



---

## **ANALISIS SIKAP ILMIAH DALAM BUKU *CONFIDENCE IN SCIENCE*: KAPAN BULAN BERUBAH BENTUK?**

**Desty Putri Hanifah<sup>1</sup>**

Universitas Sains Al-Qur'an<sup>1</sup>

Email: [destyputri@unsiq.ac.id](mailto:destyputri@unsiq.ac.id)<sup>1)</sup>

---

### **Article Info**

#### **Article history:**

Received: July 1<sup>st</sup> 2024

Received in revised form:

July 15<sup>th</sup> 2024

Published: July 26<sup>th</sup> 2024

Page: 25-35

#### **Keyword:**

*Analysis; Confidence in Science; Scientific Attitude*

---

### **Abstract**

*The purpose of this study is to examine the integration of scientific concepts with the development of scientific attitudes and moral internalization through a narrative approach in the Confidence in Science reference book, entitled "When Does the Moon Change Shape?" Confidence in Science is a reference book from Korea that has been translated into Indonesian. The book comprises 40 titles, each addressing a distinct scientific theme. Confidence in Science is presented in three formats: narratives, encyclopedias, and comics. This research employs a library research methodology, with the book Confidence in Science, entitled "When Does the Moon Change Shape?" serving as the object of investigation. The research instruments include data cards and checklist sheets with data analysis techniques employing content analysis. The findings of this study indicate that the book in question is effective in conveying astronomical concepts in an engaging and accessible manner for children. Furthermore, this book is effective in instilling a range of scientific attitudes, including curiosity, objectivity, thoroughness, skepticism, cooperation, self-confidence, and concern for facts. Another significant aspect is the book's contribution to children's moral development through the illustration of ethical reasoning in a scientific context. A holistic approach that integrates scientific knowledge with character development is particularly well-suited to the developmental needs of elementary school-aged children. It is recommended that a similar approach be employed in the development of science teaching materials for children, with an emphasis on the integration of cognitive and moral aspects in the learning process.*

---

Copyright © 2024 Rihlah Review : Jurnal Pendidikan Islam



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

---

## **PENDAHULUAN**

Program Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) di lingkungan sekolah, masyarakat

---

#### **Editorial Office:**

FAI Universitas Billfath Siman Lamongan

Kompleks Pondok Pesantren Al-Fattah Siman Sekaran Lamongan, Jawa Timur 62261, Indonesia.

Email: [journal@stitaf.ac.id](mailto:journal@stitaf.ac.id)

maupun keluarga berlandaskan Peraturan Presiden Nomor 87 Tahun 2017. Pendidikan karakter mempunyai empat filosofi pendidikan yaitu olah hati, olah karsa, olah pikir, dan olah raga sertalima nilai utama yaitu nasionalisme, gotong royong, integritas, religiusitas, dan kemandirian. Lima nilai utama tersebut merupakan aktualisasi Pancasila, tiga pilar Gerakan Nasional Revolusi Mental, nilai kearifan lokal dan tantangan masa depan (Kemdikbud, 2020). Program PPK ini dapat dilaksanakan secara intrakurikuler atau terintegrasi dalam mata pelajaran. Salahsatu mata pelajaran yang dapat menumbuhkan nilai/karakter yang sesuai dengan PPK adalah mata pelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial).

Pembelajaran sains di tingkat Sekolah Dasar (SD) memiliki peran penting dalam membentuk fondasi pemahaman ilmiah dan mengembangkan sikap ilmiah pada siswa. Gardner (Nugraha et al., 2020) menyatakan bahwa terdapat dua kategori sikap yang berhubungan dengan pembelajaran sains yaitu: 1) sikap terhadap IPA misalnya ketertarikan terhadap mata pelajaran IPA, sikap terhadap ilmuwan, dan sikap mempertanggungjawabkan sains dalam lingkup sosial serta 2) sikap ilmiah seperti berpikiran terbuka, bijaksana, dan skeptis. Anak di tingkat SD, secara psikologis berada dalam tahap perkembangan moral/sikap yaitu pembentukan kata hati. Pada usia ini anak perlu distimulasi dengan teladan, kegiatan belajar, maupun bahan bacaan yang memuat nilai-nilai karakter positif maupun sikap ilmiah. Dalam konteks ini, pembelajaran sains di SD tidak hanya bertujuan untuk mentransfer pengetahuan, tetapi juga untuk mengembangkan sikap ilmiah. Sikap ilmiah, seperti rasa ingin tahu, skeptis, objektivitas, dan ketekunan, merupakan komponen penting dalam pembelajaran IPA yang perlu ditanamkan di tingkat pendidikan dasar, menengah maupun pendidikan tinggi (Awang, 2018).

