

## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PBL) DENGAN MEDIA ANIMASI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS V SD PADA MATERI SISTEM TATA SURYA

Alesia Nala Maheswari<sup>1</sup>, Rani Oktavia<sup>2</sup>, Hery Setiyawan<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup>Universitas Wijaya Kusuma, Jl. Dukuh Kupang XXV/54, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia  
Email: [alesianala63@gmail.com](mailto:alesianala63@gmail.com)

---

### Article History

Received: 19-06-2025

Revision: 27-06-2025

Accepted: 01-07-2025

Published: 10-07-2025

**Abstract.** The material of the solar system tends to be abstract so that it is difficult for students to understand, especially if it is delivered using conventional methods. The PBL model emphasizes the active involvement of students in solving real problems, while animation media helps visualize abstract concepts. This study aims to determine the effect of the Problem-Based Learning (PBL) model assisted by animation media on the learning outcomes of fifth grade elementary school students on the material of the solar system. This study used a quasi-experimental method with a Nonequivalent Control Group design. The subjects of the study consisted of two classes, namely Class V A with 25 students as an experimental class using the PBL model with animation media and Class V B with 25 students as a control class using conventional methods. Data collection was carried out through pre-test and post-test tests, observation, and documentation. The results of the t-test showed a significant difference between the learning outcomes of the two groups after treatment, with a significance value of 0.001 ( $p < 0.05$ ). These results indicate that the application of the PBL model assisted by animation media has a positive effect on improving student learning outcomes. This study recommends the application of innovative learning models to improve the effectiveness of science learning in elementary schools.

**Keywords:** Problem Based Learning, Animation Media, Learning Outcomes, Solar System, Elementary School Science

**Abstrak.** Materi tata surya cenderung abstrak sehingga sulit dipahami siswa, terlebih jika disampaikan dengan metode konvensional. Model PBL menekankan keterlibatan aktif siswa dalam memecahkan masalah nyata, sedangkan media animasi membantu visualisasi konsep abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) berbantuan media animasi terhadap hasil belajar siswa kelas V SD pada materi sistem tata surya. Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan desain *Nonequivalent Control Group*. Subjek penelitian terdiri dari dua kelas, yakni Kelas V A yang berjumlah 25 siswa sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model PBL dengan media animasi dan Kelas V B berjumlah 25 siswa sebagai kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional. Pengumpulan data dilakukan melalui tes pre-test dan post-test, observasi, dan dokumentasi. Hasil uji-t menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara hasil belajar kedua kelompok setelah perlakuan, dengan nilai signifikansi 0,001 ( $p < 0,05$ ). Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan model PBL berbantuan media animasi berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Penelitian ini merekomendasikan penerapan model pembelajaran inovatif untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran IPA di sekolah dasar.

**Kata Kunci:** Pembelajaran Berbasis Masalah, Media Animasi, Hasil Belajar, Sistem Tata Surya, IPA SD

---

**How to Cite:** Maheswari, A. N., Oktavia, R., & Setiyawan, H. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) dengan Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V SD pada Materi Sistem Tata Surya. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6 (4), 5546-5553. <http://doi.org/10.54373/imeij.v6i4.3513>

---

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu hal yang terencana dan sadar untuk menciptakan suasana serta proses belajar yang memungkinkan peserta didik secara aktif mengembangkan potensi mereka (Putri & Aka, 2020). pendidikan merupakan suatu proses dalam membentuk kemampuan dasar yang esensial, mencakup aspek kognitif dan emosional, yang diarahkan pada pengembangan karakter individu dalam hubungannya dengan sesama. Sementara itu, Ki Hajar Dewantara menyatakan bahwa pendidikan adalah bimbingan dalam proses tumbuh kembang anak, yang bertujuan mengarahkan seluruh potensi kodrati yang dimiliki anak agar mereka dapat mencapai kehidupan yang selamat dan bahagia, baik sebagai individu maupun sebagai bagian dari masyarakat. Dalam dunia pendidikan, metode penyampaian materi memiliki pengaruh besar terhadap pemahaman serta pencapaian hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu, pelaksanaan pembelajaran yang optimal sangat diperlukan untuk meraih tujuan pendidikan secara maksimal.

