

## **Analisis Pentingnya Penanaman Sikap Ilmiah pada Diri Siswa SD/MI melalui Pembelajaran IPA**

**Wafiqoh Maulidia<sup>1</sup>**

Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, UIN Raden Fatah Palembang<sup>(1)</sup>

[maulidiaawafiqoh@gmail.com](mailto:maulidiaawafiqoh@gmail.com)<sup>1</sup>

### **Abstrak**

Penanaman sikap ilmiah menjadi hal yang luput dari perhatian dunia pendidikan. Hal ini disebabkan kurang maksimalnya penanaman sikap ilmiah sehingga sikap ilmiah pada siswa menjadi tidak tampak seutuhnya. Di usia mereka yang masih berada pada tahap kognitif operasional konkret, penanaman sikap ilmiah lebih mudah diterapkan karena rasa ingin tahu pada usia ini sangatlah tinggi. Melalui pembelajaran IPA di SD/MI, sikap ilmiah dapat dikembangkan lewat kegiatan dan aktivitas-aktivitas yang menstimulasi siswa untuk bersikap secara ilmiah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan mengenai pentingnya penanaman sikap ilmiah pada diri siswa SD/MI melalui pembelajaran IPA. Penelitian ini menggunakan metode studi pustaka untuk melengkapi data terkait topik yang sedang diteliti. Data didapatkan melalui riset kepustakaan (*library research*) dengan teknik analisa kualitatif dengan cara deduktif. Pada penelitian ini, diperoleh hasil kurangnya penanaman sikap ilmiah pada siswa melalui pelaksanaan proses pembelajaran IPA sehingga sikap tidak tampak maksimal pada diri siswa. Hal tersebut bisa dimaksimalkan dengan peran guru dalam mengupayakan proses belajar yang menguatkan pendidikan karakter atau sikap ilmiah dan mengintegrasikannya dalam proses belajar IPA.

**Kata Kunci:** *pembelajaran IPA, sekolah dasar, sikap ilmiah*

### **Abstract**

The instillation of scientific attitudes is something that has escaped the attention of the world of education. This is due to the less than optimal instillation of scientific attitudes so that scientific attitudes in students are not fully visible. At their age which is still at the concrete operational cognitive stage, the instillation of scientific attitudes is easier to apply because curiosity at this age is very high. Through science learning in elementary schools/Islamic elementary schools, scientific attitudes can be developed through activities and activities that stimulate students to behave scientifically. The purpose of this study is to describe the importance of instilling scientific attitudes in elementary school students through science. This study uses a library study method to complete data related to the topic being studied. Data were obtained through library research with qualitative analysis techniques in a deductive manner. In this study, the results obtained were a lack of instillation of scientific attitudes in students through the implementation of the science learning process so that attitudes were not optimally visible in students. This can be maximized by the role of teachers in striving for a learning process that strengthens character education or scientific attitudes and integrates them into the science learning process.

**Keywords:** *elementary school, scientific attitude, science learning,*

## PENDAHULUAN

IPA adalah suatu cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang alam beserta isinya. IPA mempelajari semua gejala sesuatu yang ada di alam, peristiwa, dan gejala-gejala yang muncul didalamnya (Sholihat & Anwar, 2023). Segala hal mengenai gejala alam, peristiwa, dan kejadian yang muncul akan diuji coba terlebih dahulu atau perlu dilakukan percobaan untuk membuktikan kebenarannya. IPA berkaitan dengan fakta, konsep, prinsip dan juga proses penemuan itu sendiri. Sains sebagai sikap ilmiah, sebagai kumpulan nilai memiliki makna bahwa penemuan sains dilandasi oleh sikap ilmiah (Simatupang, 2019). Artinya, dalam serangkaian proses ilmiah yang dilakukan tentu saja didalamnya didasarkan atau mengacu pada sikap ilmiah. Sikap ilmiah dalam pembelajaran IPA sering dikaitkan dengan sikap ilmiah terhadap sains. Pada ruang lingkup SD/MI, kegiatan pembelajaran diberikan kepada siswa selama enam tahun. Dalam hal ini, pendidikan dan proses pembelajaran yang dilakukan merupakan bekal dan landasan bagi siswa sebagai pengetahuan awal sebelum melanjutkan pendidikan ke tingkat selanjutnya. Tanpa melewati pendidikan dasar, akan sulit bagi siswa untuk memahami konsep-konsep, keterampilan, dan ilmu pengetahuan baru pada tingkatan yang lebih tinggi daripada sebelumnya. Pada usia-usia inilah, siswa seharusnya juga diberikan penanaman nilai karakter yang baik agar melekat dan menjadi kebiasaan bagi masa depannya.

