

**PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED INSTRUCTION* (PBI)
BERBANTUAN MEDIA AUDIO VISUAL UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR MURID MATERI SIKLUS AIR KELAS V SEKOLAH DASAR**

Cindy Desiani Mustafa Patue¹, Meylan Saleh², Rifda Mardian Arif³,
Gamar Abdullah⁴, Kudus⁵

^{1,2,3,4,5}PGSD, FIP, Universitas Negeri Gorontalo,

¹cindymustafa09@gmail.com

²meylansaleh.ung@gmail.com, ³rifda@ung.ac.id, ⁴gamar@ung.ac.id,

⁵kudus@ung.ac.id

ABSTRACT

This study aims to improve the learning outcomes of fifth-grade students on the water cycle through the application of the Problem Based Instruction (PBI) model assisted by Audio Visual media at SDN 5 Tilongkabila. The type of research used is Classroom Action Research (CAR). Data collection techniques used are observation, tests, and documentation. The results of the study show that student learning outcomes have improved in each cycle. During the initial observation, 10 students, or 40%, achieved learning mastery, while 15 students, or 60%, had not yet achieved it. In Cycle I, this figure increased to 18 students, or 72%, achieving learning mastery, and 7 students, or 28%, having not yet achieved it. Furthermore, in Cycle II, this figure increased again to 22 students, or 88%, achieving learning mastery, and 3 students, or 12%, having not yet achieved it. Based on these research results, it can be concluded that the application of the Problem-Based Instruction (PBI) model with the aid of audio-visual media to the water cycle can improve the learning outcomes of fifth-grade students at SDN 5 Tilongkabila.

Keywords: learning outcomes, problem-based instruction (PBI), audio-visual media, water cycle

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: meningkatkan hasil belajar murid kelas V pada materi siklus air melalui penerapan model *Problem Based Instruction* (PBI) berbantuan media Audio Visual di SDN 5 Tilongkabila. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, tes, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar murid mengalami peningkatan pada setiap siklus. Pada observasi awal terdapat 10 murid atau sebesar 40% yang mencapai ketuntasan belajar, sedangkan 15 murid atau sebesar 60% belum mencapai ketuntasan. Pada Siklus I meningkat menjadi 18 murid atau sebesar 72% yang mencapai ketuntasan belajar dan 7 murid atau sebesar 28% belum tuntas. Selanjutnya pada Siklus II mengalami peningkatan kembali menjadi 22 murid atau sebesar 88% yang mencapai ketuntasan belajar dan 3 murid atau sebesar 12% belum tuntas. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan model

Problem Based Instruction (PBI) berbantuan media audio visual pada materi siklus air dapat meningkatkan hasil belajar murid kelas V di SDN 5 Tilongkabila.

Kata Kunci: hasil belajar, problem based instruction (PBI), media audio visual, siklus air

A. Pendahuluan

Pendidikan memegang peranan fundamental dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, karena melalui proses pendidikan, murid dibimbing untuk mengembangkan potensi diri secara optimal, baik dalam aspek pengetahuan, sikap, maupun keterampilan. Namun, kualitas pendidikan di Indonesia masih tergolong rendah, baik dari sisi sistem maupun proses pembelajaran. Data *World Population Review* tahun 2021 menunjukkan Indonesia berada pada peringkat ke-54 dari 78 negara (Panjaitan et al., 2025), dan pada tahun 2022 turun pada peringkat ke-67. Kondisi ini menjadi tantangan besar bagi dunia pendidikan, khususnya dalam meningkatkan kompetensi profesional, pedagogik, kepribadian, dan sosial guru agar pembelajaran dapat berlangsung secara efektif (Solihin et al., 2021). Padahal, pendidikan di sekolah dasar merupakan fondasi penting dalam membentuk kemampuan berpikir, sikap, serta karakter murid, termasuk

keterampilan dasar literasi dan numerasi yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari.

