

PENDAHULUAN

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya, makalah yang berjudul "**Hakikat IPA dan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar**" ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Penulis menyadari bahwa makalah ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi perbaikan karya di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga makalah ini dapat tersusun dengan baik. Semoga makalah ini dapat memberikan manfaat dan menambah wawasan bagi pembaca, khususnya dalam bidang pendidikan IPA di Sekolah Dasar.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan.....	2
BAB II. PEMBAHASAN.....	3
A. Hakikat IPA.....	3
B. Pembelajaran IPAdi SD.....	5
BAB III. PENUTUP.....	8
A. KESIMPULAN.....	8
DAFTAR PUSTAKA.....	9

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu disiplin ilmu yang memegang peranan penting dalam kehidupan manusia. Sejak zaman dahulu, manusia telah menggunakan pengetahuan tentang alam untuk bertahan hidup, mengembangkan teknologi, dan memahami fenomena di sekitarnya. Dalam konteks pendidikan, IPA menjadi mata pelajaran wajib yang diajarkan mulai dari jenjang Sekolah Dasar (SD) hingga perguruan tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa pengenalan dan pengembangan kemampuan berpikir ilmiah harus dimulai sejak usia dini.

Di tingkat Sekolah Dasar, pembelajaran IPA memiliki peranan strategis karena menjadi dasar bagi pengembangan pengetahuan ilmiah pada jenjang pendidikan berikutnya. Anak-anak SD berada dalam tahap perkembangan kognitif yang disebut "operasional konkret" menurut teori Piaget, di mana mereka mulai mampu berpikir logis terhadap benda-benda yang nyata dan konkret. Oleh karena itu, pembelajaran IPA harus dirancang secara kontekstual, menyenangkan, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak agar mudah dipahami dan memberi makna dalam kehidupan mereka.

Namun dalam praktiknya, pembelajaran IPA di SD masih menghadapi berbagai tantangan. Banyak guru yang masih menerapkan pendekatan tradisional, yaitu berpusat pada guru (teacher-centered), menggunakan metode ceramah, dan kurang melibatkan siswa secara aktif. Hal ini menyebabkan siswa menjadi pasif dan kurang memahami konsep IPA secara mendalam. Padahal, hakikat dari IPA adalah menumbuhkan rasa ingin tahu, kemampuan mengamati, menyimpulkan, serta memecahkan masalah berdasarkan data dan fakta ilmiah.

Selain itu, sering kali pembelajaran IPA hanya ditekankan pada aspek hafalan, bukan pada pemahaman konsep dan keterampilan proses sains. Siswa dituntut mengingat definisi atau rumus tanpa benar-benar memahami maknanya. Padahal, IPA tidak hanya sebagai kumpulan pengetahuan, tetapi juga sebagai cara berpikir dan proses penyelidikan ilmiah terhadap fenomena alam. Oleh karena itu, guru perlu memahami secara mendalam hakikat IPA agar dapat merancang pembelajaran yang mampu mengembangkan potensi siswa secara menyeluruh.

Dalam menghadapi era globalisasi dan perkembangan teknologi saat ini, kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan problem solving sangat dibutuhkan. Pembelajaran IPA yang baik di Sekolah Dasar dapat menjadi fondasi untuk membekali siswa dengan kemampuan

tersebut. Karena itu, sangat penting untuk menggali lebih dalam tentang hakikat IPA serta bagaimana pembelajaran IPA seharusnya diterapkan di SD agar mampu menciptakan generasi yang ilmiah, peduli lingkungan, dan mampu bersaing di masa depan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, makalah ini akan membahas secara mendalam tentang hakikat IPA dan bagaimana pembelajaran IPA dilaksanakan di Sekolah Dasar sesuai dengan karakteristik perkembangan siswa dan tujuan pendidikan nasional.

B. RUMUSAN MASALAH

1. Apa Hakikat IPA?
2. Bagaimana Pembelajaran IPA di SD ?

C. TUJUAN

1. Untuk mengetahui Apa Hakikat IPA
2. Untuk mengetahui Bagaimana Pembelajaran IPA di SD

BAB II

LATAR BELAKANG

A. HAKIKAT IPA

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah kumpulan pengetahuan sistematis tentang gejala-gejala alam yang diperoleh melalui serangkaian proses ilmiah yang melibatkan pengamatan, pengukuran, eksperimen, dan penyimpulan berdasarkan bukti. IPA berfungsi sebagai sarana manusia untuk memahami alam semesta, menjelaskan berbagai fenomena alam, serta mencari solusi atas masalah-masalah yang muncul dalam kehidupan sehari-hari.