Keterkaitan antara pembentukan kata hati dalam perkembangan moral anak usia SD dengan internalisasi sikap ilmiah dapat dikatakan sebagai topik yang menarik. Beberapa keterkaitan tersebut antara lain: 1) objektivitas dan kejujuran, diperlukan dalam observasi dan pelaporan data. Hal ini terkait dengan pembentukan kata hati yang mendorong anak untuk jujur dan menghargai kebenaran; 2) berpikir kritis, mengajarkan anak untuk menerima informasi dengan berdasarkan bukti. Hal ini mendukung perkembangan kata hati yang lebih matang, yaitu anak mulai mempertimbangkan konteks dan niat dalam menilai situasi moral; 3) keterbukaan pikiran. Sikap ilmiah mendorong keterbukaan terhadap ide-ide baru sehingga membantu anak dalam mengembangkan kata hati yang lebih fleksibel dan mampu memahami perspektif moral yang berbeda; 5) Ketekunan, mengajarkan pentingnya ketekunan dalam mencari jawaban. Hal tersebut mendukung perkembangan kata hati yang konsisten dan kuat, tidak mudah goyah oleh tekanan eksternal; 6) Rasa Ingin Tahu, dapat mendorong anak untuk lebih memahami alasan di balik aturan moral, bukan hanya menerima begitu saja; 7) Penalaran Logis, membantu anak dalam menganalisis dilema moral secara lebih sistematis. Internalisasi sikap ilmiah dapat mendukung pembentukan kata hati yang lebih kuat dan fleksibel pada anak usia SD. Keduanya saling melengkapi dalam membentuk individu yang mampu berpikir kritis dan bertindak etis. Sikap-sikap ini tidak hanya penting untuk pembelajaran IPA, namun dapat memberikan kontribusi dalam perkembangan karakter sehingga sesuai dengan misi PPK.

Dalam Kurikulum Merdeka, penggunaan sumber belajar yang beragam menjadi hal

yang penting. Anak tidak hanya belajar dari buku siswa yang disusun oleh Kemdikbud, namun perlu belajar dari sumber belajar lain yang relevan sehingga pengalaman belajar yang didapatkan anak menjadi lebih kaya. Penggunaan sumber belajar yang menarik dan relevan, seperti buku cerita sains atau komik ilmiah, dapat menjadi salah satu solusi. Sumber belajar semacam ini memiliki potensi untuk menyajikan konsep sains dalam konteks yang bermakna dan menarik bagi anak-anak, sekaligus memodelkan sikap-sikap ilmiah melalui karakter dan narasi cerita. Implementasi Kurikulum Merdeka memberi peluang bagi guru untuk menggunakan berbagai sumber belajar yang dapat memperkaya pengalaman belajar siswa. Dalam konteks ini, analisis terhadap buku-buku referensi sains seperti "*Confidence in Science: Kapan Bulan Berubah Bentuk?*" menjadi relevan untuk mengetahui bagaimana buku referensi tersebut dapat mendukung pengembangan sikap ilmiah anak pada jenjang pendidikan dasar. Buku "*Confidence in Science: Kapan Bulan Berubah Bentuk?*" merupakan buku referensi ilmiah yang dikemas dalam bentuk narasi cerita, ensiklopedi, dan komik sains yang dapat menjadi solusi efektif untuk mengenalkan konsep sains maupun internalisasi nilai sikap ilmiah. Buku ini merupakan buku yang ditulis dan dikembangkan di Korea dan telah diterjemahkan kedalam Bahasa Indonesia. Terdapat kurang lebih 40 judul buku dengan topik sains yang berbedadadi setiap bukunya.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sikap-sikap ilmiah yang muncul secara tersirat dalam buku "*Confidence in Science: Kapan Bulan Berubah Bentuk?*". Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan tentang penerapan buku referensi sains sehingga dapat digunakan sebagai alat untuk memfasilitasi pengembangan sikap ilmiah pada anak SD, sejalan dengan tujuan Kurikulum Merdeka dan kebutuhan pembelajaran sains yang efektif di tingkat dasar.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kepustakaan (library research) dengan pendekatan kualitatif deskriptif. Adapun objek penelitian ini yaitu buku *Confidence in Science* dengan judul "Kapan Bulan Berubah Bentuk?" dengan teknik pengumpulan data berupa studi dokumentasi dan studi literatur. Studi dokumentasi dilakukan dengan membaca secara menyeluruh buku *Confidence in Science: Kapan Bulan Berubah Bentuk?*. Serta mengidentifikasi dan mencatat bagian-bagian teks yang menunjukkan sikap ilmiah. Sedangkan studi literatur meliputi kegiatan mengumpulkan literatur terkait sikap ilmiah dalam pembelajaran sains di SD dan mengumpulkan penelitian terdahulu tentang analisis sikap ilmiah dalam buku teks atau buku referensi sains.