Meskipun literasi dan numerasi memiliki peran krusial, fakta di lapangan menunjukkan bahwa kedua kemampuan tersebut masih rendah. Di Provinsi Gorontalo, data Tingkat Kegemaran Membaca (TGM) dari Perpustakaan Nasional Republik Indonesia menempatkan provinsi ini pada peringkat ke-31 dari 38 provinsi, mengindikasikan budaya literasi yang masih lemah. Sementara itu, skor numerasi Indonesia berdasarkan hasil PISA tahun 2022 berada pada kisaran 366 poin, jauh di bawah rata-rata OECD (472 poin). Oleh karena itu, diperlukan inovasi pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi murid, khususnya di daerah (Anggun et al., 2025). Salah satu mata pelajaran yang sangat membutuhkan penguatan kedua kemampuan tersebut adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), yang tidak hanya mengajarkan konsep tetapi juga proses ilmiah seperti mengamati,

bertanya, dan menarik kesimpulan (Saleh et al., 2025). Pembelajaran IPA di sekolah dasar umumnya menggunakan pendekatan saintifik, namun realitasnya masih sering berlangsung secara konvensional, berpusat pada guru, serta kurang memanfaatkan variasi model dan media pembelajaran (Hidayat et al., 2025). Akibatnya, murid mudah bosan, pasif, dan kesulitan memahami materi abstrak seperti siklus air di kelas V.

Kesenjangan antara harapan dan kenyataan ini semakin diperkuat oleh hasil wawancara peneliti pada 12 Januari 2026 dengan guru wali kelas V SDN 5 Tilongkabila. Ditemukan bahwa: (1) pembelajaran IPA belum menerapkan model *Problem Based Instruction* (PBI), masih cenderung monoton dengan model PBL, *cooperative learning*, dan diskusi sederhana; (2) media pembelajaran terbatas pada benda konkret di kelas, jarang menggunakan video atau audio visual; (3) keaktifan murid rendah, sebagian besar pasif, dan sekitar 10 murid belum lancar membaca; (4) hasil belajar rendah, dengan nilai rata-rata 36–60, KKTP 70, dan 15 dari 25 murid (60%) belum tuntas, khususnya dalam mengurutkan tahapan siklus

air. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan mendasar antara proses pembelajaran yang ideal dan praktik di lapangan, sehingga diperlukan solusi pembelajaran yang inovatif.

Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah penerapan model *Problem Based Instruction* (PBI) berbantuan media audio visual. Model PBI menekankan keterlibatan murid dalam memecahkan masalah nyata, mendorong kemampuan inkuiri dan berpikir tingkat tinggi, serta membangun pengetahuan secara mandiri (Taipabu, 2022); (Johar & Hanum, 2022). Kelebihan model ini antara lain: kontekstual, menumbuhkan sikap inkuiri, memperkuat pemahaman konsep, dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Agar lebih efektif, model PBI perlu didukung media audio visual yang memanfaatkan indra penglihatan dan pendengaran, sehingga dapat meningkatkan motivasi, perhatian, dan pengalaman belajar murid secara nyata (Timur et al., 2024); (Sodikin, 2023). Penelitian sebelumnya juga membuktikan efektivitas model PBI (Afriani & Tasari, 2023) dan media

audio visual (Trianingsih, 2023) dalam meningkatkan hasil belajar secara signifikan. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menerapkan model PBI berbantuan media audio visual guna meningkatkan hasil belajar murid pada materi siklus air kelas V SDN 5 Tilongkabila. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat teoretis bagi pengembangan ilmu pendidikan, serta manfaat praktis bagi guru, murid, dan sekolah dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPA.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan di SDN 5 Tilongkabila pada semester genap tahun ajaran 2025/2026, dengan subjek penelitian yaitu murid kelas V yang berjumlah 25 orang. Desain penelitian menggunakan model PTK kolaboratif yang dilaksanakan dalam dua siklus, di mana setiap siklus meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, pemantauan evaluasi, serta analisis dan refleksi. Data awal diperoleh melalui wawancara terstruktur dengan wali kelas untuk mengidentifikasi permasalahan pembelajaran IPA, khususnya pada materi siklus air.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan empat teknik. Pertama, wawancara terstruktur dengan pedoman wawancara yang disusun peneliti. Kedua, observasi aktivitas guru dan murid menggunakan lembar instrumen masing-masing dengan 37 aspek untuk guru dan 36 aspek untuk murid yang disusun berdasarkan sintaks model *Problem Based Instruction* (PBI). Ketiga, tes hasil belajar berbentuk esai yang diberikan pada akhir setiap siklus untuk mengukur pemahaman materi siklus air. Keempat, dokumentasi berupa gambar selama proses pembelajaran.