Hakikat IPA dapat ditinjau dari tiga aspek utama, yaitu:

1. IPA sebagai Produk

IPA sebagai produk merujuk pada hasil akhir dari kegiatan ilmiah, berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori yang telah terbukti melalui penelitian. Misalnya, fakta bahwa air mendidih pada suhu 100°C di permukaan laut adalah hasil dari pengamatan yang sistematis. Konsep seperti gaya gravitasi atau fotosintesis juga merupakan produk ilmiah yang sudah diuji dan diakui kebenarannya.

Namun, perlu disadari bahwa produk IPA bersifat sementara dan bisa berubah seiring perkembangan ilmu pengetahuan. Hal ini menunjukkan bahwa IPA bersifat dinamis. Sebuah teori bisa saja direvisi atau bahkan digantikan jika ditemukan bukti baru yang lebih kuat dan valid.

2. IPA sebagai Proses

IPA sebagai proses menunjukkan bahwa ilmu ini tidak hanya berisi kumpulan pengetahuan, tetapi juga merupakan cara atau metode untuk memperoleh pengetahuan tersebut. Proses ilmiah melibatkan berbagai langkah, seperti:

- Mengamati gejala alam.
- Menyusun pertanyaan atau masalah.
- Mengajukan hipotesis.
- Melakukan eksperimen untuk menguji hipotesis.
- Menarik kesimpulan berdasarkan data dan fakta.

Keterampilan proses sains ini sangat penting untuk dikembangkan sejak dini, termasuk di jenjang Sekolah Dasar. Dengan melatih siswa melalui proses ilmiah, mereka tidak hanya memahami pengetahuan, tetapi juga belajar berpikir logis, analitis, dan sistematis.

3. IPA sebagai Sikap

Hakikat IPA yang ketiga adalah sebagai sikap. Sikap ilmiah mencerminkan cara pandang dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai keilmuan, seperti:

- Rasa ingin tahu yang tinggi terhadap fenomena alam.
- Kritis dan objektif terhadap informasi.
- Terbuka terhadap pendapat dan temuan baru.
- Jujur dalam mengumpulkan dan menyampaikan data.
- Bertanggung jawab terhadap proses dan hasil penelitian.

Sikap ilmiah ini sangat penting untuk dikembangkan dalam diri siswa sejak dini. Pembelajaran IPA yang baik seharusnya tidak hanya mentransfer pengetahuan, tetapi juga menumbuhkan rasa cinta pada alam dan semangat keilmuan.

4. IPA sebagai Cara untuk Memahami Dunia

Selain ketiga aspek di atas, IPA juga dapat dipahami sebagai cara manusia untuk memahami dan mengelola lingkungannya secara bijaksana. Dalam kehidupan sehari-hari, IPA sangat relevan dengan berbagai aspek kehidupan manusia, seperti kesehatan, lingkungan, teknologi, dan pertanian. Oleh karena itu, pembelajaran IPA tidak boleh dilepaskan dari konteks kehidupan nyata siswa.

5. Karakteristik Khusus IPA

Ilmu Pengetahuan Alam memiliki beberapa karakteristik yang membedakannya dari bidang ilmu lain, antara lain:

- **Empiris:** berdasarkan pengalaman nyata dan bukti-bukti konkret.
- **Objektif:** hasil kajiannya tidak dipengaruhi oleh pendapat pribadi.
- **Metodis:** menggunakan langkah-langkah sistematis.
- **Analitis:** menelaah permasalahan secara rinci dan menyeluruh.
- **Verifikatif:** hasilnya dapat diuji kembali dan direplikasi.

Dengan memahami karakteristik ini, guru dapat mendesain pembelajaran yang sesuai dengan prinsip-prinsip IPA dan mendorong siswa untuk berpikir ilmiah dalam menghadapi permasalahan sehari-hari.