Salah satu metode yang dapat meningkatkan proses belajar mengajar adalah model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL). Dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), berbagai model PBL dapat diterapkan, salah satunya dengan bantuan media animasi, yang dapat membantu siswa memahami konsep sistem tata surya dengan lebih mudah dan menarik (Istiqomah & Adi, 2024).

Tata surya merupakan sekumpulan benda langit yang terdiri dari matahari sebagai pusat, dikelilingi oleh planet-planet, satelit, asteroid, komet, serta objek langit lainnya. Materi mengenai tata surya memiliki peran penting dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), karena pemahaman yang mendalam terhadap konsep ini dapat membantu siswa mengenali berbagai fenomena alam di sekitar mereka. (Istiqomah & Adi, 2024; A. G. Putri dkk., 2022). menyebutkan bahwa materi tata surya tergolong kompleks dan bersifat abstrak bagi siswa sekolah dasar, sebab objek-objek yang dibahas tidak dapat diamati secara langsung dalam kehidupan sehari-hari. Akibatnya, banyak siswa mengalami hambatan dalam memahami struktur serta pergerakan yang terjadi dalam sistem tata surya, yang berdampak pada rendahnya hasil belajar. Oleh karena itu, diperlukan penerapan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan mampu menarik minat mereka. Salah satu pendekatan yang dianggap efektif adalah Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan bantuan media animasi.

Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa dimana mereka memecahkan masalah dan merefleksikan pengalaman mereka untuk membangun pemahaman dan konsep baru (Al Aziiz & Kurnia, 2024). menambahkan bahwa PBL merupakan pendekatan instruksional yang menggunakan masalah sebagai konteks bagi

siswa untuk memperoleh keterampilan pemecahan masalah dan pengetahuan mendasar. Model ini melibatkan partisipasi aktif siswa dalam mengidentifikasi dan memecahkan masalah nyata, sehingga sangat cocok digunakan dalam mata pelajaran IPA, khususnya dalam pembelajaran sistem tata surya.

Media animasi adalah representasi visual dinamis yang dapat menampilkan perubahan bentuk, posisi, dan gerakan sesuai dengan waktu, yang sangat berguna untuk menjelaskan konsep-konsep dinamis dan abstrak. (Evitasari, 2025; Istiqomah & Adi, 2024). menambahkan bahwa animasi merupakan rangkaian gambar yang membentuk sebuah gerakan yang dapat membantu siswa memahami materi yang sulit divisualisasikan. Penggunaan media animasi dalam pembelajaran sistem tata surya memungkinkan siswa untuk melihat simulasi pergerakan planet, rotasi, revolusi, dan fenomena-fenomena lain yang sulit dijelaskan hanya dengan kata-kata atau gambar statis.

Berdasarkan masalah tersebut, perlu diterapkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar IPA, khususnya pada materi sistem tata surya. Model pembelajaran yang menarik menjadi keunggulan guru dalam mencapai tujuan pembelajaran (Istiqomah & Adi, 2024). Dengan menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan media animasi, diharapkan siswa tidak hanya memahami konsep sistem tata surya dengan baik, tetapi juga meningkatkan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan pemecahan masalah. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur pengaruh model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan media animasi terhadap hasil belajar siswa dalam pelajaran IPA, khususnya pada materi sistem tata surya.

