

Ali Ridho, S.Pd., M.Pd. ■



BUKU AJAR MATA KULIAH

PEMBELAJARAN SAINS (IPA)

SEKOLAH DASAR

BUKU AJAR MATA KULIAH

PEMBELAJARAN SAINS (IPA)

● SEKOLAH DASAR

Ali Ridho, S.Pd., M.Pd.



**BUKU AJAR MATA KULIAH PEMBELAJARAN SAINS (IPA)
SEKOLAH DASAR**

Ditulis oleh:

Ali Ridho, S.Pd., M.Pd.

Diterbitkan, dicetak, dan didistribusikan oleh

PT Literasi Nusantara Abadi Grup

Perumahan Puncak Joyo Agung Residence Blok B11 Merjosari

Kecamatan Lowokwaru Kota Malang 65144

Telp : +6285887254603, +6285841411519

Email: literasinusantaraofficial@gmail.com

Web: www.penerbitlitnus.co.id

Anggota IKAPI No. 340/JTI/2022



Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang mengutip atau memperbanyak baik sebagian ataupun keseluruhan isi buku dengan cara apa pun tanpa izin tertulis dari penerbit.

Cetakan I, November 2025

Perancang sampul: Noufal Fahriza

Penata letak: Noufal Fahriza

ISBN :

viii + 154 hlm.; 15,5x23 cm.

©November 2025



PRAKATA

Dunia pendidikan abad ke-21 menuntut adanya pembelajaran yang lebih bermakna, aktif, dan relevan dengan kehidupan peserta didik. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) tidak hanya dipahami sebagai kumpulan konsep atau teori, melainkan sebagai sarana untuk membangun cara berpikir ilmiah, sikap kritis, dan keterampilan memecahkan masalah. Dalam konteks ini, pembelajaran IPA di sekolah dasar perlu diarahkan pada pengalaman belajar yang menumbuhkan rasa ingin tahu, mengembangkan keterampilan proses sains, serta membentuk karakter peduli terhadap lingkungan dan masyarakat.

Buku ini hadir sebagai upaya memberikan pemahaman komprehensif mengenai pembelajaran IPA di sekolah dasar yang mencakup landasan teori sekaligus praktik implementasi di kelas. Pembahasan meliputi hakikat dan prinsip pembelajaran IPA, teori belajar yang relevan, berbagai pendekatan dan metode, hingga model-model pembelajaran inovatif seperti Contextual Teaching and Learning (CTL), Problem Based Learning, Inquiry Learning, Discovery Learning, dan Project Based Learning. Selain itu, keterampilan proses sains serta peran media dan sumber belajar juga mendapat sorotan penting, mengingat keduanya menjadi elemen kunci dalam menciptakan pengalaman belajar yang aktif dan menyenangkan.

Pendekatan yang ditawarkan dalam buku ini tidak hanya bertujuan membekali mahasiswa dengan pengetahuan konseptual, tetapi juga menekankan pada penerapan strategi pembelajaran yang

dapat langsung digunakan dalam praktik mengajar. Melalui uraian sistematis, contoh aplikatif, dan kerangka berpikir konstruktivis, diharapkan pembaca mampu mengembangkan keterampilan profesional sebagai calon guru yang kreatif, reflektif, dan adaptif terhadap dinamika pendidikan sains di era modern.

Semoga buku ajar ini memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan mutu pembelajaran IPA di sekolah dasar, serta menjadi referensi yang bermanfaat bagi mahasiswa, dosen, guru, maupun praktisi pendidikan yang berkomitmen pada pengembangan kualitas pendidikan sains di Indonesia.



DAFTAR ISI

Prakata.....	iii
Daftar Isi.....	v

BAB 1

Hakikat dan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

(IPA).....	1
Pengertian dan Hakikat IPA	1
Hakikat Pendidikan IPA	7
Model Pembelajaran IPA	13
Pencapaian Peserta Didik.....	21
Prinsip Pembelajaran IPA di SD.....	28

BAB 2

Teori Belajar dalam Pembelajaran IPA di SD.....