Dari penjabaran di atas, dapat disimpulkan bahwa hakikat IPA tidak hanya terletak pada produk pengetahuannya, tetapi juga pada cara memperoleh pengetahuan tersebut dan sikap yang menyertainya. Pemahaman terhadap hakikat IPA ini penting bagi guru, khususnya di Sekolah Dasar, agar mampu mengarahkan pembelajaran yang aktif, kreatif, menyenangkan, serta bermakna bagi siswa.

B. PEMBELAJARAN IPA DI SD

Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar memiliki kedudukan yang sangat penting karena menjadi fondasi bagi pengembangan kemampuan berpikir ilmiah, logis, dan kritis sejak usia dini. Siswa SD sedang berada dalam tahap perkembangan kognitif yang sangat aktif, sehingga pembelajaran IPA yang dirancang dengan baik dapat membentuk pola pikir dan sikap ilmiah yang akan terbawa hingga dewasa.

Berikut ini adalah beberapa hal penting yang perlu dipahami dalam konteks pembelajaran IPA di SD:

1. Tujuan Pembelajaran IPA di SD

Secara umum, tujuan pembelajaran IPA di Sekolah Dasar adalah untuk:

- a. Menumbuhkan rasa ingin tahu terhadap lingkungan alam, teknologi, dan ruang angkasa.
- b. Mengembangkan keterampilan proses sains, seperti mengamati, mengelompokkan, mengukur, menafsirkan, dan menyimpulkan.
- c. Menanamkan sikap ilmiah, seperti jujur, teliti, terbuka, dan peduli terhadap lingkungan.
- d. Meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah secara logis dan sistematis.
- e. Membekali siswa dengan pengetahuan dan keterampilan dasar untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

2. Karakteristik Pembelajaran IPA di SD

Pembelajaran IPA di SD harus disesuaikan dengan karakteristik perkembangan siswa. Anak usia SD cenderung menyukai hal-hal yang konkret dan nyata, sehingga pembelajaran harus bersifat:

- a. **Kontekstual:** materi yang diajarkan dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari siswa.
- b. **Aktif:** siswa dilibatkan secara langsung dalam proses pembelajaran, seperti melalui eksperimen sederhana, permainan edukatif, dan observasi lapangan.
- c. **Menarik dan menyenangkan:** penggunaan media pembelajaran seperti gambar, video, alat peraga, dan kegiatan eksplorasi yang merangsang rasa ingin tahu siswa.
- d. **Berbasis pengalaman langsung (experiential learning):** siswa diajak mengalami sendiri proses belajar, bukan hanya menerima informasi secara pasif.

3. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Agar pembelajaran IPA efektif, guru perlu memilih pendekatan dan metode yang tepat. Beberapa pendekatan yang dapat digunakan antara lain:

- a. **Pendekatan Saintifik (Scientific Approach):** meliputi kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan.
- b. **Discovery Learning:** siswa didorong untuk menemukan konsep sendiri melalui pengalaman belajar.
- c. **Inkuiri:** siswa diajak untuk mencari jawaban melalui proses bertanya, menyelidiki, dan menganalisis.
- d. **Project-Based Learning (PjBL):** pembelajaran dilakukan dengan menyelesaikan proyek sederhana yang berkaitan dengan tema IPA.
- e. **Problem-Based Learning (PBL):** siswa diajak memecahkan masalah nyata yang relevan dengan kehidupan mereka.

4. Peran Guru dalam Pembelajaran IPA SD

Guru memiliki peran penting dalam menciptakan suasana belajar yang efektif dan menyenangkan. Guru harus:

- a. Mampu menjadi fasilitator yang membimbing proses eksplorasi siswa, bukan sekadar sumber informasi.
- b. Menyediakan alat dan media pembelajaran yang sesuai dengan materi dan kebutuhan siswa.
- c. Mengembangkan evaluasi yang tidak hanya mengukur hasil akhir, tetapi juga proses belajar siswa.
- d. Peka terhadap perbedaan kemampuan dan gaya belajar siswa.
- e. Menanamkan nilai-nilai keilmuan dan sikap ilmiah dalam setiap proses pembelajaran.

5. Tantangan dalam Pembelajaran IPA SD

Meskipun penting, pelaksanaan pembelajaran IPA di SD masih menghadapi sejumlah kendala, antara lain:

- a. Kurangnya sarana dan prasarana seperti laboratorium dan alat peraga yang mendukung eksperimen.
- b. Guru yang belum sepenuhnya memahami pendekatan pembelajaran aktif dan saintifik.
- c. Kurikulum yang padat dan waktu terbatas untuk eksplorasi materi secara menyeluruh.
- d. Siswa yang memiliki kemampuan belajar yang beragam sehingga perlu pendekatan yang fleksibel.