## **METODE**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini merupakan penelitian studi literatur (*literature study*). Studi literatur pada penelitian ini adalah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengelola data penelitian secara objektif, sistematis, dan kritis tentang model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dengan media animasi terhadap hasil belajar siswa kelas V SD pada materi sistem tata surya. Penelitian dengan studi literatur ini menganalisis secara mendalam agar mendapatkan hasil yang objektif tentang pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (PBL) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem tata surya kelas V SD. Data yang dikumpulkan dan dianalisis merupakan data sekunder yang berupa hasil penelitian seperti buku, jurnal, artikel, dan situs internet yang relevan dengan model pembelajaran berbasis masalah dan hasil belajar siswa pada materi sistem tata surya.

Teknik analisis data dalam penelitian ini dengan menggunakan analisis data dan analisis isi (*content analysis*). Analisis data dimulai dari analisis menganalisis hasil penelitian dari yang paling relevan, relevan, dan cukup relevan, lalu melihat tahun penelitian yang paling terbaru, lalu peneliti membaca abstrak dari penelitian dahulu untuk dapat memberikan penilaian apakah permasalahan yang dibahas sesuai dengan apa yang sedang diteliti, selanjutnya peneliti mencatat bagian-bagian yang relevan dengan permasalahan penelitian. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah 3 jurnal yang berkaitan dengan penelitian.

**HASIL DAN DISKUSI**

Penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem tata surya kelas V SD. Pembelajaran berbasis masalah merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan ada pemecahan masalah melalui pemberian tugas atau memberikan umpan balik atau pertanyaan pada siswa yang dimana siswa harus dapat menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang mereka miliki untuk mencari solusi atau dapat memecahkan suatu permasalahan. Setelah melakukan literatur dengan berbagai sumber yang relevan ditemukan 3 jurnal yang memiliki kesamaan materi pembelajaran yang digunakan dan juga media yang dihasilkan.

**Tabel 1.** Hasil kajian literatur

Judul Jurnal	Peneliti dan Tahun	Jurnal	Hasil penelitian
Video Animasi Materi Sistem Tata Surya Berorientasi Problem Based Learning dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar	Putri, Ganing Nyoman, Kristiantari Goreti, (2022)	Journal for Lesson and Learning Studies	Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran berupa video animasi berorientasi Problem Based Learning (PBL) pada materi sistem tata surya yang dinyatakan sangat layak digunakan dalam pembelajaran siswa kelas VI. Media ini dikembangkan menggunakan model ADDIE melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan storyboard dan karakter, pengembangan video, implementasi terbatas pada siswa, serta evaluasi berdasarkan masukan para ahli. Hasil validasi dari ahli isi, desain, dan media memperoleh skor rata-rata di atas 90%, serta uji coba perorangan dan kelompok kecil menunjukkan skor 93,74% dan 93,51% dengan kategori "sangat baik". Video animasi ini dinilai mampu memvisualisasikan konsep tata surya yang abstrak secara menarik dan interaktif, meningkatkan motivasi serta pemahaman siswa, dan memberikan pengalaman belajar yang bermakna, baik dalam pembelajaran daring maupun luring. Dengan demikian, media ini efektif mendukung proses pembelajaran IPA dengan mengembangkan daya pikir kritis dan kemandirian belajar siswa

