

Analisis ketercapaian literasi sains melalui pembelajaran berdiferensiasi di SD Islam Almadina

Dwi Haryanto¹, Filia Prima Artharina², Sukamto³, Khoiruliono Abdullah⁴

¹ Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Semarang, Indonesia

² Program Study Pendidikan Profesi Guru, Universitas PGRI Semarang, Indonesia

³ SD Islam Almadina, Menorah Gajahmungkur Semarang, Indonesia

¹dwharyanto467@gmail.com,

Abstract

The aim of writing this article is to describe the achievement of scientific literacy in differentiated learning for elementary school children. Scientific literacy is the ability to know and scientific intelligence regarding a scientific question, obtain new knowledge, explain scientific phenomena, and draw conclusions based on facts, understand the characteristics of science, and Differentiated learning is one of the efforts in learning to support students' needs. The subjects of this research were 28 students at AlMadina Islamic Elementary School, Semarang. This research was a descriptive qualitative research type of literacy study. The research results show (1) the achievement of scientific literacy in class IV of AlMadina Islamic Elementary School, (2) the supporting factor for the success of scientific literacy is the school environment (class teacher, principal and students). (3) Facilities available in schools such as libraries and reading corners in each class. The inhibiting factor in implementing scientific literacy is the lack of support from some of the students' guardians and students' interest in reading.

Key words: scientific literacy, differentiated learning.

Abstrak

Penulisan artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan ketercapaian literasi sains pada pembelajaran berdiferensiasi pada anak sekolah dasar, literasi sains merupakan sebuah kemampuan pengetahuan dan kecerdasan ilmiah terhadap sebuah pertanyaan ilmiah, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena-fenomena ilmiah, serta mengambil kesimpulan berdasarkan fakta, memahami karakteristik, dan pembelajaran berdiferensiasi merupakan salah satu upaya dalam pembelajaran untuk menunjang kebutuhan peserta didik. Subjek penelitian ini adalah 28 peserta didik di SD ISLAM ALMADINA Semarang. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif dengan jenis study literasi. Dari hasil penelitian menunjukkan (1) tercapainya literasi sains di kelas IV SD Islam Almadina, (2) Faktor pendukung keberhasilan literasi sains adalah lingkungan sekolah (guru kelas, kepala sekolah, dan peserta didik). (3) fasilitas yang tersedia di sekolah seperti perpustakaan, dan pojok baca di setiap kelas. Faktor penghambat dalam pelaksanaan literasi sains ialah kurangnya dukungan dari beberapa wali peserta didik dan minat baca peserta didik.

Kata Kunci: Literasi sains, Pembelajaran berdiferensiasi.

1. Pendahuluan

Pendidikan sains (ipa) merupakan pembelajaran yang berupaya untuk meningkatkan kemampuan peserta didik terhadap pengembangan pengetahuan tentang pemikiran yang luas mengenai alam dan seisinya yang penuh dengan keunikan dan rahasia yang tidak ada habisnya untuk dipelajari. Ilmu pengetahuan alam adalah pelajaran mengenai fenomena-fenomena alam yang ada di bumi secara sistematis, mempelajari IPA bukan hanya sekedar siswa menguasai materi dan mengumpulkan pengetahuan saja, tapi juga sebuah proses penemuan fenomena alam sekitar (Miqwati et al., 2023). Sains dapat dipelajari sebagai ilmu pengetahuan dalam bentuk fakta, konsep, generalisasi dan teori-teori yang dituangkan dalam bentuk buku-buku teks pelajaran, hakikat pembelajaran sains yang diartikan sebagai ilmu pengetahuan alam dapat kita olah menjadi tiga bagian yaitu : ilmu pengetahuan alam sebagai produk, sikap dan proses.

Mempelajari sains sangatlah asik dan menarik jika mampu memahami dan mendalami konsep dan teorinya, karena berhubungan dengan diri kita sebagai salah satu subjek yang terkandung didalamnya. Dengan begitu siswa dapat menyadari bahwa dirinya adalah bagian dari sains yang bisa dipelajari secara ilmiah, selain itu siswa juga sadar akan keberadaannya di bumi harus saling menjaga dan berbagi tempat kehidupan untuk makhluk hidup yang lain. Sebab andaikan manusia punah dari bumi mungkin tidak akan berpengaruh terhadap spesies makhluk lain namun jika tumbuhan dan hewan yang punah, maka umat manusia pun akan ikut punah juga (Barlia, 2014 dalam (Efendi & Barkara, 2021))

