sintaks yang disesuaikan dengan model pembelajaran yaitu *Project Based Learning (PjBL)* yang lebih jelas, peneliti memperbaiki pada orientasi masalah dan perbaikan pada sintaks jalannya proses pembelajaran diskusi, pada diskusi di siklus II peneliti merencanakan untuk merombak teman sekelompok agar semuanya ikut serta tidak ada yang lebih dominan serta semua anggota kelompok ikut

serta aktif dalam berdiskusi. Selain itu juga ada beberapa sintaks yang diubah misalnya pada pertanyaan pemantik, dimana pada siklus II ini pertanyaan pemantik dibuat menjadi seperti *game*, tujuan agar peserta didik semangat dan tertarik dengan pembahasan materi fotosintesis yang akan disampaikannya, selanjutnya juga peneliti merubah langkah pembelajaran sebelum masuk pada video pembelajaran peserta didik diperintahkan untuk menulis materi yang ditulis oleh guru, kemudian sebelum guru memberikan soal evaluasi yang berupa *post test* disini guru membuat *game* interaktif yang diberi nama “slepdur gim interaktif”, dimana peserta didik baris berbanjar kebelakang dan dua orang menjadi gerbong, mereka bernyanyi bersama dan ketika lagu yang dinyanyikan sudah habis maka yang tertangkap itu harus menjawab soal pertanyaan tentang fotosintesis pada *game* tersebut.

Selain merubah beberapa sintaks kegiatan

pembelajaran peneliti juga menata kembali alokasi waktu pada setiap tahapannya, agar kegiatan diskusi dan presentasi dapat berlangsung lebih efektif.

Keseluruhan perbaikan ini direncanakan atau disusun dengan tujuan untuk memperbaiki dan menutupi kekurangan yang terdapat pada siklus I dan mampu memastikan pembelajaran pada siklus II ini berjalan dengan optimal.

2. Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan ini, pembelajaran belum dilaksanakan sesuai dengan apa yang direncanakan pada Rencana Pembelajaran Mendalam (RPM) dengan model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* yang berorientasi pada pembelajaran mendalam ini. Dimana pada saat pelaksanaannya di kelas tidak terstruktur, pada siklus II ini tidak terdapat pembukaan pembelajaran seperti menyapa peserta didik dan apersepsi sebelum pembelajaran dimulai, namun pada awal pembelajaran peneliti

melakukan *game* pemantik yang menarik perhatian peserta didik, selanjutnya sambil menunggu menyiapkan *smart board* yang digunakan untuk menayangkan video pembelajaran peneliti melanjutkan *game* pemantik tersebut, dan selanjutnya guru menulis materi pembelajaran materi fotosintesis ini di papan tulis, setelah itu guru melanjutkan pada kegiatan diskusi kelompok dimana pembentukan kelompoknya itu diubah tidak sesuai dengan siklus I yang kurang kondusif, selain itu juga waktu penyelidikan praktik proses fotosintesis yang sesuai dengan petunjuk yang ada pada LKPD juga sudah disesuaikan, kemudian setelah selesai melakukan penyelidikan proses fotosintesis ini dilanjutkan dengan presentasi, setelah presentasi selesai guru langsung mengajak peserta didik untuk bermain *game* interaktif yang diberi nama “slep dur gim interaktif” ini. Menurut (Cendana & Suryana, 2021) bermain merupakan cara

yang paling tepat untuk anak belajar, dimana bermain ini adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh seseorang untuk memperoleh kesenangan, beberapa ahli psikologi mengatakan bahwa bermain sangat berpengaruh besar terhadap perkembangan anak.

Kemudian sebelum penutup guru membagikan soal evaluasi yang berbentuk *post test* pilihan ganda yang telah dibuat sesuai dengan materi fotosintesis ini. Setelah itu guru menutup pembelajaran dengan menarik kesimpulan hal apa saja yang telah dipelajari hari ini pada siklus II.