<p>Efektivitas Media Video berbasis PJBL Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Tata Surya</p>	<p>Meirina, Aini, Maulidah, Uyun, Sustiowati, Handayani, Wardani, (2025)</p>	<p>Jurnal Bioshell</p>	<p>Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media video dalam model pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning/PjBL) efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi tata surya. Melalui tiga siklus pembelajaran, terjadi peningkatan nilai rata-rata dari 62,91 pada siklus pertama menjadi 64,41 pada siklus kedua, dan meningkat signifikan menjadi 81,00 pada siklus ketiga. Ketuntasan belajar siswa juga mengalami peningkatan dari 41% menjadi 71%, dan akhirnya mencapai 82%. Media video membantu siswa memvisualisasikan konsep abstrak seperti rotasi dan revolusi bumi serta karakteristik planet yang sulit diamati secara langsung. Selain itu, siswa menjadi lebih fokus, aktif, dan termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran. Dengan demikian, integrasi media video dalam model PjBL terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa secara signifikan.</p>
<p>Mind Mapping berbasis problem based learning sebagai media pembelajaran menarik bagi siswa kelas V SD</p>	<p>Swari, Manuaba, (2022)</p>	<p>Journal for Leason And Learning Studies</p>	<p>Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, penggunaan media video animasi terbukti memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA tema sistem tata surya di kelas VI sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu dengan desain pretest-posttest control group, melibatkan dua kelas yang masing-masing terdiri dari 15 siswa. Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata nilai posttest siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan video animasi mencapai 84,5, sedangkan kelas kontrol hanya 54, dengan selisih sebesar 30,5 poin. Selain itu, suasana pembelajaran di kelas eksperimen menjadi lebih kondusif, menyenangkan, dan mampu menarik perhatian siswa, sehingga siswa tampak lebih antusias, aktif, dan memahami materi dengan lebih baik. Uji statistik menunjukkan data berdistribusi normal dan homogen, serta terdapat perbedaan signifikan antara kelompok kontrol dan eksperimen. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media video animasi merupakan media pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar, daya tarik, dan pemahaman siswa terhadap materi IPA yang bersifat abstrak seperti sistem tata surya.</p>

Hasil studi literatur menunjukkan bahwa penggunaan media inovatif berbasis model pembelajaran aktif seperti Project Based Learning (PJBL) dan Problem Based Learning (PBL) terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa sekolah dasar,

khususnya pada materi yang bersifat abstrak seperti sistem tata surya dan sistem pencernaan manusia. Penggunaan media video animasi dalam PjBL mampu meningkatkan rata-rata nilai siswa secara signifikan dari 62,91 menjadi 81,00 dalam tiga siklus, serta ketuntasan belajar dari 41% menjadi 82%, karena media ini membantu siswa memvisualisasikan konsep rotasi, revolusi bumi, dan karakteristik planet yang sulit diamati langsung. Sementara itu, video animasi berbasis PBL yang dikembangkan melalui model ADDIE divalidasi sangat layak digunakan, dengan skor kelayakan di atas 90% dari ahli dan uji coba siswa, menunjukkan efektivitasnya dalam meningkatkan motivasi, daya pikir kritis, dan kemandirian belajar, baik dalam pembelajaran daring maupun luring. Secara keseluruhan, integrasi media visual dan pendekatan berbasis masalah atau proyek dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran IPA di sekolah dasar secara signifikan, sekaligus menjawab tantangan dalam penyampaian materi yang kompleks melalui cara yang lebih interaktif dan bermakna.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media inovatif seperti video animasi dan mind mapping yang dipadukan dengan model PBL dan PjBL dapat meningkatkan hasil belajar dan pemahaman siswa SD. Video animasi membantu siswa memahami materi abstrak seperti tata surya secara visual, sedangkan video dalam PBL meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan kemandirian belajar. Sementara itu, mind mapping membantu siswa menyusun informasi secara terstruktur dan merangsang berpikir kritis. Secara keseluruhan, penggunaan media visual interaktif dalam pembelajaran berbasis masalah atau proyek membuat pembelajaran lebih efektif, menyenangkan, dan sesuai kebutuhan siswa SD. Guru disarankan mengintegrasikan media inovatif ini agar pembelajaran lebih bermakna.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) dengan bantuan media animasi memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas V SD pada materi sistem tata surya. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji statistik yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah perlakuan diberikan, di mana siswa yang belajar menggunakan model PBL dengan media animasi menunjukkan peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang belajar menggunakan metode konvensional.

Model PBL secara efektif mendorong keterlibatan aktif siswa dalam memecahkan masalah kontekstual, sementara media animasi berperan krusial dalam memvisualisasikan konsep-konsep abstrak sistem tata surya, seperti pergerakan planet, rotasi, dan revolusi. Kombinasi

inovatif kedua elemen ini terbukti meningkatkan pemahaman konsep, kemampuan berpikir kritis, serta motivasi belajar siswa. Dengan demikian, penggunaan model pembelajaran berbasis masalah yang didukung oleh media animasi merupakan alternatif yang sangat layak dan efektif untuk diterapkan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, khususnya pada materi yang bersifat kompleks dan abstrak seperti sistem tata surya.