Untuk mengatasi tantangan tersebut, diperlukan peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan, penyediaan media belajar yang murah dan mudah dibuat, serta penguatan kolaborasi antara sekolah, orang tua, dan masyarakat.

6. Evaluasi dalam Pembelajaran IPA SD

Evaluasi dalam pembelajaran IPA tidak hanya fokus pada hasil akhir (nilai ujian), tetapi juga pada proses belajar siswa. Evaluasi dapat dilakukan melalui:

- a. Tes tertulis (uraian, pilihan ganda).
- b. Penilaian proyek.
- c. Penilaian kinerja (performance assessment) saat melakukan eksperimen.
- d. Observasi terhadap sikap dan kerja sama siswa.
- e. Portofolio hasil kerja siswa.

Dengan penilaian yang beragam, guru dapat memberikan gambaran yang lebih menyeluruh terhadap kemampuan siswa.

7. Integrasi IPA dengan Pendidikan Karakter dan Lingkungan

Pembelajaran IPA di SD juga dapat menjadi sarana untuk menanamkan pendidikan karakter, seperti:

- a. Kejujuran saat mencatat hasil pengamatan.
- b. Tanggung jawab dalam menggunakan alat dan bahan.
- c. Kepedulian terhadap lingkungan sekitar.

Selain itu, materi IPA yang berkaitan dengan alam dan lingkungan dapat memperkuat kesadaran siswa untuk menjaga bumi dan hidup secara berkelanjutan.

Pembelajaran IPA di SD bukan sekadar menyampaikan informasi tentang alam, melainkan merupakan proses pembentukan cara berpikir ilmiah, sikap kritis, dan kepedulian terhadap lingkungan. Guru memegang peranan sentral dalam menciptakan suasana belajar yang aktif, kreatif, dan menyenangkan, dengan tetap memperhatikan perkembangan kognitif siswa. Dengan demikian, pembelajaran IPA dapat menjadi bekal penting dalam membentuk generasi yang cerdas, tangguh, dan berkarakter.

BAB III

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang berlandaskan pada proses ilmiah untuk memahami gejala-gejala alam, serta memiliki tiga unsur utama yaitu sebagai produk, proses, dan sikap ilmiah. Hakikat IPA tidak hanya sebatas kumpulan konsep atau teori, tetapi juga mencakup bagaimana pengetahuan tersebut diperoleh dan bagaimana sikap ilmiah dibentuk dalam diri individu. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam tentang hakikat IPA sangat penting untuk menunjang proses pembelajaran yang bermakna, terutama di jenjang Sekolah Dasar (SD).

Pembelajaran IPA di SD bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan dasar tentang alam sekitar, menumbuhkan sikap ilmiah, dan melatih keterampilan berpikir kritis serta pemecahan masalah sejak dini. Pembelajaran harus dirancang secara aktif, kreatif, kontekstual, dan menyenangkan, dengan melibatkan siswa dalam kegiatan langsung seperti observasi, percobaan, dan diskusi. Guru memegang peranan penting sebagai fasilitator dalam membimbing siswa menjalani proses belajar yang bermakna.

Dengan pembelajaran IPA yang tepat, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga ditanamkan sikap peduli lingkungan, rasa ingin tahu, serta kemampuan berpikir logis dan ilmiah yang akan menjadi bekal penting dalam kehidupan mereka di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Kemdikbud.(2013). *Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum 2013 Sekolah Dasar*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Diakses dari:
<https://kemdikbud.go.id/main/blog/2013/06/kurikulum-2013>
- Mulyasa, E. (2014). *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Remaja Rosdakarya. Diakses dari:
https://www.google.co.id/books/edition/Pengembangan_dan_Implementasi_Kurikulum
- Trianto.(2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara. Diakses dari:
https://www.academia.edu/37761216/Model_Pembelajaran_Terpadu_Trianto
- Utami, D. R. (2021).“Peran Guru dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.” *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 7(1), 45-53. Diakses dari:
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendas/article/view/41278>