Teori Belajar Behaviourisme	33
Teori Perkembangan Kognitif.....	38
Teori Belajar Konstruktivisme	45

BAB 3

Pendekatan Pembelajaran IPA SD.....

Pendekatan Konsep	55
Pendekatan Lingkungan	59
Pendekatan Tandur.....	63
Pendekatan Konstruktivis	70
Pendekatan Discovery.....	75

BAB 4

Metode dalam Pembelajaran IPA83

Metode Ceramah	83
Metode Diskusi – Presentasi.....	86
Metode Demonstrasi.....	89
Metode Simulasi.....	92
Metode Eksperimen	96
Metode Karyawisata	98

BAB 5

Strategi Pembelajaran Kontekstual dan Inovatif

dalam IPA SD101

<i>Contextual Teaching and Learning (CTL)</i>	101
<i>Problem Based Learning</i>	107
<i>Inquiry Learning</i>	110
<i>Discovery Learning</i>	114
<i>Project Based Learning</i>	117

BAB 6

Keterampilan Proses Sains dalam Pembelajaran

IPA SD 123

Tujuan Keterampilan Proses Sains (KPS)	123
Jenis-Jenis Keterampilan Proses Sains.....	124
Langkah-Langkah Menerapkan KPS	127
Strategi Pengembangan KPS.....	129

BAB 7

Media dan Sumber Belajar dalam Pembelajaran IPA

di SD.....131

Definisi Media dan Sumber Pembelajaran	131
Macam-Macam Media dan Sumber Pembelajaran.....	136
Fungsi Media Pembelajaran.....	144

Daftar Pustaka.....	149
---------------------	-----



HAKIKAT DAN PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA)

Pengertian dan Hakikat IPA

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains adalah cabang ilmu yang mempelajari alam semesta beserta berbagai fenomena yang terjadi di dalamnya secara menyeluruh. Kajian IPA tidak hanya menekankan pada pengumpulan fakta, tetapi juga melibatkan proses sistematis untuk memahami hukum, prinsip, dan konsep yang mengatur keteraturan alam. Trowbridge dan Baybee (dalam Bundu, 2006) menyatakan bahwa sains merupakan *a way of knowing*, yaitu pendekatan manusia dalam memperoleh pengetahuan melalui metode yang terstruktur. Sejalan dengan hal tersebut, Rutherford dan

Ahlgren (dalam Sudjana, 2013) menekankan bahwa IPA adalah suatu proses untuk menghasilkan pengetahuan secara rasional dan teruji.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan terjemahan dari istilah bahasa Inggris *Natural science*. Secara harfiah, *science* berarti “ilmu”, yaitu pengetahuan yang diperoleh melalui proses ilmiah yang bersifat rasional dan objektif, sedangkan *natural* berarti “alam”. Dewi dkk (2021) menyatakan bahwa, IPA dapat dimaknai sebagai cabang ilmu yang mengkaji berbagai gejala alam, baik yang berkaitan dengan makhluk hidup maupun benda mati. Ruang lingkup IPA mencakup berbagai bidang ilmu seperti fisika, biologi, astronomi, kimia, mineralogi, meteorologi, fisiologi, mekanika, listrik dan magnet, panas, optik dan penglihatan, astrofisika, geofisika, biofisika, fisika nuklir, serta fisika matematika. Setiap cabang ilmu tersebut saling berkaitan dalam upaya memahami hukum-hukum alam secara menyeluruh dan sistematis.

Menurut Bundu dalam Dewi (2021) menyatakan bahwa, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) terdiri atas tiga komponen utama, yaitu (1) proses ilmiah, (2) produk ilmiah, dan (3) sikap ilmiah. IPA dikatakan sebagai proses karena mencakup serangkaian keterampilan dan metode yang digunakan untuk menelaah fenomena alam secara sistematis, sehingga memungkinkan manusia memperoleh pengetahuan serta mengembangkannya secara berkesinambungan.

