



Teori Belajar dalam Pembelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) pada Madrasah Ibtidaiyah atau Sekolah Dasar

Chairin Perdana, Juwita, Khairani Al Karimah
Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Institut Agama Islam Rokan, Riau, Indonesia

Email: chairin23perdana@gmail.com, juwirambe@gmail.com, khairima56@gmail.com

Abstract

This study aims to analyze and describe the application of learning theories in learning Natural Sciences (IPA) in Madrasah Ibtidaiyah (MI) or Elementary Schools (SD). The research method used is library research by reviewing various sources such as books, scientific journals, and articles related to learning theories and their application in science learning. The results of the study indicate that various learning theories such as behavioristic, cognitive, constructivist, and humanistic have important contributions to science learning in MI/SD. The application of appropriate learning theories can increase students' motivation, conceptual understanding, and science process skills. Therefore, a deep understanding of learning theories is essential for MI/SD teachers to create effective and meaningful learning.

Keywords: Learning Theories, Science Learning, Madrasah Ibtidaiyah, Elementary School

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan penerapan teori-teori belajar dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Madrasah Ibtidaiyah (MI) atau Sekolah Dasar (SD). Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kepustakaan (library research) dengan mengkaji berbagai sumber seperti buku, jurnal ilmiah, dan artikel terkait teori belajar dan penerapannya dalam pembelajaran IPA. Hasil kajian menunjukkan bahwa berbagai teori belajar seperti behavioristik, kognitif, konstruktivistik, dan humanistik memiliki kontribusi penting dalam pembelajaran IPA di MI/SD. Penerapan teori belajar yang tepat dapat meningkatkan motivasi, pemahaman konsep, serta keterampilan proses sains siswa. Oleh karena itu, pemahaman mendalam tentang teori belajar sangat diperlukan bagi guru MI/SD untuk menciptakan pembelajaran yang efektif dan bermakna.

Kata Kunci: Teori Belajar, Pembelajaran IPA, Madrasah Ibtidaiyah, Sekolah Dasar



PENDAHULUAN

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di tingkat Madrasah Ibtidaiyah (MI) atau Sekolah Dasar (SD) memiliki peran penting dalam membentuk dasar pengetahuan ilmiah siswa sejak dini (R.I., 2018). Untuk mencapai tujuan pembelajaran yang optimal, penerapan teori belajar menjadi sangat penting. Teori belajar memberikan landasan ilmiah bagi guru dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi proses pembelajaran (Slavin, 2006)

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di tingkat Madrasah Ibtidaiyah (MI) atau Sekolah Dasar (SD) memiliki tujuan utama untuk membekali siswa dengan keterampilan berpikir ilmiah dan pemahaman dasar tentang konsep-konsep ilmiah yang akan berguna dalam kehidupan sehari-hari. Di era digital dan perkembangan teknologi yang pesat ini, pembelajaran IPA tidak hanya terbatas pada pengajaran konsep, tetapi juga harus mencakup keterampilan seperti pemecahan masalah, kolaborasi, dan kreativitas. Oleh karena itu, penerapan teori belajar yang relevan sangat penting untuk menciptakan pengalaman belajar yang mendalam dan menyeluruh (Sawaluddin, Koiy Sahbudin Harahap, Imran Rido, 2022).

Seiring dengan implementasi Kurikulum Merdeka yang mulai diterapkan pada tahun 2022, pembelajaran IPA mengalami perubahan signifikan. Kurikulum ini mengedepankan pendekatan yang lebih fleksibel, berbasis pada potensi dan minat siswa, serta memberi kebebasan bagi guru untuk mendesain pembelajaran yang lebih kontekstual dan berbasis pengalaman nyata. Pembelajaran IPA di MI/SD harus disesuaikan dengan perkembangan anak yang berada dalam fase perkembangan kognitif dan sosial yang sangat pesat. Siswa pada usia ini berada pada tahap konkret-operasional dalam teori perkembangan kognitif Piaget, yang berarti mereka membutuhkan pendekatan yang lebih konkret dan terhubung dengan pengalaman sehari-hari untuk memahami konsep-konsep ilmiah (Piaget, 1952)

