

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan kehidupan yang dinamis di era modern ini sejalan dengan kebutuhan terhadap penguasaan sains dan teknologi yang semakin kompleks. Pendidikan menjadi salah satu bidang yang menerima dampak besar dalam hal ini. Sebab pendidikan secara langsung berkaitan dengan kebutuhan masa mendatang yaitu untuk mempersiapkan generasi yang mampu bersaing serta bertahan dalam segala tuntutan kehidupan.

Adanya pandemi Covid-19 menjadi tantangan besar bagi pendidikan di Indonesia. Krisis pembelajaran yang sejak lama terjadi di Indonesia diperparah oleh adanya pandemi yang melanda seluruh dunia menimbulkan permasalahan baru.¹ Salah satu permasalahan yang muncul adalah terjadinya ketertinggalan pembelajaran (*learning loss*) pada anak-anak di Indonesia.² Hasil riset yang dilakukan oleh Kemdikbudristek menunjukkan capaian belajar anak kelas 1 SD selama satu tahun sebelum pandemi sebesar 129 poin (literasi) dan 78 poin (numerasi). Sedangkan capaian belajar anak saat pandemi berkurang secara signifikan (*learning loss*), setara dengan 6 bulan belajar (literasi) dan 5 bulan belajar (numerasi). Sampel data diambil dari

¹ Kemdikbudristek, *Buku Saku Tanya Jawab Kurikulum Merdeka*, (Jakarta: Direktorat PAUD, Dikdas, dan Dikmen, 2021), 10.

² Kemdikbudristek, *Kajian Akademik; Kurikulum untuk Pemulihan Pembelajaran*, (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Pembelajaran, 2022), 7.

3.391 siswa SD dari 7 kabupaten/kota di 4 provinsi pada bulan Januari 2020 dan April 2021.³

Berkaitan dengan ini, pemerintah berupaya mengatasi permasalahan dengan mengeluarkan kebijakan baru yang tertuang dalam Keputusan Menteri Nomor 719/P/2020 tentang Pedoman Pelaksanaan Kurikulum Pada Satuan Pendidikan dalam Kondisi Khusus. Pemerintah memberikan dua opsi terkait pengimplementasian kurikulum di sekolah pada kondisi saat ini, diantaranya menggunakan Kurikulum 2013 secara penuh atau mengacu pada kurikulum darurat (kurikulum 2013 yang disederhanakan). Kurikulum darurat diberlakukan agar pembelajaran di masa pandemi dapat berfokus pada penguatan karakter dan kompetensi mendasar.⁴

Implementasi kurikulum darurat ternyata efektif memitigasi learning loss yang terjadi pada masa pandemi Covid-19. Hal ini menginisiasi pemerintah untuk melakukan perubahan rancangan dan strategi implementasi kurikulum secara lebih komprehensif. Langkah yang diambil pemerintah yaitu dengan memperkenalkan kurikulum merdeka sebagai bagian dari kurikulum nasional guna mendorong pemulihan pembelajaran di masa pandemi.⁵ Karakteristik utama dalam kurikulum merdeka salah satunya adalah fokus pada materi esensial sehingga ada waktu cukup untuk pembelajaran yang mendalam bagi kompetensi dasar seperti literasi dan numerasi.⁶

³ Kemdikbud, “Dorong Pemulihan Pembelajaran di Masa Pandemi, Kurikulum Nasional Siapkan Tiga Opsi”, dalam <https://kemdikbud.go.id/main/blog> (21 Desember 2021), diakses pada tanggal 30 September 2022.

⁴ Kemdikbudristek, *Kajian Akademik*, 8.

⁵ *Ibid.*, 28.

⁶ *Ibid.*, 33.

Literasi dan numerasi merupakan kompetensi dasar yang dibutuhkan siswa. Literasi memiliki arti kemampuan menganalisis data/informasi dan menggunakannya untuk mengembangkan pengetahuan serta memberikan manfaat bagi masyarakat luas.⁷ Sedangkan numerasi termasuk salah satu dari literasi dasar yang memiliki arti kemampuan memahami informasi dalam bentuk angka dan data.⁸ Selain numerasi, literasi dasar juga terdiri dari literasi baca tulis, literasi sains, literasi digital, literasi finansial, dan literasi budaya dan kewargaan.⁹

Literasi berhubungan erat dengan kemampuan individu dalam memahami pengetahuan serta menggunakannya. Salah satu literasi yang perlu dimiliki ialah literasi sains. Literasi sains merupakan keterampilan menerapkan konsep sains pada pelaksanaan kehidupan sehari-hari dan menjelaskan fenomena ilmiah berdasarkan bukti ilmiah.¹⁰ Melalui literasi sains diharapkan individu dapat melek pengetahuan, utamanya berkaitan dengan fenomena alam maupun sosial yang terjadi di masyarakat.