Penanaman sikap ilmiah sebagai salah satu tujuan dari pembelajaran sains masih kurang mendapat perhatian di SD/MI. Misalnya, kurang dibiasakannya siswa untuk bekerja secara ilmiah atau kurang maksimalnya penanaman sikap ilmiah yang dilakukan oleh guru dalam proses pembelajaran IPA di sekolah. Dalam pembelajaran IPA masih kurangnya penanaman nilai sikap ilmiah yang berakibat pada peroleh hakikat sains yang tidak utuh dan kurangnya terbentuk sikap ilmiah siswa (Mardiana, 2018). Padahal, sikap ilmiah pada anak usia SD/MI sangatlah penting, terutama hal tersebut dilakukan melalui pembelajaran IPA yang dapat membantu siswa untuk memahami peristiwa-peristiwa alam semesta yang terjadi di dalam kehidupan serta pemecahan masalah. Hal tersebut berkaitan dengan hakikat IPA dan proses pembelajarannya di kelas. Guru harus melakukan pengelolaan pembelajaran IPA di sekolah dengan baik dan mampu menyajikan konsep-konsep serta keterampilan-keterampilan yang terkandung dalam materi IPA SD/MI. Dengan mengaitkan persoalan tersebut, studi literatur pada penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pentingnya penanaman sikap ilmiah pada diri siswa SD/MI melalui pembelajaran IPA.

## METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah kajian pustaka atau studi kepustakaan. Penelitian ini berisikan teori yang selaras dengan masalah-masalah dalam penelitian sesuai topik yang sedang diteliti. Studi kepustakaan merupakan kajian teoritis, referensi, serta literatur ilmiah lainnya yang berkaitan dengan budaya, nilai dan norma yang berkembang pada situasi sosial yang diteliti (Sugiyono, 2012). Oleh sebab itu, sifat penelitian ini adalah *library research* yang dikumpulkan melalui dari literatur dan dokumentasi yang relevan dengan masalah yang diteliti.

Teknik pengumpulan data yang digunakan ialah studi kepustakaan yang digunakan melalui studi pustaka dan studi literatur melalui buku atau artikel jurnal. Sedangkan teknik analisa data yang digunakan ialah kualitatif dengan cara deduktif yang berkaitan kejadian yang sebenarnya terjadi berdasarkan fakta. Setelah keseluruhan data terkumpul, maka langkah

selanjutnya ialah menganalisis data-data tersebut sehingga nantinya dapat ditarik suatu kesimpulan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Pengertian IPA**

Ilmu pengetahuan alam (IPA) berasal dari kata *Natural Sciences*. *Natural* artinya alamiah, sedangkan *science* artinya ilmu. Selanjutnya, *natural sciences* sering disingkat *Science*. Kemudian, dalam bahasa Indonesia disebut menjadi Sains. Sains merupakan suatu sistem pengetahuan mengenai alam semesta yang diperoleh dari pengumpulan data melalui hasil observasi dan eksperimen terkontrol. Di dalam sains mengandung proses pengumpulan data kemudian diperkuat oleh teori yang telah ada dan mempertimbangkan obyek spesifik yang akan diobservasi (Shawmi, 2013). IPA juga merupakan mata pelajaran yang diterima atau diberikan kepada siswa sejak jenjang pendidikan dasar sampai dengan pendidikan menengah atas. Menurut Permendiknas No. 22 tahun 2006 menyatakan tentang Standar Isi mendefinisikan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA tidak hanya berisi penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Adapun beberapa pengertian IPA menurut para ahli antara lain sebagai berikut (Widyawati, 2021) :