Selain berperan sebagai proses, IPA juga merupakan produk karena pengetahuan yang dihasilkan berasal dari pengamatan, eksperimen, dan analisis empiris yang dilakukan oleh para ahli. Pengetahuan tersebut disusun secara teratur dan dapat diuji kebenarannya, sehingga menjadi dasar ilmiah bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Sudjana, 2013). Komponen sikap ilmiah meliputi nilai-nilai dan perilaku yang harus dimiliki oleh ilmuwan, seperti objektivitas, ketelitian, rasa ingin tahu, disiplin, serta kejujuran dalam memperoleh, menganalisis, dan menyebarkan pengetahuan. Dengan demikian, IPA tidak hanya menjadi sumber informasi, tetapi juga membentuk pola berpikir kritis dan sistematis



PENDEKATAN PEMBELAJARAN IPA SD

Pendekatan Konsep

Dalam pendidikan, penggunaan istilah *pendekatan* kerap disandingkan dengan istilah *metode* karena keduanya memiliki keterkaitan yang erat dalam proses pelaksanaan pembelajaran. Kedua istilah tersebut sama-sama membahas strategi yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Meskipun memiliki hubungan yang dekat, terdapat perbedaan mendasar antara keduanya. Pendekatan (*approach*) lebih menitikberatkan pada strategi dan landasan yang digunakan dalam tahap perencanaan pembelajaran, seperti pemilihan teori, prinsip, atau sudut pandang yang akan dijadikan dasar. Sementara itu, metode (*method*) lebih berfokus pada penerapan strategi tersebut secara praktis di kelas melalui teknik, prosedur, dan langkah-langkah konkret dalam kegiatan belajar mengajar

(Reksiana, 2018). Dengan demikian, pendekatan berfungsi sebagai arah atau dasar berpikir, sedangkan metode menjadi cara nyata untuk mengimplementasikannya dalam proses pembelajaran.

Pendekatan konsep merupakan salah satu bentuk pendekatan pembelajaran yang banyak diterapkan oleh pendidik dalam kegiatan belajar mengajar. Melalui pendekatan ini, guru berperan sebagai pembimbing yang mengarahkan peserta didik untuk memahami suatu topik secara mendalam dengan menekankan pada pemahaman terhadap konsep-konsep utama yang terdapat dalam topik tersebut. Seluruh aktivitas pembelajaran dirancang dan diarahkan untuk membantu siswa menguasai konsep serta subkonsep yang relevan, sehingga mereka dapat membangun pemahaman yang utuh dan sistematis terhadap materi yang dipelajari.

Contoh kasus:

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan 1. Memahami hubungan antara ciri-ciri makhluk hidup dengan lingkungan tempat hidupnya	 1.1 Mendeskripsikan hubungan antara ciri-ciri khusus yang dimiliki hewan (kelelawar, cicak, bebek) dan lingkungan hidupnya 1.2 Mendeskripsikan hubungan antara ciri-ciri khusus yang dimiliki tumbuhan (kaktus, tumbuhan pemakan serangga) dengan lingkungan hidupnya

Gambar 3.1 Standar Kompetensi dan Kopetensi Dasar KTSP Kelas VI

Standar kompetensi dan kompetensi dasar tidak secara langsung memuat rincian konsep-konsep yang perlu diajarkan untuk mencapai kompetensi yang telah ditetapkan (Febriana, 2021). Oleh karena itu, guru memiliki peran penting dalam mengidentifikasi dan merinci konsep-konsep yang relevan untuk mendukung pencapaian tujuan pembelajaran. Sebagai contoh, untuk suatu standar kompetensi tertentu, guru dapat menyusun daftar konsep utama yang perlu



METODE DALAM PEMBELAJARAN IPA

Metode Ceramah

Metode mengajar adalah cara atau strategi yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa. Pemilihan metode belajar akan menentukan bentuk kegiatan belajar serta pola interaksi antara guru dan siswa. Dalam interaksi ini, guru berperan sebagai pembimbing, sedangkan siswa berperan sebagai peserta aktif yang menerima bimbingan dan melakukan kegiatan belajar. Penguasaan metode pembelajaran oleh guru sangat penting untuk mempermudah siswa dalam memahami dan menguasai materi. Berikut adalah beberapa jenis metode yang dapat diterapkan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA):