Dalam konteks ini, teori-teori belajar yang diterapkan dalam pembelajaran IPA sangat berpengaruh terhadap cara siswa memperoleh dan mengolah pengetahuan. Sebagai contoh, teori konstruktivisme yang ditekankan dalam Kurikulum Merdeka mengharuskan siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman langsung, yang sejalan dengan pendekatan inkuiri dalam pembelajaran IPA (Sawaluddin, Imran Rido, Koiy Sahbudin Harahap, 2024). Siswa didorong untuk tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga aktif terlibat dalam proses eksplorasi dan eksperimen (Setiawan, H., Fauziah, R., & Yuliana, 2023)



METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode penelitian kepustakaan (library research). Data dikumpulkan melalui telaah literatur dari buku, jurnal, dan sumber-sumber relevan lainnya. (Mestika Zed, 2004)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam konteks pendidikan, teori belajar menjadi dasar untuk merancang kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Teori belajar merupakan seperangkat prinsip yang menjelaskan bagaimana individu memperoleh, mengolah, menyimpan, dan mengaplikasikan pengetahuan serta keterampilan dalam konteks pembelajaran (Nasional, 2009). Teori ini menjadi dasar dalam merancang aktivitas pembelajaran yang efektif. Dalam konteks pembelajaran IPA, pemahaman tentang teori belajar sangat penting untuk membentuk pendekatan instruksional yang sesuai dengan tahap perkembangan siswa dan karakteristik materi sains (Fitriyani & Fauzi, 2023).

Teori Belajar

1. Teori Behavioristik

Teori ini menekankan bahwa belajar adalah perubahan perilaku sebagai hasil dari interaksi antara stimulus dan respons yang diperkuat oleh penguatan (Skinner, 1953). Dalam pembelajaran IPA di MI/SD, pendekatan ini diterapkan melalui pengulangan latihan dan pemberian reward untuk memperkuat pemahaman konsep dasar. Menurut Pratama dan Rahmawati (2022), strategi drill dan praktik berulang pada materi pengukuran dan pengamatan fenomena alam dapat membantu siswa mengingat informasi lebih lama dan meningkatkan akurasi respons.

2. Teori Kognitif

Teori kognitif melihat belajar sebagai proses aktif yang melibatkan pemikiran, pemahaman, dan pengorganisasian informasi baru berdasarkan skema yang telah dimiliki siswa (Piaget, 1952). Dalam praktik pembelajaran IPA, pendekatan ini relevan ketika siswa diminta untuk menghubungkan konsep baru dengan pengalaman sebelumnya melalui eksperimen atau visualisasi konsep. Penelitian oleh Lestari & Sari (2023) menunjukkan bahwa strategi pengajaran berbasis peta konsep dan analogi kognitif mampu meningkatkan pemahaman konseptual siswa dalam topik perubahan energi dan gaya.

3. Teori Konstruktivistik



Teori ini menyatakan bahwa pengetahuan dibangun oleh siswa melalui pengalaman belajar aktif dan reflektif, serta interaksi sosial (Vygotsky, 1978). Model pembelajaran inkuiri dan discovery learning merupakan aplikasi langsung teori ini dalam konteks pembelajaran IPA. Menurut Harahap et al. (2023), pendekatan konstruktivistik dalam pembelajaran IPA mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, terutama ketika siswa dilibatkan dalam eksperimen yang memerlukan perumusan hipotesis dan interpretasi data.

4. Teori Humanistik

Teori Humanistik berfokus pada aspek emosional, kebutuhan, dan motivasi belajar peserta didik. Menurut Rogers (1969), pembelajaran harus menciptakan lingkungan yang memungkinkan siswa merasa dihargai dan memiliki otonomi dalam belajar. Dalam pembelajaran IPA, pendekatan humanistik dapat diwujudkan dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk memilih proyek sains yang sesuai dengan minat mereka. Penelitian oleh Mardhiyah & Nasution (2024) menunjukkan bahwa pendekatan ini meningkatkan keterlibatan emosional dan tanggung jawab belajar siswa.