Analisis data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Data observasi aktivitas guru dan murid dianalisis menggunakan rumus:

NA

$$= + \frac{\text{Jumlah Skor Yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Pengamatan}} \times 100\%$$

(Maseke et al., 2023), dengan skor 1–4 (Kurang–Sangat Baik) dan dikonversi ke kategori kualitatif (Umar et al., 2025). Data hasil belajar murid dianalisis menggunakan rumus:

NA

$$= + \frac{\text{Jumlah Skor Yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Maksimal indikator} \times \text{Banyak Siswa}} \times 100$$

(Umar et al., 2025), dengan skor 1–5 (Sangat Kurang–Sangat

Baik). Ketuntasan klasikal dihitung dengan rumus (Gultom et al., 2023):

$$p = + \frac{\text{Jumlah murid dengan nilai} > 75}{\text{Jumlah Murid}} \times 100\%$$

dengan kriteria tuntas jika nilai >70. Keberhasilan guru mengajar dianalisis secara kualitatif menggunakan klasifikasi persentase dari (Arikunto, 2010) (Saleh et al., 2024). Refleksi dilakukan pada akhir setiap siklus; jika indikator kinerja belum tercapai pada siklus I, maka penelitian dilanjutkan ke siklus berikutnya.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di kelas V SDN 5 Tilongkabila, Kabupaten Bone Bolango. Subjek penelitian berjumlah 25 orang siswa, terdiri atas 18 siswa laki-laki dan 7 siswa perempuan. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri atas dua kali pertemuan.

Hasil Observasi Awal

Berdasarkan observasi awal, hasil belajar IPA siswa sebelum tindakan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1Distribusi Ketuntasan Hasil Belajar IPA Siswa pada Observasi Awal

Hasil Belajar	Jumlah Siswa	Persentase
Tuntas	10	40%
Tidak Tuntas	15	60%
Jumlah	25	100%

(Sumber: Data primer, 2026)

Hasil Siklus I Aktivitas Guru

Hasil pengamatan aktivitas guru pada pembelajaran Siklus I disajikan pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2 Distribusi Kategori Aktivitas Guru pada Siklus I Pertemuan 1

Kategori Aktivitas	Jumlah Aspek	Persentase
Sangat Baik	0	0%
Baik	22	62,86%
Cukup	13	37,14%
Kurang	0	0%
Jumlah	35	100%

(Sumber: Data primer, 2026)

Tabel 3 Distribusi Kategori Aktivitas Guru pada Siklus I Pertemuan 2

Kategori Aktivitas	Jumlah Aspek	Persentase
Sangat Baik	1	2,70%
Baik	29	78,38%
Cukup	7	18,92%
Kurang	0	0%
Jumlah	37	100%

(Sumber: Data primer, 2026)

Aktivitas Belajar Siswa

Hasil pengamatan aktivitas belajar siswa pada Siklus I disajikan pada Grafik 1 dan Grafik 2.



Grafik 1 Persentase Aktivitas Belajar

Siswa Siklus I Pertemuan 1

(Ilustrasi: Grafik batang menunjukkan 0% sangat baik, 59,46% baik, 32,43% cukup, 8,11% kurang)

(Sumber: Data primer, 2026)



Grafik 2 Persentase Aktivitas Belajar
Siswa Siklus I Pertemuan 2

(Ilustrasi: Grafik batang menunjukkan 2,78% sangat baik, 80,56% baik, 16,67% cukup, 0% kurang)

(Sumber: Data primer, 2026)

Hasil Siklus II

Aktivitas Guru

Hasil pengamatan aktivitas guru pada pembelajaran Siklus II disajikan pada Tabel 4 dan Tabel 5.

Tabel 4 Distribusi Kategori Aktivitas Guru
pada Siklus II Pertemuan 1

Kategori Aktivitas	Jumlah Aspek	Persentase
Sangat Baik	26	72,22%
Baik	10	27,78%
Cukup	0	0%
Kurang	0	0%
Jumlah	36	100%

(Sumber: Data primer, 2026)