Pemanfaatan literasi sains dapat dijadikan sebagai landasan dalam mengambil keputusan.¹¹ Literasi sains membantu individu dalam memahami permasalahan di berbagai bidang kehidupan seperti, ekonomi, sosial, pendidikan, dan lainnya. Selain itu, individu yang berliterasi sains diyakini

⁷ Putri Oviolanda Irianto dan Lifia Yola Febrianti, "Pentingnya Penguasaan Literasi Bagi Generasi Muda dalam Menghadapi MEA", *ELIC*, Vol. ,No. , (Mei, 2017), 641.

⁸ Kemdikbud, *Panduan Penguatan Literasi dan Numerasi di Sekolah*, (Jakarta: Direktorat Jenderal PAUD, DIKDAS, dan DIKMEN, 2021), 1.

⁹ Maryono, dkk., "Implementasi Literasi Baca Tulis dan Sains di Sekolah Dasar", *Jurnal Basicedu*, Vol. 6 No. 1 (2022), 492.

¹⁰ Rizki Firman Aditya dan Sifak Indana, "Analisis Kategori Indikator Literasi Sains Pada Materi Sel dalam Buku Pegangan Siswa", *Bioedu*, Vol. 11, No. 1, (2022), 149.

¹¹ Rini Juliani, dkk., "Rekonstruksi Rancangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Melalui Analisis Kesulitan Literasi Sains Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama Pada Topik Listrik Dinamis", *JPPMS*, Vol.1, No.12, (2017), 2.

mampu memberikan solusi permasalahan berdasarkan keterampilannya mengaitkan permasalahan dengan konsep sains yang mereka pelajari.

Pentingnya literasi sains sejalan dengan pendapat bahwa *scientific literacy is an urgent and important issue. Why should we care? The answer is simple: Our way of life and our survival are at stake.*¹² Berdasarkan kutipan di atas, literasi sains merupakan isu yang mendesak dan penting. Mengapa kita harus peduli? Jawabannya sederhana: Cara hidup kita dan kelangsungan hidup kita dipertaruhkan. Individu yang tidak memiliki kemampuan berliterasi sains akan sulit beradaptasi dan bersaing dalam kehidupan di masa depan. Hal ini dapat dipahami bahwa berliterasi sains menjadi sebuah keharusan sebab kebutuhan dunia saat ini sangat erat kaitannya penguasaan sains dan teknologi.

Menumbuhkan kemampuan literasi sains pada generasi muda menjadi hal utama yang harus dilakukan saat ini. Faktor penting yang perlu diperhatikan guna mengembangkan kemampuan literasi sains adalah menekankan pemberian pengalaman secara langsung guna memahami kondisi alam dan fenomena yang terjadi di sekitar. Pendekatan saintifik (*scientific approach*) dipandang cocok digunakan untuk melatih literasi sains sebab individu dilibatkan secara aktif dalam membangun konsep, hukum atau prinsip, dan melatih proses berpikir analitis.¹³ Pendekatan ini juga memberikan ruang pada

¹² G. Wayne Clough, *Increasing Scientific Literacy a Shared Responsibility*, (Washington D.C.: Smithsonian Institution, 2011), 6.