- (a) Menurut Samatowa, Ilmu Pengetahuan Alam adalah aktivitas anak yang melalui berbagai kegiatan nyata dengan alam menjadi hal utama dalam pembelajaran IPA.
- (b) Menurut Fowler, IPA adalah ilmu yang sistematis dan dirumuskan, ilmu ini berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan terutama didasarkan atas pengamatan dan induksi.
- (c) Menurut Nash, IPA adalah suatu cara atau metode untuk mengamati alam yang bersifat analisis, lengkap cermat, serta menghubungkan antara fenomena lain sehingga keseluruhannya membentuk suatu perspektif yang baru tentang objek yang diamati.
- (d) Menurut Nokes, IPA adalah pengetahuan teoritis yang diperoleh dengan metode khusus.
- (e) Menurut Carin, IPA merupakan kegiatan atau proses aktif menggunakan pikiran dalam mempelajari gejala-gejala alam yang belum dapat direnungkan.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli mengenai pengertian IPA, dapat disimpulkan bahwa IPA atau Ilmu Pengetahuan Alam adalah sebuah cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang alam semesta dan rangkaian kejadian didalamnya melalui sebuah prosedur, pengamatan, dan penalaran yang bersifat teoritis serta rasional.

### **2. Hakikat Pembelajaran IPA di SD/MI**

#### **a. Hakikat IPA sebagai Produk**

Dalam IPA dipelajari berbagai fakta, konsep, hukum, dan teori yang merupakan hasil dari temuan para ahli. Hasil temuan inilah yang disebut sebagai produk. Hasil temuan para ahli berupa materi-materi yang saat ini diajarkan di sekolah-sekolah. Hakikat IPA sebagai produk yaitu hasil yang diperoleh dari suatu pengumpulan data yang disusun secara lengkap dan sistematis. Produk IPA yang dihasilkan ialah hasil dari proses ilmiah yang dilakukan para ilmuwan. Hasil penelitian yang dilakukan tersebut menghasilkan sebuah produk IPA yang meliputi istilah, fakta, konsep, prinsip, dan prosedur.

#### **b. Hakikat IPA Sebagai Proses**

Sebagai proses, IPA merupakan langkah-langkah yang ditempuh para ilmuwan untuk melakukan penyelidikan dalam rangka mencari penjelasan tentang gejala-gejala alam (Sulthon,

2017). Langkah yang digunakan dalam mencari penjelasan tersebut adalah merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, merancang eksperimen, mengumpulkan data, menganalisis dan akhirnya menyimpulkan. Perlu diingat bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari pikiran seseorang (guru) ke kepala orang lain (siswa). Siswa sendirilah yang harus mengartikan apa yang telah diajarkan oleh guru menyesuaikan terhadap pengalaman-pengalaman mereka (Wedyawati & Lisa, 2019). Proses pembelajaran IPA di SD/MI tidak bisa hanya dilakukan dengan hafalan atau mendengar pasif dari guru saja. Diperlukan sebuah gerakan nyata yang bisa dilakukan atau dicoba langsung oleh siswa lewat proses sains seperti observasi, eksperimen, percobaan, dan lain sebagainya agar siswa dapat membuktikan gejala-gejala alam serta menyelesaikan persoalan lewat kegiatan tersebut.