5. Teori Belajar Terbarukan

Dalam Konteks Pembelajaran IPA MI/SD Dalam beberapa tahun terakhir, perkembangan teori belajar telah mengalami pembaruan dengan menggabungkan pendekatan klasik dengan pendekatan teknologi digital dan neuroscience. Teori belajar konektivisme yang diperkenalkan oleh Siemens (2021) menekankan pentingnya kemampuan mengakses dan mengelola informasi melalui jejaring digital. Dalam pembelajaran IPA, siswa dapat menggunakan sumber daring, simulasi virtual, dan eksperimen digital untuk memperluas pemahaman konsep secara mandiri. Penelitian oleh Wahyuni & Lestari (2022) mengemukakan bahwa penggunaan teknologi berbasis Augmented Reality (AR) dalam pembelajaran IPA pada materi sistem pernapasan makhluk hidup memberikan peningkatan signifikan pada pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa. Selain itu, pendekatan neuroeducation mulai banyak digunakan dalam pendidikan IPA, di mana pengajaran disesuaikan dengan cara kerja otak anak usia sekolah dasar. Menurut Setiawan et al. (2023), pembelajaran yang melibatkan emosi positif dan strategi multisensori meningkatkan retensi memori dan minat siswa terhadap materi sains. (Setiawan, H., Fauziah, R., & Yuliana, 2023)



Karakteristik Pembelajaran IPA MI/SD

Pembelajaran IPA di MI/SD bertujuan mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis pada siswa dalam memahami gejala alam melalui pendekatan ilmiah (Depdiknas, 2006). IPA bukan sekadar kumpulan pengetahuan, melainkan suatu proses dan sikap ilmiah yang harus dilatihkan sejak dini. Menurut Permendiknas No. 22 Tahun 2006, tujuan pembelajaran IPA adalah agar siswa memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap ilmiah untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran IPA harus bersifat kontekstual dan eksploratif (Vygotsky, 1978). Pembelajaran IPA yang Efektif ditandai dengan:

- Mengutamakan proses inkuiri dan eksperimen (Bybee, 1997)
- Mengembangkan keterampilan proses
- Menyediakan pengalaman belajar yang autentik dan bermakna
- Mengintegrasikan kegiatan observasi, pengukuran, dan klasifikasi

Tantangan Pembelajaran IPA di MI/SD

Beberapa tantangan yang sering dihadapi antara lain:

- Kurangnya fasilitas dan alat peraga di sekolah dasar
- Kompetensi guru yang bervariasi dalam menerapkan pendekatan ilmiah
- Keterbatasan waktu dalam mengembangkan kegiatan eksperimen

Guru memiliki peran strategis dalam merancang, memfasilitasi, dan mengevaluasi pembelajaran IPA. Guru harus mampu menciptakan suasana kelas yang mendorong siswa untuk aktif bertanya, mengeksplorasi, dan menemukan konsep secara mandiri. (Joyce, B., & Weil, 2000)

Penerapan Teori Belajar Dalam Pembelajaran IPA DI MI/SD

Dalam pembelajaran IPA, teori behavioristik diaplikasikan dengan memberikan stimulus berupa soal-soal latihan atau demonstrasi sederhana yang diikuti oleh respons siswa. Misalnya, guru menunjukkan eksperimen perubahan wujud benda dan meminta siswa menyebutkan hasilnya. Penguatan diberikan dalam bentuk pujian atau nilai. Pendekatan ini efektif untuk materi hafalan dan keterampilan dasar. Teori kognitif diaplikasikan melalui aktivitas yang menstimulasi proses berpikir siswa (Sawaluddin, Koij Syahbudin, Imran Rido, 2022). Misalnya, siswa diajak untuk membuat prediksi tentang hasil eksperimen, mengelompokkan benda berdasarkan sifatnya, atau menjelaskan hasil pengamatan. Guru bertindak sebagai fasilitator yang membantu siswa mengembangkan skema kognitifnya (Piaget, 1952).



Teori konstruktivistik mengedepankan aktivitas belajar berbasis pengalaman nyata. Dalam pembelajaran IPA, hal ini dilakukan melalui kegiatan inkuiri, eksperimen terbuka, dan proyek sains. Siswa didorong untuk bertanya, merancang percobaan, dan menyimpulkan hasil belajar secara mandiri atau kolaboratif (Setiawan, H., Fauziah, R., & Yuliana, 2023). Pembelajaran IPA dengan pendekatan humanistik menekankan pada perasaan, motivasi, dan kebutuhan siswa. Guru menciptakan lingkungan belajar yang mendukung, memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengemukakan pendapat, dan mengaitkan materi dengan kehidupan nyata siswa. Hal ini meningkatkan keterlibatan emosional siswa dalam proses belajar (Vygotsky, 1978).