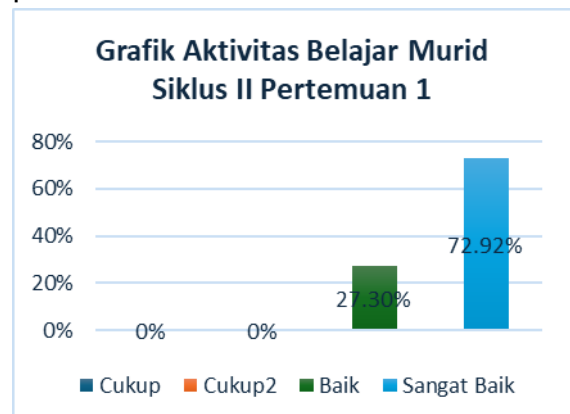
Tabel 5 Distribusi Kategori Aktivitas Guru
pada Siklus II Pertemuan 2

Kategori Aktivitas	Jumlah Aspek	Persentase
Sangat Baik	30	85,71%
Baik	5	14,29%
Cukup	0	0%
Kurang	0	0%
Jumlah	35	100%

(Sumber: Data primer, 2026)

Aktivitas Belajar Siswa

Hasil pengamatan aktivitas belajar siswa pada Siklus II disajikan pada Grafik 3 dan Grafik 4.



Grafik 3 Persentase Aktivitas Belajar
Siswa Siklus II Pertemuan 1

(Ilustrasi: Grafik batang menunjukkan 72,98% sangat baik, 27,03% baik, 0% cukup, 0% kurang)

(Sumber: Data primer, 2026)

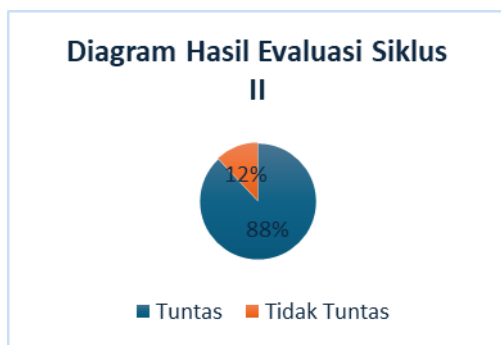


Grafik 4 Persentase Aktivitas Belajar Siswa Siklus II Pertemuan 2

(Ilustrasi: Grafik batang menunjukkan 81,08% sangat baik, 18,92% baik, 0% cukup, 0% kurang)
 (Sumber: Data primer, 2026)

Hasil Belajar Siswa Siklus II

Hasil evaluasi belajar siswa pada Siklus II disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2 Diagram Hasil Belajar Siswa Siklus II

(Ilustrasi: Diagram lingkaran menunjukkan 88% tuntas, 12% tidak tuntas)
 (Sumber: Data primer, 2026)

Berdasarkan Gambar 2, dari 25 siswa, sebanyak 22 siswa (88%) dinyatakan tuntas dan 3 siswa (12%) dinyatakan tidak tuntas.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan, pembahasan ini memfokuskan pada interpretasi ilmiah terhadap temuan peningkatan hasil belajar murid pada materi siklus air melalui penerapan model *Problem Based Instruction* (PBI) berbantuan media audio visual. Temuan penelitian menunjukkan adanya peningkatan ketuntasan belajar secara klasikal dari kondisi awal (40%) menjadi 72% pada Siklus I, dan akhirnya mencapai 88% pada Siklus II. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa intervensi yang dilakukan efektif dalam mengatasi permasalahan rendahnya hasil belajar.

Interpretasi utama dari temuan ini adalah bahwa model PBI mampu menggeser pusat pembelajaran dari guru ke murid. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan partisipasi aktif, keberanian bertanya, dan keterlibatan dalam diskusi kelompok pada Siklus II. Hal ini terjadi karena model PBI, seperti didefinisikan oleh (Taipabu, 2022) dan (Sihombing, 2023), menggunakan masalah autentik sebagai fondasi pembelajaran, yang mendorong murid untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, serta meningkatkan kemandirian dan rasa percaya diri. Keunikan temuan ini terletak pada struktur masalah yang diberikan; berbeda dengan *Problem Based Learning* (PBL) yang cenderung lebih terbuka, dalam penelitian ini guru tetap membimbing fokus berpikir murid melalui pertanyaan sistematis (misalnya, video hujan dan fenomena embun),

sehingga jawaban murid tetap terarah pada materi siklus air dan tidak meluas secara berlebihan.