#### c. Hakikat IPA sebagai Sikap

Sikap ialah sesuatu yang didasari seorang ilmuwan selama proses mendapatkan suatu pengetahuan. Sikap tersebut terdiri dari rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar bersifat *open minded* (Kumala, 2016). Sikap yang dimaksud pada pembelajaran IPA SD/MI ialah sikap ilmiah yang berhubungan dengan pemecahan masalah dari suatu persoalan yang dihadapi. Sikap ilmiah yang dimaksud diantaranya ialah ketekunan, ketelitian, objektif, jujur, tidak tergesa-gesa dalam mengambil kesimpulan, terbuka, tidak mencampuradukkan fakta dengan pendapat, berhati-hati, ingin menyelidiki, kritis, dan ingin tahu.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat tiga fokus utama dalam pembelajaran IPA di Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah. Pertama, dapat berbentuk produk IPA yang tercipta melalui serangkaian proses ilmiah yang tercipta dari fakta, prinsip, dan konsep IPA. Kedua, dapat berbentuk proses yang merupakan sebuah langkah-langkah atau *step by step* yang dilakukan untuk membuktikan kebenarannya. Ketiga, dapat berbentuk sikap ilmiah yang dapat menuntun siswa memecahkan permasalahannya sendiri dan merasakan pengalaman mereka secara mandiri. Hakikat IPA di SD/MI sebagai produk, proses, dan sikap saling berkaitan dalam proses pembelajarannya. Diawali dengan rasa/sikap ingin tahu siswa yang ingin melaksanakan kegiatan proses sains lewat observasi, percobaan, atau eksperimen sehingga nantinya akan menemukan pemahaman atau konsep baru berupa produk dan hasil akhir yang merupakan pemecahan masalah.

### 3. Pentingnya Sikap Ilmiah pada Anak Usia SD/MI

#### a. Pembelajaran IPA Sesuai Perkembangan Kognitif Anak Usia SD/MI

Anak usia Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah mengalami berbagai pertumbuhan pada usianya seperti pertumbuhan fisik, pertumbuhan kognitif, hingga emosional. Dikarenakan perbedaan individual yang dialami anak usia SD/MI, hal ini sering menimbulkan kesalahan dalam perencanaan dan pelaksanaan proses pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran IPA. Untuk lebih memahami adanya tingkatan-tingkatan perkembangan intelektual anak, Jean Piaget, seorang ahli psikologi bangsa Swiss melalui penelitiannya telah berhasil mengklasifikasikan tingkat-tingkat perkembangan intelektual anak (Astawan & Agustiana). Berdasarkan tingkat perkembangan intelektual siswa menurut Piaget, anak usia Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah yang rata-rata berusia 7-11 tahun berada pada tahap operasional konkret (*concrete operational*). Makna operasional konkret yang dimaksud oleh Piaget yaitu kondisi di mana anak-anak sudah dapat memfungsikan akalunya untuk berpikir logis terhadap sesuatu yang bersifat konkret atau nyata. Pada tahapan ini, pemikiran logis menggantikan

pemikiran intuitif (naluri) dengan syarat pemikiran tersebut dapat diaplikasikan menjadi contoh-contoh yang konkret atau spesifik (Bujuri, 2018). Guru sebagai penyampai materi yang berperan dalam menanamkan konsep dan keterampilan pembelajaran bagi siswa SD/MI sebaiknya menyajikan materi yang lebih menyesuaikan dengan tahapan kognitif siswa yang berada pada tahapan operasional konkret.

Seorang guru yang baik harus mampu menyesuaikan kemampuan kognitif atau intelektual siswa sehingga siswa tidak terlalu sulit atau terlalu mudah dalam menerima materi yang diberikan. Pada fase ini, anak-anak usia Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah memiliki sikap keingintahuan yang cukup tinggi untuk mengenali lingkungannya. Hal ini berarti, anak SD/MI berpotensi untuk memiliki sikap ilmiah. Oleh karena itu, proses pembelajaran pada anak usia SD/MI perlu dilaksanakan sedemikian rupa sehingga memungkinkan anak dapat terjun secara langsung untuk merasakan pengalaman mereka sendiri terhadap hal-hal yang dipelajari sehingga dapat membantu mengembangkan sikap ingin tahu mereka.