Metode ceramah merupakan penyampaian materi pelajaran secara lisan oleh guru kepada siswa (Sudjana, 2013). Meskipun sering

dianggap konvensional, metode ini tetap memiliki peran penting dalam pembelajaran, terutama untuk menyampaikan informasi yang bersifat faktual, teoritis, atau deklaratif. Keefektifan ceramah dapat ditingkatkan apabila didukung dengan media pembelajaran yang relevan, seperti papan tulis, slide, atau video, serta perencanaan skenario pembelajaran yang matang. Dengan pendekatan yang tepat, metode ceramah tidak hanya memungkinkan penyampaian informasi secara sistematis, tetapi juga dapat memandu siswa memahami materi secara lebih jelas dan terstruktur, terutama pada konsep-konsep yang memerlukan dasar pengetahuan sebelum praktik atau eksplorasi lebih lanjut.

Dalam mempersiapkan metode ceramah, beberapa hal perlu dipertimbangkan agar pembelajaran berjalan efektif (Sudjana, 2013), antara lain:

1. Tujuan Pembelajaran: Guru harus menetapkan tujuan yang jelas, sehingga materi yang disampaikan dapat mencapai hasil yang diharapkan dan siswa memahami konsep dengan tepat.
2. Bahan atau Sumber Belajar: Materi yang akan diajarkan perlu dipilih secara cermat, termasuk sumber belajar yang relevan dan sesuai dengan kompetensi siswa.
3. Media, Alat, dan Fasilitas: Pemilihan media dan alat yang tepat, seperti papan tulis, slide, atau video, dapat membantu siswa memahami materi secara lebih jelas dan menarik.
4. Jumlah dan Kemampuan Siswa: Guru perlu mempertimbangkan jumlah peserta didik serta tingkat kemampuan mereka agar penyampaian materi dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kapasitas belajar siswa.
5. Kemampuan Guru: Penguasaan materi oleh guru sangat penting agar penyampaian informasi berlangsung efektif, akurat, dan mampu menjawab pertanyaan siswa.



STRATEGI PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL DAN INOVATIF DALAM IPA SD

Contextual Teaching and Learning (CTL)

Contextual Teaching and Learning (CTL) merupakan konsep pembelajaran yang menekankan pentingnya keterlibatan aktif peserta didik dalam proses belajar melalui pengalaman langsung, bukan sekadar menerima atau menghafal informasi secara pasif (Kadir, 2013). Dalam pendekatan ini, proses pembelajaran dirancang agar siswa dapat mengalami, mengamati, dan mengaitkan materi pelajaran dengan realitas kehidupan sehari-hari, sehingga pengetahuan yang diperoleh menjadi lebih bermakna, relevan, dan mudah dipahami. CTL tidak hanya berorientasi pada pencapaian hasil belajar kognitif,

tetapi juga mendorong terbentuknya pemahaman konseptual yang mendalam serta penguasaan keterampilan berpikir kritis.

CTL mengintegrasikan berbagai strategi pembelajaran interaktif, seperti pembelajaran berbasis proyek, diskusi kelompok, dan pembelajaran berbasis masalah, guna menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan relevan dengan kehidupan nyata. Melalui strategi tersebut, siswa memiliki kesempatan untuk menerapkan pengetahuan dalam konteks praktis, berkolaborasi dengan teman sebaya, serta mengasah keterampilan komunikasi dan pemecahan masalah (Nababan dan Sipayung, 2023).

Sanjaya dalam Sabroni (2017) mengatakan bahwa strategi pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) memiliki tujuh langkah utama yang berfungsi untuk menciptakan proses pembelajaran yang bermakna dan efektif:

1. Konstruktivisme

Proses membangun dan menyusun struktur kognitif siswa berdasarkan pengalaman yang mereka peroleh. Dalam konteks ini, pengetahuan dipandang sebagai hasil konstruksi aktif individu, bukan sekadar informasi yang diterima secara pasif dari luar.

2. Inkuiri

Proses pencarian dan penemuan pengetahuan melalui aktivitas berpikir secara sistematis. Pengetahuan tidak hanya dipahami sebagai sekumpulan fakta yang diingat, melainkan diperoleh melalui proses menemukan dan membangun pemahaman sendiri, sehingga siswa terlatih untuk berpikir kritis dan analitis.