¹³ Widi Ilhami Novili, dkk., "Penerapan *Scientific Approach* dalam Upaya Melatihkan Literasi Saintifik dalam Domain Kompetensi dan Domain Pengetahuan Siswa SMP pada Topik Kalor", 2.

individu untuk mengembangkan diri sesuai minat dan potensi kecerdasan yang dimilikinya, sehingga kemampuan individu berkembang secara optimal.¹⁴

Penerapan pendekatan saintifik pada kegiatan pembelajaran relevan dengan pengimplementasian kurikulum merdeka yang saat ini berlaku. Hal tersebut dikarenakan pendekatan saintifik menitikberatkan kemampuan proses sains berdasarkan aktivitas penyelidikan ilmiah melalui tahapan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengomunikasikan.¹⁵ Langkah-langkah pada pendekatan saintifik harus dilakukan secara utuh dan terstruktur sebab hal ini akan berpengaruh terhadap pemahaman individu terkait materi yang dipelajari.¹⁶ Selain itu, keterlibatan individu secara langsung dalam pelaksanaan pendekatan saintifik diharapkan mampu menjadikan individu mengetahui makna dan nilai-nilai kehidupan.¹⁷

Nilai-nilai kehidupan yang dipelajari melalui sains merupakan elemen yang tidak dapat dipisahkan dengan ajaran agama.¹⁸ Sains dan agama merupakan dua hal yang beriringan, bahkan sains merupakan bagian integral dari agama. Sains umumnya mengajarkan tentang bagaimana mengelola alam, menjaga kesehatan tubuh, serta cara memenuhi kebutuhan hidup. Sementara itu agama mengajarkan manusia tentang cara yang seharusnya ditempuh untuk

¹⁴ Musfiqon dan Nurdyansyah, *Pendekatan Pembelajaran Saintifik*, (Sidoarjo: Nizamia Learning Center, 2015), 40.

¹⁵ Pramita Sylvia Dewi dan Diana Rochintianiawati, “Kemampuan Proses Sains Siswa Melalui Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA Terpadu Pada Tema *Global Warming*”, *Edusains*, Vol. 8, No. 1, (2016), 23.

¹⁶ Ade Rimelda Sibuea dan Elfia Sukma, “Analisis Langkah-Langkah Pendekatan Saintifik pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar Menurut Para Ahli”, *Journal of Basic Education Studies*, Vol. 4, No. 1, (Januari-Juni 2021), 2345.

¹⁷ *Ibid.*, 2347.

¹⁸ Sofyan Sauri, “Revitalisasi Pendidikan Sains dalam Pembentukan Karakter Anak Bangsa untuk Menghadapi Tantangan Global”.

menjalankan kehidupan di dunia ini sebagai bekal di kehidupan akhir.¹⁹ Agama menekankan tentang ketakwaan kepada Tuhan dan berbuat baik kepada sesama.

Islam merupakan agama yang selalu mengutamakan berpikir ilmiah (saintifik). Bahkan kegiatan berpikir ilmiah dipandang sebagai salah satu ibadah yang sangat dianjurkan dalam Islam. Al-Qur'an sebagai sumber utama dalam agama Islam menjelaskan tentang keutamaan menggunakan akal pikir untuk memperoleh pemahaman terhadap fenomena alam di sekitarnya. Sebagaimana dalam firman Allah *Subhānahu wa Ta'ālā*:²⁰

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمُوتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَّاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ ۗ وَتَضْرِبُ الرِّيحُ وَالسَّحَابُ الْمُسَحَّرُ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ۗ

Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, pergantian malam dan siang, bahtera-bahtera yang berlayar di laut membawa apa yang berguna bagi manusia, dan apa yang Allah turunkan dari langit berupa air, lalu dengan air itu Dia hidupan (suburkan) bumi sesudah mati (kering)-nya dan Dia sebarkan di bumi itu segala jenis hewan, dan pengisaran angin dan awan yang dikendalikan antara langit dan bumi; (pada semua itu) sungguh terdapat tanda-tanda bagi kaum yang berakal.

Ayat di berisi ajakan terhadap umat manusia untuk menggunakan akal pikir guna memahami fenomena di alam semesta yang sangat dekat dengan kehidupan mereka.²¹ Ajakan menggunakan akal pikir juga disertai anjuran

¹⁹ Ardian Asyhari, "Literasi Sains Berbasis Nilai-Nilai Islam dan Budaya Indonesia", *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi*, 06 (1) (2017), 140.

²⁰ Al-Qur'an, 2:164.