Instrumen penelitian ini berupa bibliografi kerja, kartu data, dan lembar ceklist. Bibliografi kerja digunakan untuk mencatat informasi umum terkait buku seperti nama pengarang, judul buku, kota penerbit, nama penerbit, tahun terbit, dan sebagainya. Kartu data digunakan untuk mencatat kutipan atau bagian teks yang menunjukkan sikap ilmiah serta memuat informasi berupa halaman, kutipan teks, dan kode sikap ilmiah yang teridentifikasi. Lembar ceklist berisi daftar sikap ilmiah yang akan dianalisis untuk menandai kemunculan setiap sikap ilmiah dalam buku.

Teknik analisis data menggunakan teknik analisis isi (*content analysis*) dengan

langkah-langkah, yaitu: 1) reduksi data, yaitu memilih, menyederhanakan, mengategorikan data yang relevan dengan sikap ilmiah; 2) penyajian data, yaitu menyusun data dalam bentuk tabel atau matriks untuk memudahkan analisis serta menghitung frekuensi kemunculan setiap sikap ilmiah; dan 3) penarikan kesimpulan, yaitu menginterpretasi data yang telah disajikan serta menghubungkan temuan dengan teori dan penelitian terdahulu.

Penelitian ini terbatas pada analisis sikap ilmiah dalam satu judul buku dari seri *Confidence in Science* yaitu buku berjudul *Kapan Bulan Berubah Bentuk?*. Analisis hanya berfokus pada sikap ilmiah yang muncul secara tersirat dalam narasi, dialog, atau ilustrasi buku. Adapun sikap ilmiah yang dianalisis dalam penelitian ini meliputi sikap jujur, objektif, terbuka, rasa ingin tahu, bekerja sama, percaya diri, skeptis, teliti, kritis, peduli terhadap fakta, dan sensitif terhadap makhluk hidup (Hanifah et al., 2016)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Informasi Umum Buku *Confidence in Science: Kapan Bulan Berubah Bentuk?*

Nama Pengarang	: Kim Ji-Yeong
Ilustrator	: Go Sang-Mi
Judul Lengkap	: <i>Confidence in Science: Kapan Bulan Berubah Bentuk?</i>
Kota Terbit	: Bandung
Nama Penerbit	: Pelangi Mizan
Tahun Terbit	: 2019
Jilid yang Digunakan	: Bumi dan Ruang Angkasa – Bulan
Cetakan	: Pertama
Nama Penerjemah	: Maria M. Lubis
Editor	: Ana P. Dewiyana



Gambar 1. Sampul Buku

### B. Identifikasi Sikap Ilmiah dalam Buku *Confidence in Science: Kapan Bulan Berubah Bentuk?*

Sikap ilmiah merupakan aspek penting dalam pengembangan literasi sains dan pembentukan karakter siswa. Buku-buku referensi sains populer dapat menjadi sarana efektif untuk menumbuhkan sikap ilmiah pada pembaca, terutama anak SD. Berbagai sikap ilmiah yang diidentifikasi dalam buku ini meliputi kejujuran, objektivitas, keterbukaan, rasa ingin tahu, kerja sama, kepercayaan diri, skeptis, ketelitian, pemikiran kritis, kepedulian terhadap fakta, serta sensitivitas terhadap makhluk hidup. Melalui penelaahan konten buku, akan diungkap bagaimana sikap-sikap tersebut direpresentasikan dalam narasi, ilustrasi, maupun aktivitas yang disajikan. Identifikasi sikap ilmiah dalam Buku *Confidence in Science: Kapan Bulan Berubah Bentuk?* diperjelas dalam Tabel 1. sebagai berikut:

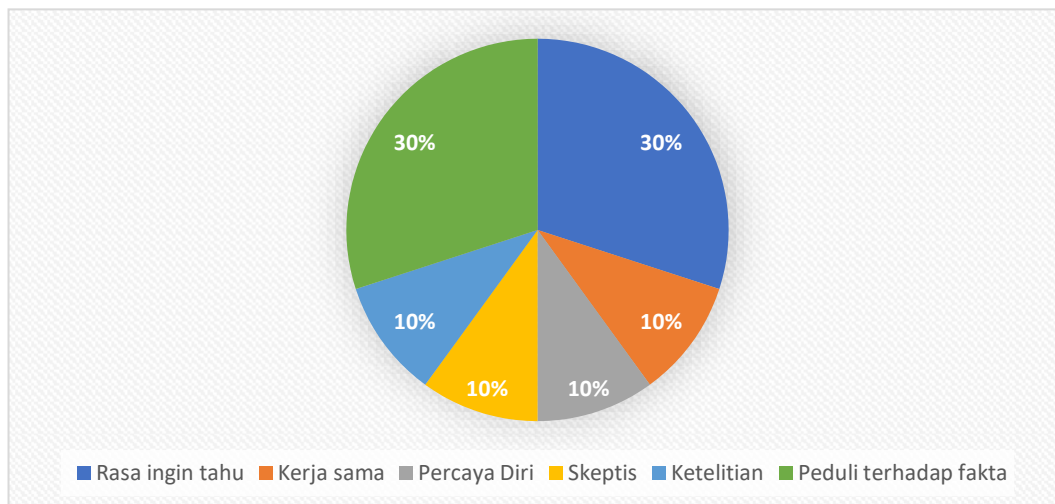
Tabel 1. Identifikasi Sikap Ilmiah dalam Buku *Confidence in Science: Kapan Bulan Berubah Bentuk?*

No	Sikap Ilmiah	Teks/Illustrasi Pendukung	Halaman
1.	Kejujuran	-	
2.	Objektivitas	Ilustrasi jurnal pengamatan yang dilakukan Sora selama satu bulan	23
3.	Keterbukaan	-	
4.	Rasa ingin tahu	Aku pun mengamati Bulan saat itu juga dengan menggunakan teleskop. Aku akan mencari gunung-gunung dan laut di Bulan seperti yang baru saja ku dengar.	13
		“Wow! Ada permukaan yang tinggi seperti gunung dan daerah datar seperti lapangan. Kalau begitu, di mana lautnya?”	14
		“Kenapa sih, Bulan terus berubah bentuk setiap hari?”	24
5.	Kerja sama	“Sora pasti bisa melakukannya. Ayah akan membantumu!”	21
6.	Kepercayaan diri	Eun-Ji sepertinya ketakutan saat warna Matahari berubah hitam. Aku berpura-pura tenang dan menjelaskan fenomena itu.	28
7.	Skeptis	“Kok, aku belum pernah mendengar itu ya? Aku akan membaca lebih banyak buku!”	11
8.	Ketelitian	“Aha! Bulan tidak menghilang, tapi bergerak ke kanan sedikit.”	17
9.	Berpikir kritis	-	
10.	Peduli terhadap fakta	“Kalau begitu, kelinci-kelinci yang tinggal di Bulan itu bohong?” “Tentu saja. Tidak ada udara di sana. Jadi tidak ada yang bisa hidup di Bulan.”	10
		“Hahaha. Permukaannya yang tidak rata persis roti streusel yang sangat ku gemari.”	14
		“Itu Gerhana Matahari. Bulan menghalangi Matahari dengan berada tepat di depannya,” kata Ayah. Jantungku berdebar kencang saat menyaksikan peristiwa itu untuk pertama kali.	27
11.	Sensitivitas terhadap makhluk hidup	-	-

Sumber : (Ji-Yeong, 2019)

Sikap ilmiah dalam buku *Confidence in Science: Kapan Bulan Berubah Bentuk?* terdapat dalam narasi maupun ilustrasi. Narasi dan dialog memunculkan sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, kerja sama, percaya diri, skeptis, ketelitian, dan peduli terhadap fakta. Masing-masing sikap ilmiah dinyatakan dalam frekuensi yang berbeda. Frekuensi

masing-masing sikap ilmiah yang dimunculkan dalam buku *Confidence in Science: Kapan Bulan Berubah Bentuk?* diperjelas dalam Gambar 1. sebagai berikut.