3. Pengamatan

Pada tahap pengamatan difokuskan pada keaktifan peserta didik dalam menyimak dan menonton video animasi tentang proses fotosintesis, keterlibatan dalam diskusi meningkat dibandingkan siklus sebelumnya dimana peserta didik mau berpendapat serta ikut berpartisipasi saat melakukan eksperimen sederhana. Pelaksanaan observasi pada siklus II

menunjukkan adanya peningkatan aktivitas belajar peserta didik dibandingkan pada siklus sebelumnya. Pembelajaran yang dilaksanakan pada pagi hari memberikan dampak positif terhadap kondisi kelas, dimana sebagian peserta didik tampak lebih segar, antusias dan fokus dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Antusiasme peserta didik semakin terlihat ketika kegiatan eksperimen sederhana berlangsung, terutama saat mengamati muncul atau tidaknya gelembung udara pada tanaman yang diletakkan di bawah sinar matahari dan di dalam ruangan tanpa cahaya. Suasana kelas selama kegiatan berlangsung relatif kondusif dan tertib.

Selama kegiatan kelompok, peserta didik menunjukkan kerja sama yang lebih baik dengan membagi tugas, melakukan pengamatan, mencatat hasil eksperimen, serta menyusun jawaban pada LPKD dengan lebih terstruktur. Interaksi pun berjalan baik dan mulai

menunjukkan keberanian untuk menyampaikan hasil pengamatan secara lisan. Dari aspek sikap pun peserta didik menunjukkan tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas dan terlibat dalam proses diskusi.

4. Refleksi

Tahap refleksi ini dilakukan dengan menganalisis data-data yang didapat dari hasil lembar penilaian observasi, hasil LKPD, presentasi yang dilakukan oleh peserta didik, dan lembar soal evaluasi yang dikerjakan oleh peserta didik.

Pada siklus I, hasil belajar belum sepenuhnya memenuhi target yang telah ditentukan. Masih ada sejumlah peserta didik yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sebesar 75. Di samping itu, terdapat beberapa masalah dalam pelaksanaan pembelajaran, seperti pengelolaan waktu yang tidak efisien, kondisi kelas yang kurang kondusif, dan partisipasi peserta didik yang

belum merata dalam kegiatan kelompok.

Pada siklus II, Hampir seluruh peserta didik telah memenuhi dan bahkan melebihi Standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditentukan, yaitu 75. Keaktifan, kerja sama, serta sikap bertanggung jawab siswa selama proses pembelajaran juga menunjukkan kemajuan yang baik. Penggunaan media video animasi interaktif yang digabungkan dengan model PjBL dan eksperimen sederhana terbukti efektif dalam membantu peserta didik memahami materi fotosintesis dengan lebih jelas dan mendalam.

Hasil evaluasi dari siklus II ini menunjukkan adanya kemajuan yang sangat signifikan dibandingkan dengan siklus I. Peningkatan dalam perencanaan pembelajaran melalui penggunaan model *Project Based Learning (PjBL)*, penataan ulang anggota kelompok diskusi, dan penerapan pertanyaan pemantik yang berbentuk permainan serta game interaktif terbukti mampu meningkatkan motivasi, keaktifan, dan konsentrasi peserta didik selama

proses belajar. Peserta didik tampak lebih terlibat dalam diskusi kelompok, eksperimen sederhana, dan presentasi hasil penyelidikan atau pengamatan, sehingga pemahaman mereka terhadap materi fotosintesis ini menjadi lebih baik. Dampak dari perbaikan ini terlihat pada hasil evaluasi, di mana hampir seluruh peserta didik berhasil mencapai dan melampaui Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75. Selain itu juga terdapat peningkatan hasil belajar, sikap kerja sama, rasa tanggung jawab, dan keberanian peserta didik dalam menyampaikan pendapat juga menunjukkan perkembangan yang positif.

Dengan demikian, pelaksanaan pembelajaran di siklus II dianggap lebih optimal dan mampu menutupi kekurangan yang ada pada siklus sebelumnya. Namun pada pelaksanaannya kurang terstruktur dan kurang terarah tidak sesuai dengan rancangan sintaks yang telah direncanakan sebelumnya.