²¹ M. Quraish Shihab, *Tafsir al-Misbah; Pesan, Kesan, dan Keserasian al-Qur'an*, (Tangerang: Lentera Hati, 2017), 448.

untuk merenungkan dan mengamati fakta-fakta ilmiah yang ada di jagat ini. Bahwasannya alam semesta ini sarat oleh benda-benda langit, seperti matahari, bulan, dan jutaan gugusan bintang yang beredar sangat teliti. Juga perputaran (rotasi) bumi pada porosnya yang melahirkan siang dan malam²²

Kemudian ayat di atas menyinggung sarana transportasi laut yang selalu mengandalkan angin, lalu mengarahkan perhatian pada proses turunnya hujan dalam siklus yang berulang-ulang sebagai sumber kehidupan di bumi. Dibahas pula tentang angin dan perputarannya serta aneka binatang yang diciptakan Allah. Berdasarkan penjelasan-penjelasan di atas, semestinya orang yang benar-benar mengamati akan bisa merasakan adanya kekuasaan Allah di balik semua fenomena alam semesta.²³

Ayat di atas diakhiri dengan pernyataan yang artinya bagi kaum yang berakal. Pernyataan ini merupakan sebuah penekanan terhadap keharusan manusia yang memiliki akal pikir untuk merenungkan dan memahami fenomena-fenomena alam yang terjadi di sekitarnya. Menggunakan akal pikir secara rasional sangat penting dalam rangka memanfaatkan alam bagi kebaikan kehidupan umat manusia. Berpikir ilmiah tentang fenomena alam erat sekali kaitannya dengan literasi sains dan pendekatan saintifik.

Literasi sains melalui pendekatan saintifik menjadi suatu kebutuhan bagi setiap individu di berbagai jenjang pendidikan. Melihat hal ini, hendaknya pengajaran literasi sains melalui pendekatan saintifik dikenalkan mulai dari

²² Ibid., 448.

²³ Ibid.

jenjang yang paling dasar.²⁴ Tujuannya agar anak terbiasa berpikir kritis, logis, sistematis dalam rangka memecahkan permasalahan (problem solving) yang terjadi di sekitarnya.

Anak mulai memahami sesuatu secara logis saat menginjak usia sekolah dasar. Secara umum anak sekolah dasar memiliki rentang usia 7 hingga 12 tahun. Menurut teori Piaget, anak di usia ini berada pada fase operasional konkret yang merupakan fase berkembangnya pemikiran rasional anak. Anak sudah dapat menerapkan logikanya dengan bantuan benda konkret.²⁵ Pada siswa kelas IV SD dengan rentang usia 10-11 tahun, kemampuan literasi sains sudah dapat ditumbuhkan sebab perkembangan kognitif di usia ini mendukung anak untuk berpikir secara logis dan rasional.

Salah satu sekolah dasar yang menyadari pentingnya literasi sains melalui pendekatan saintifik adalah SD Islam Umar Harun. Kesadaran tersebut dapat dilihat melalui *student profil* yang dituju SD Islam Umar Harun, yaitu pelajar mampu berpikir logis, bernalar kritis, menganalisis dan bertanggung jawab atas pemikirannya serta pelajar memiliki semangat untuk mempelajari konsep keilmuan yang relevan secara mendalam dan komprehensif, dengan menghargai pendapat atau pandangan hidup yang berbeda-beda.²⁶ Praktik pembelajaran di SD Islam Umar Harun tidak berhenti pada kemampuan siswa dalam menguasai konten, namun lebih dari itu. Pemahaman siswa dilanjutkan

²⁴ Kemdikbud, *Modul Literasi Sains di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Direktorat Sekolah Dasar, 2021),.

²⁵ Leny Marinda, "Teori Perkembangan Jean Piaget dan Problematikanya Pada Anak Usia Sekolah Dasar", *An-Nisa'*, Vol. 13, No. 1, (April, 2020), 124.

²⁶ Sekolah Islam Umar Harun, *Buku Panduan Sekolah Islam Umar Harun*, (Rembang: t.np. 2022), 11.

dengan penguasaan mendalam terhadap konsep yang dapat diterapkan di berbagai konteks kehidupan.

Langkah yang dilakukan guna mendukung terciptanya *student profil* yang dituju yaitu dengan melaksanakan pembelajaran melalui kegiatan literasi dan riset. Kegiatan ini bersifat rutin di setiap kelas. Literasi berkaitan dengan kegiatan memahami informasi yang diperoleh, mengolah informasi yang didapat, menyampaikan kembali informasi secara lisan, serta menyampaikan gagasan secara tertulis. Sedangkan riset berupa kegiatan pembelajaran yang dilakukan melalui empat tahapan, yaitu menemukan permasalahan, membayangkan ide solusi, melakukan ide solusi, dan membagikan produk, layanan serta perubahan baik. Tujuannya siswa dapat menerapkan konsep yang dipelajari dalam beragam konteks serta dapat memberikan kontribusi baik di lingkungan sekitar.