Gambar 2. Frekuensi Sikap Ilmiah dalam Buku *Confidence in Science: Kapan Bulan Berubah Bentuk?*

Sikap ilmiah yang sering muncul adalah rasa ingin tahu dan peduli terhadap fakta yaitu sebesar 30%. Sedangkan sikap ilmiah yang lain tidak ada pengulangan kemunculan di halaman-halaman yang lain, hanya muncul satu kali dalam satu narasi. Pada picture book atau buku cerita bergambar, ilustrasi juga berperan penting untuk mendukung narasi yang tertulis. Dalam buku *Confidence in Science: Kapan Bulan Berubah Bentuk?* narasi maupun dialog dilengkapi dengan ilustrasi yang menarik sekaligus mendukung internalisasi sikap ilmiah. Adapun gambaran ilustrasi yang mendukung sikap ilmiah diperjelas dalam Tabel 2. sebagai berikut.

Tabel 2. Gambaran Ilustrasi yang Mendukung Sikap Ilmiah dalam Buku *Confidence in Science: Kapan Bulan Berubah Bentuk?*

No	Gambaran Ilustrasi	Pendukung Sikap Ilmiah	Halaman
1.	Sora sedang asyik membaca dalam kamar yang penuh dengan buku. Buku yang berserakan di sekitar Sora menandakan bahwa ia gemar membaca.	Suka membaca	6
2.	Sora melihat bulan bersama kedua orang tua dan orang-orang di sekitar.	Senang beraktivitas di alam.	9
3.	Ibu menjelaskan kepada Sora tentang kalender Bulan sembari menunjukkan sebuah kalender.	Menggunakan benda nyata untuk meningkatkan pemahaman	12
4.	Sora asyik mengamati bulan menggunakan teleskop hingga ia tertidur.	Kegigihan/pantang menyerah ketika ingin mengetahui sesuatu	17

5.	Ayah membuatkan jurnal pengamatan untuk membantu Sora dalam mengamati Bulan.	Dukungan orang tua dalam menyediakan fasilitas belajar.	18 – 19
6.	Sora terlihat senang ketika mendapatkan jurnal pengamatan yang ditulis ayahnya. Ayah juga dengan hati membantu Sora dalam mengisi jurnal.	Pendampingan orang tua ketika anak belajar	20 – 21
7.	Ketertarikan Sora dan orang di lingkungan sekitar untuk mengamati gerhana matahari.	Lingkungan yang mendukung proses belajar	26 – 27
8.	Sora menjelaskan fenomena gerhana matahari di depan teman-temannya.	Kepercayaan diri menjadi tutor sebaya didukung dengan teman-teman Sora yang mau menjadi pendengar yang baik	28

Sumber : (Ji-Yeong, 2019)

Bagi anak usia SD (7 – 12 tahun) ilustrasi mempunyai peran yang cukup penting untuk meningkatkan pemahaman dan internalisasi nilai-nilai karakter. Ilustrasi dalam buku *Confidence in Science: Kapan Bulan Berubah Bentuk?* menggambarkan nilai-nilai dan kebiasaan positif seperti suka membaca, senang beraktivitas di alam, dukungan/fasilitas orang tua, kegigihan, lingkungan dan teman yang mendukung proses belajar. Nilai dan kebiasaan positif tersebut mendukung proses internalisasi sikap ilmiah dalam diri siswa.

### C. Analisis Sikap Ilmiah dan Teori Perkembangan Moral Anak Usia SD dalam Buku *Confidence in Science: Kapan Bulan Berubah Bentuk?*

Buku "*Confidence in Science: Kapan Bulan Berubah Bentuk?*" menawarkan pendekatan menarik untuk memperkenalkan konsep-konsep sains kepada anak-anak khususnya tingkat SD. Selain konsep sains, narasi dan ilustrasi juga berperan dalam membentuk sikap ilmiah. Sikap ilmiah yang muncul dalam buku ini dapat dikaitkan dengan teori perkembangan moral anak usia SD. Teori perkembangan moral yang digunakan antara lain teori Kohlberg, Piaget, Erikson, dan sebagainya. Analisis ini dapat memberikan wawasan tentang efektivitas buku *Confidence in Science: Kapan Bulan Berubah Bentuk?* dalam memadukan pembelajaran sains dengan pengembangan sikap ilmiah dan moral. Keterkaitan antara sikap ilmiah yang muncul dalam buku *Confidence in Science: Kapan Bulan Berubah Bentuk?* dan teori perkembangan moral diperjelas dalam Tabel 3. sebagai berikut.