3. Bertanya (*Questioning*)

merupakan bentuk ekspresi rasa ingin tahu alami setiap individu. Kegiatan bertanya berperan penting dalam menggali informasi, membangkitkan motivasi belajar, serta mengarahkan proses berpikir siswa untuk menemukan pemahaman yang lebih mendalam terhadap materi pembelajaran.



KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA SD

Tujuan Keterampilan Proses Sains (KPS)

Keterampilan sains (KPS) dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar merupakan kemampuan dasar yang perlu dimiliki siswa untuk memahami berbagai konsep ilmiah serta menerapkan metode ilmiah dalam mempelajari fenomena alam. Keterampilan ini sangat penting karena dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan pemecahan masalah secara sistematis. KPS mencakup berbagai keterampilan intelektual, manual, dan sosial yang digunakan dalam kegiatan ilmiah, seperti mengamati, mengidentifikasi masalah, merumuskan hipotesis, melakukan eksperimen, menganalisis data,

serta mengomunikasikan hasil temuan. Menurut Septiani dan Fatonah (2024), penguasaan keterampilan sains tidak hanya mendukung pemahaman konsep secara teoritis, tetapi juga melatih siswa untuk berpikir logis, sistematis, dan mampu menerapkan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Adapun tujuan keterampilan sains (KPS) menurut Septiani dan Fatonah (2024) sebagai berikut.

1. Mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan analitis, sehingga siswa mampu menelaah informasi secara mendalam dan logis.
2. Menumbuhkan rasa ingin tahu dan kreativitas dengan mendorong siswa untuk aktif mengeksplorasi berbagai fenomena alam di sekitarnya.
3. Mempersiapkan siswa untuk berpikir ilmiah melalui pembiasaan dalam menggunakan langkah-langkah metode ilmiah dalam proses belajar.
4. Membangun dasar pemahaman ilmiah sejak dini agar siswa memiliki fondasi pengetahuan yang kuat untuk jenjang pendidikan selanjutnya.
5. Meningkatkan keterampilan analisis dan pemecahan masalah, sehingga siswa mampu mengidentifikasi permasalahan, menganalisis data, serta menemukan solusi yang tepat secara mandiri maupun kolaboratif.

Jenis-Jenis Keterampilan Proses Sains

Keterampilan Proses Sains (KPS) adalah sekumpulan kemampuan yang dimiliki dan digunakan oleh siswa untuk memahami berbagai konsep ilmiah serta menerapkan langkah-langkah metode ilmiah dalam kegiatan mengamati dan menganalisis fenomena alam. Fauziah (2018) menjelaskan bahwa keterampilan ini berperan penting dalam menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, analitis, serta



MEDIA DAN SUMBER BELAJAR DALAM PEMBELAJARAN IPA DI SD

Definisi Media dan Sumber Pembelajaran

Media pembelajaran adalah alat yang digunakan untuk mempermudah proses pengajaran dan pembelajaran. Media ini berfungsi sebagai perantara yang menyampaikan materi pengajaran kepada siswa, sehingga proses belajar mengajar dapat berjalan dengan lebih efektif dan menarik (Hidayat dkk., 2022). Sedangkan, Sumber pembelajaran adalah sesuatu yang digunakan dan dirujuk dalam proses pembelajaran. Sumber ini mencakup berbagai jenis materi seperti bahan ajar, perangkat lunak, materi panduan, set latihan, standar pengajaran, dan sumber lain yang digunakan dalam pengajaran dan evaluasi (Mingyong dkk., 2012).

Pembelajaran merupakan suatu proses yang bersifat kompleks karena dipengaruhi oleh berbagai faktor. Menurut Jonshon (dalam Munadi, 2013), terdapat tiga aspek utama yang memengaruhi pembelajaran. Pertama, proses pembelajaran berfungsi untuk menghasilkan perubahan perilaku pada peserta didik, dengan guru berperan sebagai fasilitator dan penggerak proses belajar. Kedua, setiap peserta didik memiliki potensi dan kemampuan yang menjadi dasar untuk terus dikembangkan secara berkelanjutan. Ketiga, pembelajaran merupakan bagian dari kehidupan itu sendiri, namun dirancang secara khusus dan dilakukan dengan kesadaran penuh untuk mencapai kondisi serta kualitas pembelajaran yang ideal.