Mengintegrasikan hasil dengan teori dan penelitian terdahulu, temuan ini secara kuat mendukung teori konstruktivisme dari (Piaget, 1971) yang menjelaskan bahwa murid membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman yang dialami (Arafah et al., 2023). Proses pemecahan masalah dan pengamatan langsung melalui media audio visual memberikan pengalaman belajar konkret yang memungkinkan murid menyesuaikan dan memperbaiki pemahaman mereka. Hal ini sejalan dengan (Lathifah et al., 2024) yang menyatakan bahwa konstruktivisme didasarkan pada pengalaman pribadi. Lebih lanjut, temuan ini konsisten dengan penelitian (Afriani & Tasari, 2023) yang membuktikan bahwa model PBI disertai metode demonstrasi secara signifikan meningkatkan hasil belajar IPA, dengan keterlibatan aktif murid sebagai faktor kunci keberhasilan. Demikian pula, hasil penelitian ini memperkuat temuan (Trianingsih, 2023) bahwa media audio visual efektif meningkatkan hasil belajar IPA secara bertahap antar siklus. Dengan demikian, tidak terdapat pertentangan dengan studi-studi relevan, melainkan penguatan dan perluasan konteks pada jenjang sekolah dasar dan materi spesifik siklus air.

Analisis kritis mengungkap beberapa faktor yang memengaruhi keberhasilan ini. Pertama, model pembelajaran sebelumnya yang monoton dan berpusat pada guru

menyebabkan kepasifan murid. Penerapan PBI secara langsung mengatasi faktor ini dengan menempatkan murid sebagai pemecah masalah. Kedua, keterbatasan media pembelajaran sebelumnya diatasi dengan penggunaan media audio visual. Sebagaimana dijelaskan (Abdulla et al., 2024), media audio visual memadukan unsur suara dan gambar bergerak, membuat informasi lebih menarik, mudah dipahami, dan memperkuat pemahaman murid. Hal ini krusial mengingat masih adanya murid yang mengalami kesulitan membaca; media visual membantu mereka mengakses konsep siklus air tanpa sepenuhnya bergantung pada teks. Ketiga, faktor pengelolaan kelas dan pemberian motivasi pada Siklus II (ketegasan guru, apresiasi, kuis) terbukti mampu mengatasi kendala pada Siklus I, seperti kurangnya keaktifan dan kerja sama kelompok.

Kelebihan atau keunikan temuan penelitian ini adalah integrasi antara model PBI yang terstruktur dan media audio visual yang kontekstual, yang secara simultan meningkatkan aspek kognitif dan afektif. Berdasarkan kajian teori kognitif (Azzahra & Angeli, 2024), peningkatan hasil belajar mencerminkan peningkatan kemampuan intelektual murid dalam berpikir, mengetahui, dan memecahkan masalah, khususnya pada ranah pemahaman (*comprehension*) dan penerapan (*application*). Implikasi teoretisnya adalah bahwa efektivitas model berbasis masalah tidak hanya

bergantung pada masalah itu sendiri, tetapi juga pada tingkat keterstrukturan masalah dan dukungan media visual. Implikasi praktisnya, guru disarankan untuk mengadopsi model PBI dengan panduan pertanyaan yang sistematis dan memanfaatkan media audio visual, terutama untuk materi abstrak atau proses alamiah seperti siklus air.

Keterbatasan penelitian ini antara lain adalah fokusnya yang sempit pada satu materi (siklus air) dan satu lokasi (SDN 5 Tilongkabila), sehingga generalisasi temuan perlu dilakukan dengan hati-hati. Selain itu, penelitian ini tidak mengukur secara spesifik kontribusi masing-masing komponen (model PBI saja vs media audio visual saja) terhadap peningkatan hasil belajar. Oleh karena itu, rekomendasi untuk penelitian selanjutnya adalah: (1) melakukan replikasi studi di berbagai sekolah dengan karakteristik murid yang berbeda, (2) merancang desain eksperimental untuk mengisolasi efek model PBI dan media audio visual secara terpisah, serta (3) mengeksplorasi dampak model PBI berbantuan media audio visual terhadap variabel lain seperti motivasi berprestasi atau keterampilan kolaborasi jangka panjang. Berdasarkan pencapaian ketuntasan belajar sebesar 88% yang telah melampaui indikator keberhasilan ($\geq 80\%$), penelitian tindakan kelas ini dinyatakan berhasil, namun upaya perbaikan berkelanjutan tetap direkomendasikan.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan, disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Instruction* (PBI) berbantuan media audio visual terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar murid pada materi siklus air di kelas V SDN 5 Tilongkabila. Temuan ini menjawab rumusan masalah penelitian dengan menunjukkan adanya peningkatan ketuntasan belajar secara bertahap dan berkelanjutan. Pada kondisi awal, mayoritas murid (60%) belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal. Setelah implementasi model PBI berbantuan media audio visual pada Siklus I, ketuntasan belajar meningkat menjadi 72%, meskipun belum memenuhi indikator keberhasilan ($\geq 80\%$). Pada Siklus II, ketuntasan belajar mencapai 88%, melampaui target yang ditetapkan. Kontribusi utama penelitian ini adalah membuktikan bahwa integrasi antara model PBI yang terstruktur (dengan panduan pertanyaan sistematis) dan media audio visual yang kontekstual tidak hanya meningkatkan hasil belajar kognitif, tetapi juga secara simultan mengembangkan aspek afektif dan psikomotorik murid,