Tabel 3. Keterkaitan Sikap Ilmiah dan Teori Perkembangan Moral dalam Buku *Confidence in Science: Kapan Bulan Berubah Bentuk?*

No	Sikap Ilmiah yang Muncul	Teori Perkembangan Moral
1.	Objektivitas	Pengendalian diri: Mischel menyatakan bahwa kepribadian adalah sistem stabil yang terus memproses informasi situasi eksternal dan internal, maka ketika individu dihadapkan pada situasi berbeda, perilaku yang muncul dapat tetap atau berubah sesuai dengan situasi. Kemampuan pengendalian diri berkembang selama masa kanak-kanak dan memiliki implikasi jangka panjang untuk perkembangan moral dan sosial (Mulyadi et al., 2016)
2.	Rasa ingin tahu	Pembentukan konsep benar-salah: Menurut Piaget ada usia SD (7 – 10 tahun) anak berada dalam masa transisi perkembangan moral sehingga dapat memperlihatkan beberapa ciri dari dua tahap yaitu moralitas heteronom dan moralitas otonom. Pada masa transisi ini anak belajar tentang perbedaan konsep benar dan salah (Arnianti, 2021)
3.	Kerja sama	Pengembangan rasa tanggung jawab: Erikson menyatakan bahwa anak usia SD berada pada tahap psikososial "industry vs inferiority". Salah satu hal yang diperlukan adalah dukungan lingkungan sekitar untuk mengembangkan diri sehingga terhindar dari rasa rendah diri (insecure) (Thahir, 2018)
4.	Kepercayaan diri	Pengembangan empati: Hoffman berpendapat bahwa empati berkembang secara bertahap selama masa kanak-kanak. Anak-anak SD mulai dapat memahami perspektif orang lain dan merasakan emosi yang sesuai, yang merupakan dasar penting untuk perkembangan moral (Robinson, 2008)
5.	Skeptis dan ketelitian	Pengambilan keputusan moral: Rest mengembangkan empat model perkembangan moral yaitu sensitivitas moral, pertimbangan moral, motivasi moral, dan tindakan moral. Anak-anak SD mulai mengembangkan kemampuan ini, meskipun masih dalam tahap awal yaitu sensitivitas moral (Syafilisyah et al., 2017)
6.	Peduli terhadap fakta	Internalisasi nilai-nilai moral: Menurut teori perkembangan moral Kohlberg, anak-anak SD berada pada tahap pra konvensional (4 – 9 tahun) dan konvensional (10 – 13 tahun). Pada tahap pra konvensional, sesuatu dianggap baik apabila dirasakan sebagai sesuatu yang baik bagi anak. Sedangkan tahap konvensional, sesuatu dianggap baik jika mendapat validasi dari teman atau orang-orang yang memiliki otoritas terhadap dirinya (Purba, 2022).

Dalam era yang ditandai oleh pesatnya perkembangan teknologi dan informasi, pemahaman mendalam tentang sains menjadi semakin krusial. Buku "*Confidence in Science: Kapan Bulan Berubah Bentuk?*" menawarkan perspektif unik yang mengintegrasikan sikap ilmiah dengan teori perkembangan moral, menggunakan fenomena perubahan bentuk bulan sebagai titik fokus. Pendekatan ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan literasi sains, tetapi juga untuk membentuk karakter yang kritis dan etis. Adapun penjelasan terkait integrasi sikap ilmiah dan teori perkembangan moral dalam buku *Confidence in Science: Kapan Bulan*



Berubah Bentuk? adalah sebagai berikut.