Berikut ini hasil pengerjaan *post test* peserta didik pada siklus II dapat dilihat pada tabel di bawah:

**Tabel 2 Nilai hasil belajar
siklus II peserta didik
SDN Sukaraja 2**

No	Kriteria	Keterangan
----	----------	------------

1	Rata-rata nilai peserta didik	86,55
2	Jumlah peserta didik tuntas	21
3	Jumlah peserta didik yang belum tuntas	7
4	Pesentase peserta didik tuntas	75,8%
5	Persentase peserta didik belum tuntas	24,1%

Berdasarkan data pada tabel hasil belajar siklus II, dapat dilihat bahwa hampir seluruh peserta didik telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dan mengalami peningkatan yang sangat signifikan dibandingkan dengan hasil belajar pada siklus I. Adapun temuan-temuan pada siklus II adalah sebagai berikut :

- a. Pelaksanaan siklus II ini merupakan hasil lanjutan dari refleksi yang dilakukan pada siklus I. Pada tahap ini, pembelajaran masih menggunakan model *Project Based Learning (PjBL)* dengan pendekatan mendalam yang telah direncanakan dalam Rencana Pembelajaran Mendalam (RPM). Berbagai perbaikan telah disusun untuk meningkatkan partisipasi dan pemahaman siswa, terutama melalui penataan ulang anggota kelompok diskusi,

pemanfaatan media interaktif, serta pelaksanaan kegiatan berbasis proyek dan eksperimen sederhana.

Namun, ada beberapa temuan di lapangan, saat pelaksanaan pembelajaran pada siklus II belum sepenuhnya sejalan dengan RPM (Rencana Pembelajaran Mendalam) yang telah disusun. Salah satu hambatannya yang muncul adalah penggunaan *smart board* yang digunakan secara bergantian, yang berdampak pada kelancaran proses pembelajaran dan pengelolaan alokasi waktu. Kondisi ini mengakibatkan beberapa tahapan pembelajaran tidak terlaksana secara berurutan dan terstruktur sesuai dengan rencana yang telah direncanakan sebelumnya.

- b. Materi tentang fotosintesis disajikan dengan lebih mendalam karena peserta didik tidak hanya menonton video tetapi juga menulis materi di buku tulis mereka untuk pemahaman lebih lanjut.
- c. Proses pembelajaran berlangsung dengan Proses pembelajaran berlangsung

dengan kondisi kelas yang lebih kondusif dan siswa yang lebih siap mengikuti pembelajaran. Kegiatan pembelajaran dibuat lebih variatif melalui permainan edukatif dan eksperimen sederhana.

- d. Keaktifan peserta didik dan hasil belajar peserta didik menunjukkan peningkatan yang baik. Secara keseluruhan, pembelajaran pada siklus II telah berhasil memenuhi indikator keberhasilan yang ditetapkan

Pada tahap siklus II ini peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik pada materi proses fotosintesis semakin baik. Oleh karena itu, penelitian ini dapat dihentikan karena nilai rata-rata peserta didik sudah mencapai bahkan melampaui Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75, serta ketuntasan juga sudah mencapai lebih dari 75. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini berhasil dan tidak perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya.

Setelah penerapan video animasi interaktif dalam siklus I, terdapat peningkatan dalam tingkat pemahaman materi serta keterlibatan peserta didik selama kegiatan belajar. Hal ini terlihat dari hasil evaluasi, di mana 14 peserta didik berhasil mencapai standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sementara 15 peserta didik lainnya belum mencapai KKM. Namun, di tahap I ini masih ada beberapa tantangan yang dihadapi, seperti pengelolaan waktu belajar yang belum efisien, suasana kelas yang kurang kondusif, dan partisipasi peserta didik yang tidak merata, terutama saat diskusi dan eksperimen. Sejumlah peserta didik masih terkesan pasif dan enggan untuk menyampaikan pendapat mereka, sehingga proses belajar tidak sepenuhnya optimal.

Berdasarkan evaluasi dari siklus I, sejumlah perbaikan dilakukan pada siklus II, baik dalam hal perencanaan maupun pelaksanaan pembelajaran.