Pembelajaran IPA Dalam praktiknya, guru perlu mengintegrasikan berbagai teori belajar sesuai dengan kebutuhan materi dan karakteristik siswa. Misalnya, pembelajaran dimulai dengan pengenalan konsep secara behavioristik, diikuti kegiatan eksploratif berbasis konstruktivistik, dan ditutup dengan refleksi personal untuk mendukung pendekatan humanistik. Strategi ini terbukti mampu meningkatkan pemahaman dan ketertarikan siswa terhadap IPA (Slavin, 2006).

Relevansi Teori Belajar

Pembelajaran IPA di MI/SD Anak-anak usia MI/SD berada dalam tahap perkembangan konkret operasional (Piaget, 1952), yang berarti mereka belajar lebih efektif melalui pengalaman langsung. Oleh karena itu, pendekatan teori belajar harus disesuaikan dengan karakteristik ini. Menurut Suryana dan Wulandari (2023), penerapan strategi pembelajaran yang memadukan aspek behavioristik (untuk latihan dasar), kognitif (untuk pemahaman), konstruktivistik (untuk eksplorasi), dan humanistik (untuk motivasi) terbukti meningkatkan hasil belajar IPA secara holistik. Dengan menggabungkan berbagai teori dan pembaruan pendekatan belajar dari tahun 2021 hingga 2025, guru MI/SD dapat merancang pembelajaran IPA yang lebih efektif, kontekstual, dan bermakna bagi siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian, dapat disimpulkan bahwa penerapan berbagai teori belajar dalam pembelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah (MI) atau Sekolah Dasar (SD) memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Teori-teori seperti behavioristik, kognitif, konstruktivistik, dan humanistik memberikan pendekatan yang berbeda dalam mendukung pemahaman dan keterampilan siswa. Setiap teori memiliki kelebihan tersendiri dan dapat diterapkan sesuai dengan karakteristik materi dan kebutuhan siswa. Oleh karena itu, guru perlu



menguasai dan mengimplementasikan teori-teori belajar tersebut agar dapat menciptakan pembelajaran yang efektif dan bermakna.

DAFTAR PUSTAKA

- Bybee, R. W. (1997). Science Education for the Twenty-First Century. *Science Education*, 6(81), 664–679.
- Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006 untuk Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah*.
- Joyce, B., & Weil, M. (2000). *Models of Teaching*. Prentice Hall.
- Mestika Zed. (2004). *Metode Penelitian Kepustakaan*. Yayasan Bogor.
- Nasional, D. P. (2009). Pengembangan Silabus Pembelajaran. In *مجلة اسبوط للدراسات البيئية*.
- Piaget, J. (1952). *The Origins of Intelligence in Children*. International Universities Press.
- R.I., D. K. (2018). Pelayanan Stimulasi Deteksi Intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak. In *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*.
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Sawaluddin, Imran Rido, Koiy Sahbudin Harahap, S. H. (2024). Strategi Guru Agama Islam Dalam Membentuk Karakter Anak Teori dan Aplikasi dalam Kurikulum Merdeka. In *Kencana* (Vol. 11, Issue 1).
http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SYSTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Sawaluddin, Koiy Sahbudin Harahap, Imran Rido, I. A. S. (2022). The Islamization of Science and Its Consequences : An Examination of Ismail Raji Al-Faruqi ' s Ideas Europeans seized the opportunity and attained the golden peak previously held by Islam . 3 realized how backward Islamic Civilization was and aspired to r. *Jurnal Pendidikan Agama Islam (Journal of Islamic Education Studies)*, 10(2), 115–128.
- Sawaluddin, Koiy Syahbudin, Imran Rido, S. R. (2022). Creativity on Student Learning Outcomes in Al-Quran Hadith Subjects. *Journal of Innovation in Educational and Cultural Research*, 3(2), 257–263. <https://doi.org/10.46843/jiecr.v3i2.106>
- Setiawan, H., Fauziah, R., & Yuliana, D. (2023). Neuroeducation dalam Pembelajaran IPA Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Sains Pendidikan*, 18(1), 21–33.
- Slavin. (2006). *Educational Psychology: Theory and Practice*. Pearson.



Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.