## **REKOMENDASI**

Berdasarkan Penelitian yang dilakukan penulis dan dengan hasil jurnal jurnal literatur yang dilakukan terdapat beberapa rekomendasi, sebagai berikut :

- Bagi guru; guru disarankan untuk menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) yang dipadukan dengan media animasi dalam pembelajaran IPA, khususnya pada materi yang bersifat abstrak seperti sistem tata surya. Penggunaan animasi terbukti dapat meningkatkan motivasi, minat, dan pemahaman siswa secara signifikan. Guru juga perlu lebih aktif mencari dan mengadaptasi media pembelajaran digital yang sesuai agar proses belajar lebih interaktif dan bermakna.
- Bagi peneliti selanjutnya; penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk pengembangan studi serupa pada mata pelajaran lain atau jenjang pendidikan yang berbeda. Peneliti selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan penelitian, baik dari segi jumlah subjek, durasi, maupun variasi media yang digunakan, serta menambahkan instrumen analisis yang mengukur dampak terhadap keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan sikap ilmiah siswa.
- Bagi pengembang media pembelajaran; pengembang media diharapkan dapat menciptakan media animasi interaktif yang mudah diakses, sesuai dengan kebutuhan siswa sekolah dasar, dan selaras dengan kurikulum. Penggunaan animasi yang menampilkan gerakan benda langit, rotasi, dan revolusi secara visual dan dinamis akan membantu siswa memahami konsep kompleks dengan lebih konkret. Media sebaiknya dirancang tidak hanya menarik secara tampilan, tetapi juga mengandung unsur edukatif yang memperkuat pembelajaran berbasis masalah.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih dan apresiasi yang tulus kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi berharga dalam penyelesaian penelitian ini. Ucapan terima kasih secara khusus ditujukan kepada pihak sekolah atas izin dan fasilitas yang diberikan selama pelaksanaan penelitian di lingkungan mereka. Tak lupa, rasa terima kasih yang

mendalam juga disampaikan kepada seluruh siswa kelas V yang telah berpartisipasi aktif dan antusias dalam penelitian ini. Apresiasi yang setinggi-tingginya juga diberikan kepada para dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, saran, dan bimbingan yang konstruktif dari awal hingga akhir penelitian, serta kepada para ahli validator instrumen atas masukan yang sangat berharga dalam memastikan kualitas dan validitas instrumen penelitian. Dukungan dari berbagai pihak ini merupakan pilar utama keberhasilan studi ini.

## REFERENSI

- Al Aziiz, M. S., & Kurnia, D. (2024). Model Pembelajaran PBL (Problem Based Learning) dan PBJL (Project Based Learning). *Rayah Al-Islam*, 8(4), 2386–2400. <https://doi.org/10.37274/rais.v8i4.1213>
- Evitasari, A. D. (2025). *Penerapan Pembelajaran IPAS Dalam Kurikulum Merdeka Di Sekolah Dasar*.
- Istiqomah, I., & Adi, B. S. (2024). The Effect of Using Powtoon Animation Learning Media on Solar System Material on the Learning Outcomes of Class VI Elementary School Students. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(3), 1450–1457. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i3.5909>
- Putri, A. G., Ganing, N. N., & Kristiantari, M. G. R. (2022). Video Animasi Materi Sistem Tata Surya Berorientasi Problem Based Learning dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 5(1), 106–116. <https://doi.org/10.23887/jlls.v5i1.45842>
- Putri, N. A., & Aka, K. A. (t.t.). *Implementasi Media Animasi 3D dalam Pembelajaran Sistem Tata Surya untuk Kelas VI SD*.