Guru lebih fokus dalam pengelolaan waktu, menciptakan suasana kelas yang lebih kondusif, serta merancang aktivitas pembelajaran yang lebih variatif dan mendorong keterlibatan aktif dari semua peserta didik. Penggunaan video animasi interaktif juga ditingkatkan dengan memberikan penjelasan yang lebih terarah dan menghubungkannya dengan kegiatan diskusi serta eksperimen. Hasilnya, pada siklus II terdapat peningkatan yang cukup signifikan, di mana 22 peserta didik berhasil mencapai KKM, sementara hanya 7 siswa yang belum memenuhi kriteria ketuntasan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ada kenaikan hasil belajar dari siklus I ke siklus II sebesar 27,5%. Kenaikan ini menunjukkan bahwa pemanfaatan video animasi interaktif, ditambah dengan perbaikan dalam strategi pembelajaran, memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman serta hasil belajar

peserta didik. Hampir seluruh peserta didik berhasil mencapai, bahkan melebihi, Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditentukan, yaitu sebesar 75. Ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang dirancang dengan menarik, terarah, dan melibatkan peserta didik secara aktif dapat meningkatkan kualitas keseluruhan proses dan hasil pembelajaran.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan di kelas V SDN Sukaraja 2, dapat disimpulkan bahwa penggunaan pembelajaran dengan video animasi interaktif yang digabungkan dengan model *Project Based Learning* (PjBL) serta eksperimen sederhana terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta didik tentang fotosintesis. Di tahap pra-siklus, pemahaman peserta didik masih tergolong rendah karena metode pembelajaran yang digunakan adalah konvensional, sehingga peserta didik lebih cenderung menghafal materi tanpa memahami

secara keseluruhan proses fotosintesis.

Setelah penerapan video animasi interaktif di siklus I, terdapat peningkatan dalam pemahaman dan keterlibatan peserta didik diantaranya, 14 peserta didik yang nilainya memenuhi KKM dan 15 peserta didik yang tidak memenuhi KKM, meskipun masih ada beberapa tantangan seperti pengelolaan waktu, suasana kelas yang kurang kondusif, serta tidak meratanya partisipasi peserta didik dalam diskusi dan kegiatan eksperimen. Dengan melakukan refleksi dan perbaikan di siklus II, proses pembelajaran menjadi lebih terarah, beragam, dan melibatkan peserta didik secara aktif. Di siklus II terdapat 22 peserta didik yang memenuhi KKM dan 7 peserta didik yang tidak lulus KKM. Maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan dari siklus I ke siklus II yaitu sebesar 27,5 %. Hal ini berpengaruh positif terhadap hasil belajar, di mana hampir semua peserta didik mampu mencapai dan bahkan melebihi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan, yaitu 75.

Selain meningkatkan hasil belajar, pemanfaatan video animasi interaktif juga dapat meningkatkan

minat, motivasi, serta partisipasi peserta didik selama proses pembelajaran. Materi mengenai fotosintesis yang sebelumnya dianggap rumit dan tidak konkret menjadi lebih mudah dimengerti karena disajikan dalam format visual dan didukung oleh pengalaman belajar langsung melalui eksperimen sederhana. Dengan cara ini, pembelajaran yang menggunakan video animasi interaktif dapat dijadikan pilihan media pembelajaran yang efektif dan kreatif untuk memperdalam pemahaman konsep serta meningkatkan kualitas pengajaran IPAS di sekolah dasar, terutama pada materi yang bersifat abstrak seperti fotosintesis.

DAFTAR PUSTAKA

Bp, A. R., Munandar, S. A., Fitriani,

A., & Karlina, Y. (t.t.).

PENGERTIAN PENDIDIKAN,

ILMU PENDIDIKAN DAN

UNSUR-UNSUR

PENDIDIKAN.

Cahyani, F. D., & Rezania, V. (2025).

Improving Grade IV Students'

Learning on Photosynthesis

with Demonstration:

Meningkatkan Pemahaman

Siswa Kelas IV tentang

Fotosintesis Melalui

Demonstrasi. *Indonesian*

Journal of Islamic Studies,

13(3).

<https://doi.org/10.21070/ijis.v1>

3i3.1784

Cendana, H., & Suryana, D. (2021).

Pengembangan Permainan

Tradisional untuk

Meningkatkan Kemampuan

Bahasa Anak Usia Dini. *Jurnal*

Obsesi : Jurnal Pendidikan

Anak Usia Dini, 6(2), 771–778.

<https://doi.org/10.31004/obsesi>

.v6i2.1516

Khaddafi, M., Panjaitan, S. P.,

Siagian, A., & Panjaitan, H.