Aktivitas pembelajaran yang melibatkan siswa dalam pengalaman langsung sangat efektif dibandingkan penjelasan guru dalam bentuk verbal (kata-kata) (Herpratiwi, 2016). Dalam konteks pembelajaran IPA yang menerapkan hakikat sebagai produk, proses, dan sikap, maka proses pembelajaran yang seharusnya diterapkan ialah pengalaman-pengalaman yang langsung dirasakan sendiri oleh siswa. Secara umum, semakin tinggi tingkat kognitif seseorang, maka semakin teratur dan juga semakin abstrak cara berpikirnya (Yuberti, 2014). Berdasarkan usia dan tingkatan intelektual siswanya, guru harus mengupayakan pembelajaran IPA melalui aktivitas secara langsung dan sesuai dengan tingkat perkembangan intelektual siswanya serta memberikan isi, metode, strategi, model, hingga media pembelajaran yang sesuai dengan tahapan tersebut.

#### b. Pentingnya Penanaman Sikap Ilmiah dalam Diri Siswa

Sikap ilmiah merupakan salah satu karakter yang dimiliki oleh ilmuwan dalam memecahkan permasalahan sains. Sikap ilmiah ini harus ditanamkan kepada siswa ketika proses belajar mengajar IPA. Sikap ilmiah yang perlu dikembangkan pada saat pelaksanaan proses pembelajaran IPA di SD/MI agar bisa dimiliki oleh siswa yaitu ; sikap ingin tahu, sikap menghargai data/fakta, berpikir kritis dan logis, kreatif, terbuka dan kerjasama, tekun, serta peka terhadap lingkungan sekitar. Salah satu masalah yang sering menjadi perhatian di dunia pendidikan ialah masih lemahnya proses selama pembelajaran. Faktanya, yang diperoleh selama ini proses belajar dan mengajar IPA hanya ditekankan pada menghafal fakta, prinsip dan teori saja. Sedangkan, pembelajaran IPA tidak cukup dengan pembelajaran saja, tetapi juga harus mengedepankan implementasi sikap ilmiah yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari dan menjadi bekal di masa depan bagi siswa.

Berdasarkan hasil atau data diperoleh bahwa masih rendahnya kemampuan dasar siswa dalam penguasaan konsep hakikat sains siswa di Sekolah Dasar yaitu 40%. Hal ini disebabkan karena konsep hakikat sains merupakan hal baru bagi siswa dan pengetahuan guru pada konsep hakikat sains masih rendah (Tursinawati, 2013). Sikap ilmiah harus dikembangkan dalam pembelajaran sains sehingga dapat terinternalisasi dalam kehidupan siswa dalam menumbuhkan karakter siswa. Dalam hal ini, pembelajaran IPA berperan dalam membangun karakter peserta didik karena pembelajaran IPA memuat hakikat IPA sebagai sikap yang memiliki nilai-nilai karakter dalam penguatan pendidikan karakter atau sikap. Oleh karena itu, pengalaman awal tentang sains penting untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap positif, dan rasa percaya diri siswa.

Sikap-sikap ilmiah tentu saja bisa dikembangkan oleh siswa lewat bantuan yang lebih maksimal lagi oleh guru. Penguasaan guru terkait persiapan sebelum memulai proses belajar disebut dengan kemampuan dan kompetensi. Guru harus menguasai 10 kompetensi dasar guru yang meliputi penguasaan bahan pelajaran beserta konsep-konsep dasar keilmuannya, pengelolaan program belajar mengajar, pengelolaan kelas, pengelolaan dan penggunaan media dan sumber pembelajaran, penguasaan landasan-landasan kependidikan, pengelolaan interaksi belajar mengajar, penilaian prestasi belajar siswa, pengenalan fungsi dan program bimbingan dan penyuluhan, pengenalan administrasi sekolah dan pemahaman prinsip-prinsip dan melakukan penelitian serta pemanfaatan hasil penelitian pendidikan untuk kepentingan peningkatan mutu pembelajaran (Akhiruddin et al, 2020). Kemampuan-kemampuan tersebut haruslah dikuasai dan dipenuhi oleh guru IPA SD/MI. Seorang guru IPA di SD/MI harus dapat berinovasi, mengasah kompetensi, dan berkreaitivitas secara aktif dalam menyusun segala hal yang terkait dengan proses sebelum dan sesudah pembelajaran. Hal tersebut bisa didukung dengan media, variasi metode, model, serta strategi pembelajaran IPA yang menarik sehingga sikap ilmiah bisa dimiliki siswa.