Guru memiliki peran penting sebagai penggerak dalam mengembangkan potensi dan kemampuan dasar peserta didik melalui perancangan pembelajaran yang bertujuan untuk mencapai kondisi dan mutu pembelajaran yang ideal. Dalam proses tersebut, komunikasi dengan peserta didik menjadi unsur yang tidak dapat dipisahkan. Pembelajaran dapat dimaknai sebagai proses komunikasi yang melibatkan pertukaran pengetahuan antara komunikator dan komunikan hingga pengetahuan tersebut dimiliki bersama. Dalam konteks ini, komunikator dapat berupa guru atau bahan ajar yang digunakan, sedangkan komunikan adalah peserta didik sebagai penerima informasi.

Terdapat tiga jenis komunikasi dalam pembelajaran yaitu:

1. Komunikasi satu arah
2. Komunikasi dua arah
3. Multi arah



DAFTAR PUSTAKA

- Aryulina, Diah, dan Riyanto. "A Problem-Based Learning Model in Biology Education Courses to Develop Inquiry Teaching Competency of Preservice Teachers". *Cakrawala Pendidikan*, 35(1): 47—57. 2016.
- Asfiana, Fitriyani, dkk. "Pengaruh Lingkungan Sebagai Sumber Belajar dalam Peningkatan Pemahaman Siswa pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar." *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 9(2): 741—753. 2025.
- Azzahra, Nabiila Tsurayya, Septa Nur Laila Ali, dan M. Yunus Abu Bakar. "Teori Konstruktivisme dalam Dunia Pembelajaran." *Jurnal Ilmiah Research Student*, 2(2): 64—75. 2025.
- Bariyah, Iip Lutpi Nurul, dan Muhamad Kurnia Sugandi. "*Project Based Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Konsep Ekosistem". *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*. 4: 135—144. 2022.
- Barokah, Awalina, Annisa Yulistia dan Selly Putri Martisa Hidayat. "Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses Sains untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa pada Pembelajaran IPA SD". *Jurnal Dikoda*, 3(1): 18—31. 2022.
- Dewi, Putu Yulia Angga, dkk. 2021. "*Teori dan aplikasi pembelajaran IPA SD/MI*". Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Falahudin, Iwan. "Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran". *Jurnal Lingkar Widyaiswara*, 1(4): 104—117. 2014.

- Fauziah, Nurul. “Keterampilan Proses Sains dalam Pembelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah”. *An-Nahdhah| Jurnal Ilmiah Keagamaan Dan Kemasyarakatan*, 11(1): 125—138. 2018.
- Febriana, Rina. 2021. *Kompetensi Guru*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hariri, Hamdan. “Sikap Ilmiah Peserta Didik Melalui Pendekatan Saintifik.” *INSTRUKTUR: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 3(2): 69—80. 2024.
- Huda, Miftahul, Ach Fawaid, dan Slamet Slamet. “Implementasi teori belajar behavioristik dalam proses pembelajaran.” *Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 1(4): 64—72. 2023.
- Isnaini, Nurul Azizatul, dkk. “Dari Stimulus-Respon hingga Modifikasi Perilaku; Tinjauan Teori Behaviorisme John B. Watson dan Realisasinya dalam Pembelajaran”. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(12): 10062—10070. 2023.
- Kadir, Abdul. “Konsep Pembelajaran Kontekstual di Sekolah”. *Dinamika Ilmu*, 13(1): 17—38. 2013.
- Kelana, Jajang Bayu, dan Duhita Savira Wardani. 2021. “*Model Pembelajaran IPA SD*”. Cirebon: Edutrimedia Indonesia.
- Kumala, Nur Farida. 2016. “*Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*”. Malang: Penerbit Ediide Infografika.
- Latukau, Munir. “Pembelajaran IPA dengan Model Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses Sains Siswa SD”. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(23): 351—362. 2022.
- Madani, Tri. “Pengaruh Penerapan Metode Simulasi dan Resitasi Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV Materi Pengaruh Gaya Terhadap Benda”. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 13(2): 174—181. 2024.
- Tumiyem. “Implementasi Model Pembelajaran Group Investigation (GI) sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI-C SD Negeri 2 Metro Timur Tahun Pelajaran 2015/2016”.