(2025). *ANALISIS*

METODOLOGI PENELITIAN

TINDAKAN KELAS (PTK)

DALAM PENINGKATAN

PRAKTIK PEMBELAJARAN.

5.

- | | |
|---|---|
| <p>Khoiriyah, A. N., & Pd, M. (t.t.).
 <i>PENGEMBANGAN MEDIA</i>
 <i>VIDEO ANIMASI PROSES</i>
 <i>FOTOSINTESIS PADA MATA</i>
 <i>PELAJARAN IPA UNTUK</i>
 <i>MENINGKATKAN HASIL</i>
 <i>BELAJAR SISWA KELAS 5</i>
 <i>SDN JAJARTUNGAL III/452</i>
 <i>SURABAYA.</i></p> | <p><i>Indonesian Journal of Primary</i>
 <i>Education, 3(2), 64–72.</i>
 https://doi.org/10.17509/ijpe.v3
 i2.22103
 Pradana, S. (2025). <i>Efektivitas</i>
 <i>Penggunaan Video Animasi</i>
 <i>sebagai Media Pembelajaran</i>
 <i>Interaktif di Sekolah Dasar.</i>
 01(01).</p> |
| <p>Muhammad Safii Siregar & Moch.
 Iqbal. (2024). Impresi
 Reformasi Kurikulum Merdeka
 pada Kualitas Pembelajaran.
 <i>Simpati, 2(4), 126–134.</i>
 https://doi.org/10.59024/simpat
 i.v2i4.948</p> | <p>Pratiwi, N. I., & Kasriman, K. (2022).
 Pengembangan Media Video
 Animasi Interaktif pada Mata
 Pelajaran IPA Kelas IV Materi
 Bentuk dan Fungsi Bagian
 Tumbuhan. <i>Jurnal Basicedu,</i>
 6(4), 7257–7264.
 https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3468</p> |
| <p>Nasution, L. H. (t.t.). <i>Efektivitas Video</i>
 <i>Pembelajaran dalam</i>
 <i>Meningkatkan Hasil Belajar</i>
 <i>Siswa di Mata Pelajaran PAI.</i></p> | <p>Sari, D. P., Sya'ban, M. F., &
 Irhasyuarna, Y. (2025).
 <i>Pengembangan Video</i>
 <i>Pembelajaran Berbasis</i>
 <i>Animasi Untuk Meningkatkan</i>
 <i>Pemahaman Konsep Materi</i></p> |
| <p>Novita, L., Sukmanasa, E., &
 Pratama, M. Y. (2019).
 Penggunaan Media
 Pembelajaran Video terhadap
 Hasil Belajar Siswa SD.</p> | |

- Fotosintesis Pada Peserta Didik SMP Kelas VII. 02(04).*
Sari, S. M., Kasmini, L., Hasanah, U. K., & Muna, U. (t.t.).
Penerapan Eksperimen Sederhana untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fotosintesis pada Siswa Kelas IV SD Negeri 27 Banda Aceh.
Setiawan, L., Wardani, N. S., & Permana, T. I. (2021).
Peningkatan kreativitas siswa pada pembelajaran tematik menggunakan pendekatan project-based learning. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi dan Aplikasi*, 8(1).
<https://doi.org/10.21831/jppfa.v8i2.40574>
Syahid, A. A., Sunaengsih, C., & Ismail, A. (2025). *PELATIHAN IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN MENDALAM BERBANTUAN*
KECERDASAN ARTIFISIAL BAGI GURU DI WILAYAH KEPULAUAN SERIBU. 8(12).
Utomo, P., Asvio, N., & Prayogi, F. (2024). Metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK): Panduan Praktis untuk Guru dan Mahasiswa di Institusi Pendidikan. *Pubmedia Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Indonesia*, 1(4), 19.
<https://doi.org/10.47134/ptk.v1i4.821>
Zain, M. & Muhammad Sonhaji Akbar. (2025). Pemanfaatan Deep Learning dalam Kurikulum Pembelajaran Abad 21: Sebuah Tinjauan Literatur. *SISFOTENIKA*, 15(2), 209–218.
<https://doi.org/10.30700/sisfotnika.v15i2.577>