Berdasarkan paparan di atas, terlihat jelas bahwa sikap ilmiah haruslah tertanam pada diri siswa. Penguatan pendidikan karakter atau sikap harus diintegrasikan dalam proses pembelajaran IPA. Sikap ilmiah sangat penting bagi siswa agar mereka bisa memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan berpikir secara ilmiah. Pembelajaran IPA dapat menjadi dasar penanaman sikap ilmiah lewat aktivitas belajar yang dilakukan oleh siswa. Pentingnya menumbuhkan sikap ilmiah pada diri siswa sebagai salah satu dari tujuan mata pelajaran sains, tidak bisa dilepaskan dari karakteristik sains itu sendiri (Sudana & Sudarma). Artinya, salah satu tujuan IPA ialah memunculkan sikap ilmiah dari hakikat sains. Penanaman sikap ilmiah sejak dini melalui pembelajaran IPA dapat menjadikan mereka berpikir dan bertindak seperti ilmuwan secara sains. Penanaman sikap ilmiah lewat pembelajaran IPA di SD/MI merupakan sebuah pondasi atau langkah awal dalam menciptakan generasi yang mengedepankan sikap ilmiah.

Selain melalui pembelajaran IPA di sekolah, peran orang tua di rumah juga diperlukan dalam penanaman sikap ilmiah pada diri siswa agar karakternya semakin muncul dan terlihat dalam kehidupan sehari-hari. Keterlibatan orangtua dalam pendidikan anak, akan menjadikan anak memiliki rasa percaya diri dan memotivasi anak dalam belajar, memunculkan kesadaran dan tanggung jawab pada diri anak sehingga dapat menumbuhkan ketertarikan belajar pada diri anak (Rahayuningsih et al, 2020). Selain guru, peran orang tua ternyata juga sangat penting dalam penanaman sikap ilmiah. Siswa tidak berada di sekolah selama 24 jam penuh karena waktu siswa lebih banyak dihabiskan bersama orang tua di rumah. Maka dari itu, penanaman sikap ilmiah tidak hanya menjadi tanggung jawab guru di sekolah. Orang tua bisa mengkreasikan kegiatan yang dapat membiasakan anak untuk bersikap ilmiah. Orang tua dapat menyelenggarakan aktivitas sains dengan sederhana dan juga bahan yang mudah didapat. Dengan melangsungkan aktivitas sains bersama anak, akan timbul kedekatan dan kehangatan yang terjalin antara anak dan orang tua. Terutama orang tua juga ikut berperan membiasakan anak dalam melakukan kegiatan berbau sains untuk meningkatkan sikap ilmiah.

## SIMPULAN

Penanaman sikap ilmiah sangat penting dilakukan pada anak usia Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah. Usia kognitif anak SD/MI dapat diupayakan untuk menyerap pengetahuan seluas-luasnya dan menerapkan keterampilan sebanyak-banyaknya yang

diperoleh dari proses pembelajaran IPA. Sikap ilmiah sangat diperlukan agar siswa mampu menemukan solusi dari permasalahan yang mereka hadapi sehari-hari dalam lingkungan di rumah, sekolah, hingga masyarakat. Penanaman sikap ilmiah pada diri siswa dilakukan dengan tidak secara instan dan sebentar. Penanaman sebuah sikap atau karakter dalam diri individu memerlukan waktu yang lama dan perlu pengulangan yang rutin. Hal tersebut dilakukan agar penanaman sikap ilmiah menjadi lekat sepenuhnya dan tampak pada kehidupan siswa sehari-hari. Guru IPA di SD/MI berperan untuk menyelenggarakan dan menyusun proses pembelajaran yang menarik serta mengaitkan sikap ilmiah dalam setiap aktivitas pembelajarannya. Guru dapat melakukan eksperimen dan percobaan sains yang menumbuhkan sikap ilmiah siswa.