- 1) **Objektivitas.** Sikap ini dimunculkan dalam bentuk ilustrasi berupa gambar jurnal pengamatan yang dibuat oleh Ayah Sora. Jurnal pengamatan tersebut membantu Sora untuk mengamati perubahan bentuk bulan dari hari ke hari. Jurnal diisi sesuai dengan hasil pengamatan Sora tanpa unsur manipulatif. Dalam buku diceritakan pula bahwa Sora harus melawan godaan menonton TV demi mengisi jurnal pengamatan hariannya. Hal tersebut sesuai dengan teori perkembangan moral Mischel tentang pengendalian diri. Jika sejak kecil seorang anak sudah mempunyai pengendalian diri yang baik maka perkembangan moral dan sosial anak di masa mendatang juga akan berkembang baik.
- 2) **Rasa ingin tahu.** Di dalam buku, sikap ini dimunculkan dalam tiga narasi maupun dialog yang berbeda, yaitu ketika Sora ingin mencari gunung dan laut di bulan menggunakan teleskop, ketika Sora sibuk mencari laut di bulan, dan pertanyaan Sora tentang perubahan bentuk bulan di setiap harinya. Sora menunjukkan rasa ingin tahu yang besar terhadap sesuatu yang baru dia ketahui. Sora melakukan berbagai cara untuk mencari jawaban yang benar atas rasa ingin tahu dalam dirinya. Menurut teori perkembangan moral Piaget, anak usia SD berada dalam masa transisi tentang perkembangan konsep benar dan salah. Sora yang selalu ingin tahu dan gigih mencari jawaban dapat menjadi inspirasi bagi anak bahwa rasa ingin tahu harus dijawab dengan proses yang benar sehingga hasil yang didapatkan adalah sebuah kebenaran.
- 3) **Kerja sama.** Salah satu contoh kerja sama dalam buku ini adalah dukungan orang tua Sora dalam memberikan fasilitas belajar bagi Sora. Orang tua Sora menyajikan banyak pengalaman nyata untuk menstimulasi rasa ingin tahu seperti mengajak Sora melihat bulan, gerhana matahari, dan membuat jurnal harian. Hal ini sesuai dengan teori perkembangan moral Erikson yaitu dukungan lingkungan sekitar akan membantu anak berkembang secara positif dan terhindar dari rendah diri.
- 4) **Kepercayaan diri.** Ketika teman-teman Sora sibuk bertanya-tanya tentang gerhana matahari, Sora mampu menahan diri untuk memahami perspektif teman-temannya. Setelah beberapa waktu, Sora menjelaskan fenomena gerhana matahari di hadapan teman-temannya dengan tenang dan percaya diri. Hofman menyatakan bahwa empati (memahami perspektif orang lain) dapat dibangun sejak kecil. Empati yang sudah terbangun sejak kecil tentu memberikan dampak yang bagus untuk perkembangan moral di usia dewasa.
- 5) **Skeptis dan ketelitian.** Skeptis ditunjukkan dengan sikap Sora yang tidak mudah percaya dengan sesuatu yang didengar. Ia berusaha membuktikan hal baru yang didengarkan melalui membaca buku maupun eksplorasi fakta. Sedangkan ketelitian ditunjukkan dengan keuletan Sora dalam mengisi jurnal pengamatan setiap harinya. Rest berpendapat bahwa pada usia SD, anak berada dalam tahap sensitivitas moral. Ketika anak sudah terbiasa dengan sikap-sikap yang baik, sensitivitas moralnya juga akan mengarah pada moral yang positif.
- 6) **Peduli terhadap fakta.** Dalam buku ini digambarkan bahwa orang tua Sora sangat peduli dengan fakta-fakta yang ada di alam, Dapat dikatakan bahwa mereka adalah figur yang

baik bagi Sora tentang bagaimana proses belajar. Menurut Kohlberg usia SD berada dalam tahap transisi, anak akan menganggap sesuatu hal yang dilakukan adalah baik jika memang ia merasakan hal tersebut baik sekaligus mendapat validasi dari orang yang berpengaruh. Orang tua Sora mengantarkan iklim belajar yang positif bagi Sora sehingga Sora banyak melakukan hal positif yang mendapatkan validasi langsung dari orang tua maupun teman-teman di sekitarnya.

Analisis konten buku ini mengungkapkan beberapa temuan penting sebagai berikut.

- 1) **Penyajian Konsep Sains:** Buku ini menjelaskan konsep-konsep astronomi, khususnya fase-fase bulan dengan bahasa yang sesuai untuk anak usia sekolah dasar. Penjelasan ilmiah disajikan melalui narasi dan ilustrasi yang menarik, memudahkan pemahaman konsep abstrak bagi anak usia SD.
- 2) **Integrasi Sikap Ilmiah:** Cerita dalam buku ini tidak hanya fokus pada pengetahuan faktual, tetapi juga menanamkan sikap-sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, skeptis, objektif, peduli terhadap fakta, dan sebagainya. Karakter-karakter dalam cerita mendemonstrasikan proses berpikir ilmiah yang dapat dicontoh oleh anak.
- 3) **Dukungan terhadap Perkembangan Moral:** buku ini secara implisit mendukung proses internalisasi moral pada anak usia SD. Ini terlihat dari bagaimana karakter-karakter dalam cerita menyelesaikan masalah, membuat keputusan berdasarkan bukti, dan belajar dari fakta-fakta di sekitar.
- 4) **Relevansi dengan Kehidupan Sehari-hari:** Buku ini menghubungkan konsep astronomi dengan pengalaman sehari-hari anak, sehingga ilmu pengetahuan menjadi lebih relevan dan mudah diaplikasikan.
- 5) **Pengembangan Empati dan Tanggung Jawab:** Melalui eksplorasi fenomena alam, buku ini juga menanamkan rasa kagum terhadap alam semesta, yang berpotensi mengembangkan empati terhadap lingkungan dan rasa tanggung jawab untuk menjaganya.