meliputi peningkatan keaktifan, motivasi, kerja sama kelompok, keberanian bertanya, serta kepercayaan diri dalam menyampaikan pendapat. Dengan demikian, intervensi ini dinyatakan berhasil dan diakhiri hingga Siklus II.

Berdasarkan temuan dan keterbatasan penelitian (yang hanya berfokus pada satu materi dan satu lokasi), diajukan beberapa rekomendasi operasional. Bagi sekolah, disarankan untuk mengalokasikan anggaran dan kebijakan yang mendukung penyediaan sarana pembelajaran berbasis teknologi audio visual (seperti proyektor, speaker, dan akses video pembelajaran) secara merata di setiap kelas, mengingat efektivitas media ini dalam memvisualisasikan proses abstrak seperti siklus air. Bagi guru, rekomendasi konkretnya adalah menjadikan model PBI berbantuan media audio visual sebagai salah satu alternatif utama dalam pembelajaran IPA, khususnya untuk materi yang memerlukan visualisasi proses alamiah. Guru perlu melatih keterampilan menyusun pertanyaan sistematis yang mengarahkan fokus murid tanpa mengurangi esensi pemecahan

masalah, serta memberikan bimbingan intensif kepada murid yang mengalami kesulitan membaca. Bagi murid, diharapkan untuk secara aktif memanfaatkan pengalaman belajar dengan model PBI sebagai sarana mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan pemecahan masalah, tidak hanya untuk mencapai ketuntasan akademik tetapi juga untuk membangun pemahaman konseptual yang lebih mendalam. direkomendasikan untuk melakukan replikasi studi Bagi peneliti selanjutnya, dengan desain eksperimental (kelas kontrol dan eksperimen) guna mengisolasi besaran kontribusi masing-masing komponen (model PBI saja, media audio visual saja, serta kombinasinya). Penelitian lanjutan juga perlu mengeksplorasi efektivitas model ini pada materi IPA lainnya di jenjang pendidikan yang berbeda, serta menguji dampaknya terhadap variabel dependen lain seperti kemampuan literasi sains atau keterampilan berpikir kreatif.

DAFTAR PUSTAKA

Abdulla, G., Vega, N. De, Raharjo, R., Susaldi, S., Laka, L., Slamet, I., Sulaiman, S., Rukmana, K., Jayadiputra, E., Yusufi, A.,