Mengingat penting dan menariknya literasi sains melalui pendekatan saintifik, maka perlu dilakukan analisis lebih lanjut. Alasannya karena literasi sains melalui pendekatan saintifik dipandang mampu menjadi jalan keluar dalam menghadapi tantangan kehidupan di abad ini. Kondisi kehidupan global yang tidak dapat diprediksi dan arus teknologi yang berkembang sangat cepat menyebabkan permasalahan yang akan ditemui menjadi semakin kompleks dan rumit. Harapannya literasi sains menjadi bekal bagi generasi muda agar siap beradaptasi dan bertahan dari berbagai tantangan kehidupan.

Berdasarkan pemaparan yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait “Analisis Literasi Sains Melalui Pendekatan Saintifik Siswa Kelas IV SD Islam Umar Harun”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, pembahasan tentang literasi sains melalui pendekatan saintifik sangat luas. Oleh sebab itu, fokus penelitian yang akan ditekankan yaitu literasi sains yang berkaitan dengan kemampuan memahami informasi melalui kegiatan membaca dan menulis. Serta pada penerapan pendekatan saintifik di kegiatan pembelajaran yang meliputi mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengomunikasikan.

C. Rumusan Masalah

Adapun permasalahan yang akan di uraikan dalam penelitian ini yaitu, sebagai berikut:

1. Bagaimana Literasi Sains Melalui Pendekatan Saintifik Siswa Kelas IV SD Islam Umar Harun?
2. Apa Faktor yang Menghambat dan Upaya Solutif Literasi Sains Melalui Pendekatan Saintifik Siswa Kelas IV SD Islam Umar Harun?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dipaparkan di atas, maka tujuan dari penelitian ini ialah:

1. Untuk Mendeskripsikan Literasi Sains Melalui Pendekatan Saintifik Siswa Kelas IV SD Islam Umar Harun.
2. Untuk Mengidentifikasi Faktor Penghambat dan Upaya Solutif Literasi Sains Melalui Pendekatan Saintifik Siswa Kelas IV SD Islam Umar Harun.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dengan dilakukannya penelitian ini, yaitu:

1. Manfaat Teoretis

Bagi penulis, penelitian ini dapat menjadi bahan rujukan untuk penelitian selanjutnya dan menambah pengetahuan serta wawasan dalam membuat karya ilmiah.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa, dapat memberikan landasan penting bagi perkembangan intelektual dan keterampilan siswa dalam pembelajaran di sekolah.
- b. Bagi guru, menjadi masukan tentang pentingnya pengajaran literasi sains melalui pendekatan saintifik sebagai upaya meningkatkan keterampilan berpikir siswa.
- c. Bagi sekolah, dapat memberikan kontribusi berupa suatu kajian ilmiah guna menjadi bahan pertimbangan dalam meningkatkan kemampuan berliterasi sains di sekolah.

F. Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan mempunyai fungsi yang mengatakan garis-garis besar dari masing-masing bab yang saling berurutan. Hal ini dimaksudkan agar tidak terjadi kekeliruan dalam penyusunannya, sehingga terhindar dari salah pemahaman di dalam penyajian. Oleh karena itu, penulis menyusun sistematika pembahasan sebagai berikut.

Bab I Pendahuluan membahas tentang latar belakang masalah, fokus penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tinjauan pustaka, serta sistematika penulisan.

Bab II Kerangka Pustaka merupakan pembahasan yang terdiri dari teori-teori literasi sains, landasan penggunaan pendekatan saintifik pada pembelajaran, serta kerangka berpikir.

Bab III Metode Penelitian menjelaskan tentang jenis dan pendekatan penelitian, waktu dan tempat penelitian, subjek dan objek penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, uji keabsahan data, dan teknik analisis data.

Bab IV Hasil dan Pembahasan Penelitian memaparkan tentang gambaran objek penelitian, deskripsi data penelitian, data hasil penelitian, deskripsi data dari hasil penelitian serta pembahasa penelitian.

Bab V Penutup yang terdiri dari simpulan dan saran-saran.