Secara umum, buku *Confidence in Science: Kapan Bulan Berubah Bentuk?* tidak hanya menyajikan konsep atau substansi sains, namun juga dapat membantu proses internalisasi sikap ilmiah. Hal ini tentu menjadi hal yang menarik, karena selama ini buku-buku referensi sains yang beredar di Indonesia adalah jenis-jenis buku non fiksi yang hanya fokus pada substansi saja. Penyajian konsep sains dalam bentuk cerita memunculkan sisi menarik sains dari perspektif yang berbeda. Hasil analisis ini diharapkan dapat memberikan wawasan berharga bagi pendidik, orang tua, penulis buku ajar, dan pemangku kepentingan pendidikan lainnya. Temuan-temuan dapat digunakan untuk: 1) meningkatkan kualitas bahan ajar sains untuk anak usia SD; b) mengembangkan strategi pengajaran yang lebih efektif dalam memadukan pembelajaran sains dengan pembentukan sikap ilmiah dan moral; dan c) memberikan rekomendasi untuk penyempurnaan kurikulum sains yang lebih komprehensif dan terintegrasi. Peningkatan kualitas pendidikan sains di tingkat dasar, dapat membantu mempersiapkan generasi muda yang tidak hanya memiliki pemahaman ilmiah yang kuat, tetapi juga sikap ilmiah dan moral yang terpuji.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Buku "*Confidence in Science: Kapan Bulan Berubah Bentuk?*" menyajikan substansi sains melalui perspektif cerita anak yang menarik, mudah dipahami, dan secara simultan mendukung pengembangan sikap ilmiah dan internalisasi moral. Pendekatan ini menciptakan pengalaman belajar yang holistik, memadukan pengetahuan ilmiah dengan perkembangan karakter, sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak usia sekolah dasar. Pendekatan serupa dapat digunakan dalam pengembangan bahan ajar sains untuk anak usia SD, dengan mempertimbangkan integrasi aspek kognitif dan moral dalam proses pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arnianti. (2021). Perkembangan moral. *Juli*, 1(1), 1–13. <https://ejournal.yasin-alsys.org/index.php/tsaqofah>
- Awang, I. S. (2018). Pembelajaran Berorientasi Taxonomy for Science Education Untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 4(2), 244–254. <https://doi.org/10.31932/jpdp.v4i2.180>
- Hanifah, D. P., Marwoto, P., & Sugianto. (2016). Pengaruh Kemampuan Kognitif, Kreativitas, dan Memecahkan Masalah Terhadap Sikap Ilmiah Siswa SD. *Journal of Primary Education*, 5(1), 10–20.
- Ji-Yeong, K. (2019). *Confidence in Science: Kapan Bulan Berubah Bentuk?* (A. P. Dewiyana (ed.)). Pelangi Mizan.
- Kemdikbud. (2020). Nomor 22 Tahun 2020 Tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Tahun 2020-2024. *Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia*, 174.
- Mulyadi, S., Lisa, W., & Kusumasutri, A. N. (2016). Psikologi Kepribadian. *Penerbit Gunadarma*.
- Nugraha, I., Putri, N. K., & Sholihin, H. (2020). An Analysis of the Relationship between Students' Scientific Attitude and Students' Learning Style in Junior High School. *Journal of Science Learning*, 3(3), 185–195. <https://doi.org/10.17509/jsl.v3i3.22873>
- Purba, R. T. (2022). Perkembangan Moral Menurut Kohlberg dan Implementasinya Dalam Perspektif Kristen Terhadap Pendidikan Moral Anak di Sekolah Dasar. *Aletheia Christian Educators Journal*, 3(1), 11–20. <https://doi.org/10.9744/aletheia.3.1.11-20>
- Robinson, J. (2008). Empathy and Prosocial Behavior. *Elsevier Inc*, 560–567. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809324-5.21816-6>
- Syafrilsyah, Zailani, M., & Khairi, M. (2017). Moral dan Akhlaq dalam Psikologi Moral Islam. *Psikoislamedia Jurnal Psikologi*, 2(4), 130.
- Thahir, A. (2018). Psikologi Perkembangan. *Aura Publishing*. <http://repository.radenintan.ac.id/10934/>