- Nurbaiti, N., Nurteti, L., & Hartutik, H. (2024). *Metode & Model Pembelajaran Inovatif: Teori & Penerapan Ragam Metode & Model Pembelajaran Inovatif Era Digital*. Pt Sonpedia Publishing Indonesia.
- Afriani, R., & Tasari, R. (2023). Pengaruh Problem Based Instruction (Pbi) Disertai Metode Demonstrasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Smp Negeri 03 Sintang. *Edumedia: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 7(1), 26–29.
- Anggun, M. S., Fakhruddin, Arbarini, M., Subali, B., & Widiarti, N. (2025). Implementing Creative Learning With Technology To Improve Literacy And Numeracy In Primary Schools. *Journal Of Innovation And Research In Primary Education*, 4(3), 430–437.
- Arafah, A. A., Sukriadi, & Samsuddin, A. F. (2023). Implikasi Teori Belajar Konstruktivisme Pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 13(2000), 358–366.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Azzahra, L. L., & Angeli, R. A. (2024). Implikasi Perkembangan Afektif, Kognitif, Dan Psikomotorik Serta Moral Dan Spiritual Peserta Didik Dalam Pembelajaran Pada Sekolah Dasar. *Mesada: Journal Of Innovative Research*, 01(2), 202–210.
- Gultom, S. R., Silaban, P. J., & Gaol, R. L. (2023). Efforts To Increase Student Learning Outcomes Through Application Of The Problem Solving Learning Model On Theme 5 Weather For Class Iii Elementary School. *Jurnal.Uns.*, 6(Snip 2022), 223–234.
- Hidayat, Lasmawan, I. W., & Kertih, I. W. (2025). Pengaruh Penggunaan Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Ipa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (Jppi)*, 5(3), 1610–1618.
- Johar, R., & Hanum, L. (2022). Strategi Belajar Mengajar: Untuk Menjadi Guru Yang Profesional. *Syiah Kuala University Press*. <https://doi.org/https://doi.org/https://share.google/Cijkcb5lkdrarf8ov>
- Lathifah, A. S., Hardaningtyas, K., Pratama, Z. A., & Moewardi, I. (2024). Penerapan Teori Belajar Konstruktivisme Dalam Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa. *Diajar: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(1), 36–42.
- Maseke, S. U., Ilham, A., Rivai, S., Sarlin, M., & Marshanawiah, A. (2023). Meningkatkan Kemampuan Mengenal Pecahan Biasa Menggunakan Media Kartu Pecahan Pada Siswa Kelas Ii Sdn 25 Kota Selatan. *Student Journal Of Elementary Education*, 2(2), 94–110.
- Panjaitan, E. D., Sitohang, S., & Thesalonika, E. (2025). Pengaruh Media Gambar Terhadap Hasil Belajar Pkn Siswa Kelas Ii Sd Negeri 098166 Perumnas Batu Vi. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 5(4), 11245–11261.
- Piaget, J. (1971). *Psychology And*

- Epistemology: Towards A Theory Of Knowledge.* Grossman Publishers.
- Saleh, M., Hasim, E., & Smith, M. Bin. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Mordiscvein Berbantuan Magic Box Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Di Sekolah Dasar Kota Gorontalo. *Mjp Journal Of Education And Teaching Learning*, 2(1), 77–84.
- Saleh, M., Podungge, S. K., Babuta, R. N. H., Yusuf, A., Sid, N. N., & Ishak, S. A. (2025). Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Lingkungan Dan Media Digital Berbasis Ai Di Sekolah Dasar. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 8(8), 5165–5170.
<https://doi.org/10.56338/Jks.V8i8.8461>
- Sihombing, R. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Instruction (Pbi) Pada Materi Tabung Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Afore: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 115–127.
- Sodikin, A. (2023). Inovasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Menggunakan Media Audio Visual Di Smp. *Jurnal Pendidikan Islam Nusantara*, 02(2), 120–137.
- Solihin, R., Iqbal, M., & Muin, M. T. (2021). Konstruksi Kompetensi Pedagogik Guru Dalam Pembelajaran. *Scaffolding: Jurnal Pendidikan Islam Dan Multikulturalisme*, 3(2), 85–94.
- Taipabu, N. Y. (2022). Pencapaian Hasil Belajar Fisika Dan Perilaku Berkarakter Siswa Kelas Ix Smpn 1 Atap Oki Baru Berbantuan Model Problem Based Instruction (Pbi). *Al-Alam: Islamic Natural Science Education Journal*, 1(1), 33–39.
- Timur, M. P., Purbosari, P. M., & Siwi, D. A. (2024). Pengaruh Media Pembelajaran Audio Visual Terhadap Pembentukan Karakter Siswa Sekolah Dasar. *Sentri: Jurnal Riset Ilmiah*, 3(2), 586–610.
- Trianingsih, R. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Ipa Tentang Sistem Tata Surya Melalui Media Audio Visual Di Sekolah Dasar. *Inopendas Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 6(1), 43–53.
- Umar, S. K., Arifin, I. N., Abdullah, G., Panai, A. H., & Saleh, M. (2025). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Discovery Learning Berbantuan Video Pembelajaran Materi Bunyi Dan Sifatnya Kelas V Sdn 89 Sipatana. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(01), 1272–1286.