Jurnal Lentera Pendidikan Pusat Penelitian LPPM UM Metro, 4(2): 107—125. 2019.

- Mariana, I Made Alit dan Praginda Wandy. 2009. “*Hakikat IPA dan Pendidikan IPA*”. Bandung: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam (PPPPTK IPA) untuk Program BERMUTU.
- Martir, Luxcy, Yohanes Vianey Sayangan, dan Veronika Yuliana Beku. “Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar pada Pembelajaran IPAS”. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(3): 757—766. 2024.
- Maylia, Elma Citra, dkk. “Strategi Pembelajaran Inkuiri terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD”. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 10(1): 32—41. 2024.
- Mukaramah, Mely, Rika Kustina, dan Rismawati Rismawati. “Menganalisis Kelebihan dan Kekurangan Model *Discovery Learning* Berbasis Audiovisual dalam Pelajaran Bahasa Indonesia”. *Jurnal ilmiah mahasiswa Pendidikan*, 1(1). 2020.
- Mulyadi, Febry Fahreza dan Rendi Julianda. “Penggunaan Media Audio untuk Meningkatkan Prestasi Belajar pada Pembelajaran IPS Siswa Kelas V SDN Langung”. *Jurnal Visipena*, 9(1): 131—146. 2018.
- Mustaqim, Ilmawan. “pemanfaatan Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran”. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejujuran*, 13(2): 174—183. 2016.
- Mustika, Rieka. “Media Pembelajaran Sistem Audio untuk Pemberdaya Pendidikan di Komunitas Masyarakat”. *Jurnal Masyarakat Telematika dan Informasi*, 6(1): 57—68. 2015.
- Nababan, Damayanti, dan Christofel Agner Sipayung. “Pemahaman Model Pembelajaran Kontekstual dalam Model Pembelajaran

- (CTL)". *Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 2(2): 825—837. 2023.
- Nurhidayati, Titin. "Implementasi teori belajar Ivan Petrovich Pavlov (*Classical Conditioning*) dalam Pendidikan". *Jurnal Falasifa*, 3(1): 23—43. 2012.
- Raharjo, Heru, dan Soenarto Soenarto. "Pengaruh Metode Problem-Based Learning dan Direct Teaching terhadap Hasil Belajar Alat Ukur". *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 5(2): 171—182. 2015.
- Reksiana. "Diskursus Terminologi Model, Pendekatan, Strategi, Dan Metode Pembelajaran PAI". *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 15(2): 199—225. 2018.
- Ristiani, R, Ali, A, dan Apriyanto, A. 2025. "*Konsep Dasar Pembelajaran IPA*". Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Ristiani, R., Ali, A, dan Apriyanto, A. 2025. *Konsep Dasar Pembelajaran IPA*. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Sabroni, Doni. "Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa". In *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(1): 55—68. 2017.
- Samatowa. 2011. "*Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*". Jakarta: Indeks.
- Sari, Mitha Rahma, dkk. "Pembelajaran di Luar Kelas: Menyelami Pengalaman Pembelajaran yang Dinamis dan Beragam untuk Siswa Sekolah Dasar". *Jurnal Praktik Baik Pembelajaran Sekolah dan Pesantren*, 3(1): 28—36. 2024.
- Septiani, Sela, dan Siti Fatonah. "Analisis Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Sekolah Dasar pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam". *Mentari: Journal of Islamic Primary School*, 2(3): 194—204. 2024.
- Sudjana, N. 2013. "*Dasar – Dasar Proses Belajar Mengajar*". Bandung: Sinar Baru Algensindo.