Dalam penanaman sikap ilmiah, ternyata tidak selalu mengandalkan guru sebagai satu-satunya perantara. Peran orang tua juga dibutuhkan dalam penanaman sikap ilmiah di rumah. Aktivitas-aktivitas sains sederhana yang dilakukan di rumah bersama anak dan orang tua juga dapat melatih anak bersikap secara ilmiah. Orang tua dapat mengkreasikan aktivitas yang berbasis sains agar dapat menstimulasi anak di rumah untuk memunculkan rasa ingin tahu, rasa bertanggung jawab, kritis, objektif, tekun, dan sikap ilmiah yang lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astawan, I. G., & Agustiana, I. G. A. T. (2020). *Pendidikan IPA Sekolah Dasar di Era Revolusi Industri 4.0*. Bali : Nilacakra.
- Akhiruddin, Sujarwo, Atmowardoyo, H., & Nurhikmah. (2020). *Belajar & Pembelajaran (Teori dan Implementasi)*. Yogyakarta : Penerbit Samudra Biru.
- Bujuri, D. A. (2018). Analisis Perkembangan Kognitif Anak Usia Dasar dan Implikasinya dalam Kegiatan Belajar Mengajar. *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 9(1), 37-50.
- Herpratiwi. (2016). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta : Media Akademi.
- Kumala, F. N. (2016). *PEMBELAJARAN IPA SD*. Malang : Penerbit Ediide Infografika.
- Mardiana, M. (2018). Penerapan Pembelajaran IPA Berbasis Konstruktivisme dalam Meningkatkan Sikap Ilmiah pada Siswa Madrasah Ibtidaiyah. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1).
- Muthmainnah, Haris Munandar, Aminah, Fahmi, A., Mutia, M. I., Yunita, I, dkk. (2022). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Rahayuningsih, S., Pranoto, Y. K. S., & Latianaa, L. (2020). Peran Orangtua Dalam Mengembangkan Sikap Ilmiah Anak Usia 5–6 Tahun Melalui Bercerita dan Bermain Sains. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana Unnes (PROSNAMPAS)* .
- Shawmi, A. N. (2016). Analisis Pembelajaran Sains Madrasah Ibtidaiyah (MI) dalam Kurikulum 2013. *TERAMPIL: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 3(1), 121-144.
- Sholihat, D., & Anwar, A. (2023). Rumpun Ilmu Pengetahuan Alam dalam Perspektif Islam dan Barat. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 5(2), 676-686.
- Simatupang, H. (2019). *Strategi Belajar Mengajar Abad Ke-21*. Surabaya: CV Cipta Media.
- Sudana, D. N., & Sudarma, I. K. (2018). Pengembangan Instrumen Sikap Ilmiah Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2(2), 144.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulthon, S. (2017). Pembelajaran IPA yang Efektif dan Menyenangkan Bagi Siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI). *ELEMENTARY: Islamic Teacher Journal*, 4 (1).

- Tursinawati, T. (2013). Analisis Kemunculan Sikap Ilmiah Siswa Dalam Pelaksanaan Percobaan Pada Pembelajaran IPA di SDN Kota Banda Aceh. *PIONIR: Jurnal Pendidikan*, 4(1).
- Ulfatin, N. (2015). *Metode Penelitian Kualitatif Di Bidang Pendidikan: Teori Dan Aplikasinya*. Malang: Media Nusa Creative
- Wedyawati, N., & Lisa, Y. (2019). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Deepublish.
- Widyawati, S. (2021). *Asyiknya Kooperatif Tipe Picture and Picture dalam Belajar IPA, untuk Kelas III Sekolah Dasar*. Surakarta: Unisri Press.
- Yuberti, Y. (2014). *Teori Pembelajaran dan Pengembangan Bahan Ajar dalam Pendidikan*. Bandar Lampung : Anugrah Utama Raharja (AURA).