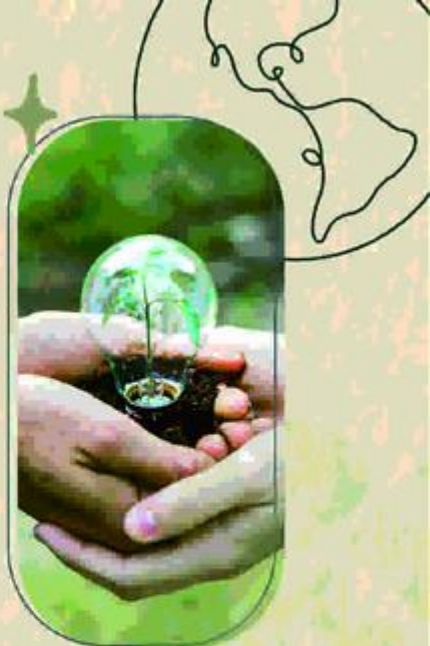
- Suroso, Teguh, Sri Surachmi, dan Moh Kanzunnudin. “Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika dengan Model Discovery Learning pada Kelas IX di SMP Negeri 1 Pati”. *SABDA (Seminar Nasional Bahasa dan Sastra Indonesia)*, 1(1): 101—116. 2024.
- Suryono, Ade, Edi Wahyudi, dan Rizki Yunita Putri. *Pengaruh Model Quantum Teaching Tipe–Tandur terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Iv pada Mata Pelajaran Ipas SDN 79 Rejang Lebong*. Diss. INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) CURUP, 2025.
- Verawati, Ni Nyoman Sri Putu. “Meningkatkan keterampilan proses sains mahasiswa melalui pengembangan program pembelajaran fisika menggunakan model inkuiri”. *Lensa: Jurnal Kependidikan Fisika*, 1(2): 125—132. 2013.
- Wedyawati, Nelly, dan Yasinta Lisa. 2019. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Deepublish.
- Widayanthi, Desak Gede Chandra, dkk. 2024. “ *Teori Belajar dan Pembelajaran*”. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Wisudawati, Asih Widi dan Eka Sulistyowati. 2022. “*Metodologi Pembelajaran IPA*”. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hidayat dkk., 2022, October. Mobile Live Coding Development as a Disruptive Learning Media in Programming Course. In 2022 8th International Conference on Education and Technology (ICET) (pp. 281-287). IEEE.
- Mingyong, Yan, Yuanyuan, dan Wenshu. 2012. Study on Education Resource Discovery Based on Mobile Agent in Grid Environment. In Information Engineering and Applications: International Conference on Information Engineering and Applications (IEA 2011) (pp. 227-234). London: Springer London.



BUKU AJAR MATA KULIAH

PEMBELAJARAN SAINS (IPA)

SEKOLAH DASAR



Dunia pendidikan abad ke-21 menuntut adanya pembelajaran yang lebih bermakna, aktif, dan relevan dengan kehidupan peserta didik. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) tidak hanya dipahami sebagai kumpulan konsep atau teori, melainkan sebagai sarana untuk membangun cara berpikir ilmiah, sikap kritis, dan keterampilan memecahkan masalah. Dalam konteks ini, pembelajaran IPA di sekolah dasar perlu diarahkan pada pengalaman belajar yang menumbuhkan rasa ingin tahu, mengembangkan keterampilan proses sains, serta membentuk karakter peduli terhadap lingkungan dan masyarakat.

Buku ini hadir sebagai upaya memberikan pemahaman komprehensif mengenai pembelajaran IPA di sekolah dasar yang mencakup landasan teori sekaligus praktik implementasi di kelas. Pembahasan meliputi hakikat dan prinsip pembelajaran IPA, teori belajar yang relevan, berbagai pendekatan dan metode, hingga model-model pembelajaran inovatif seperti Contextual Teaching and Learning (CTL), Problem Based Learning, Inquiry Learning, Discovery Learning, dan Project Based Learning. Selain itu, keterampilan proses sains serta peran media dan sumber belajar juga mendapat sorotan penting, mengingat keduanya menjadi elemen kunci dalam menciptakan pengalaman belajar yang aktif dan menyenangkan.



litrasinusantaraofficial@gmail.com
www.penerbitlitnus.co.id
@litnuspenerbit
litrasinusantara_
085755971589

Pendidikan

+17