Disisi lain, mempelajari sains juga tidaklah mudah, perlu adanya bimbingan dan arahan yang tepat supaya materi yang diajarkan dapat diterima dan dipahami oleh peserta didik, dengan begitu maka tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal. Dengan menggunakan pembelajaran berdiferensiasi pembelajaran dengan literasi sains akan lebih mudah diterima oleh peserta didik. Pembelajaran berdiferensiasi merupakan pembelajaran yang ideal yang berpihak kepada peserta didik serta sesuai dengan potensi dan kebutuhan peserta didik, namun menjadi sebuah tantangan bagi seorang guru untuk lebih kreatif dan inovatif dalam menjalankannya (Andajani, 2022)

Diferensiasi learning merupakan teknik intruksional atau pembelajaran dimana guru menggunakan berbagai metode dalam pengajaran untuk memenuhi kebutuhan belajar individual setiap siswa sesuai dengan kebutuhan mereka, dalam prakteknya guru akan menghadirkan materi dan aktivitas yang disesuaikan dengan tingkat pemahaman dan gaya belajar setiap masing-masing peserta didik. Dalam pembelajaran berdiferensiasi guru menyajikan materi dengan menekankan pada kemauan, minat belajar siswa, selain itu guru memiliki kemampuan memodifikasi atau mengembangkan tujuan pembelajaran, proses dan produk dari lingkungan belajar siswa (Ryan & Bowman, 2022)

Dalam konteks pembelajaran berdiferensiasi, literasi sains menjadi pilihan yang relevan untuk diadopsi. Dalam pembelajaran berdiferensiasi itu sendiri kepandaian guru untuk memenuhi kebutuhan siswa harus menggunakan literasi yang sangat tepat salah satunya yaitu literasi sains, yang mana literasi tersebut memiliki keberagaman dalam pemecahan suatu masalah ilmiah. Kombinasi literasi sains dan pembelajaran berdiferensiasi pada pembelajaran ipas sudah sangat tepat, dalam pembelajaran tersebut banyak sekali persoalan ilmiah yang harus dipahami dan diselesaikan. Sebagai sebuah metode pembelajaran eksperimen merupakan cara untuk melatih dan mengajar siswa tentang konsep IPAS dengan literasi sains (Miqwati et al., 2023)

Penerapan budaya literasi merupakan upaya untuk melakukan keterlaksanaan budaya literasi pada sekolah dan juga mengetahui apakah budaya literasi berdampak pada hasil belajar siswa (Lestari et al., 2021). Penerapan literasi sains pada pembelajaran berdiferensiasi lebih memberikan kemudahan pada peserta didik untuk menganalisis dan memahami materi yang disampaikan oleh guru, karena literasi sains membantu memenuhi kebutuhan setiap individu peserta didik, dengan begitu tujuan pembelajaran bisa tercapai dan terlaksana dengan baik.

2. Metode

Penggunaan metode pada penelitian ini adalah menggunakan metode kualitatif deskriptif. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisa keberhasilan literasi sains pada pembelajaran berdiferensiasi kelas 4 SD pada pembelajaran IPAS. Penelitian kualitatif dapat disesuaikan dengan planning yang telah dibuat (Chapter, 2023)

Pendekatan kualitatif saya gunakan karena berdasarkan kejadian yang telah terjadi pada kondisi saat ini. Pendekatan kualitatif pada penelitian literasi sains tingkat sekolah dasar focus pada pengalaman yang mendalam mengenai pengalaman, persepsi, dan konteks dibalik pembelajaran sains. Penelitian kualitatif juga merupakan penelitian yang berpedoman pada penilaian subjektif nonstatistik dan nonmatematik yang menggunakan angka atau skor sebagai nilai, melainkan kategorisasi kualitas. Hal ini bertujuan untuk mengungkap fakta kejadian, variable dan keadaan yang terjadi saat penelitian ini dilakukan dengan menyuguhkan apa yang sebenarnya terjadi. Penelitian ini dilakukan di SDI Almadina Semarang. Sasaran penelitian ini adalah 28 peserta didik kelas 4D pada pembelajaran IPAS BAB 1

tema tumbuhan ,sumber kehidupan di bumi,pada subtema perkembangbiakan tumbuhan. teknik pengumpulan data yang digunakan adalah lembar kerja peserta didik mengenai pemahaman materi setelah pembelajaran berdiferensiasi dengan literasi sains dilaksanakan.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu observasi,angket pemahaman materi ipas,wawancara. Untuk proses observasi ,peneliti mengamati dan memberikan pertanyaan-pertanyaan pemantik yang terkandung dalam sains saat pembelajaran berlangsung,angket pemahaman materi yang diberikan peneliti berisi indikator pengetahuan konsep,keterampilanpraktis,pemecahan masalah ,sikap terhadap sains, penggunaan alat dan teknologi ,komunikasi sains,pemahaman konteks sains. Kemudian peneliti melakukan wawancara secara acak kepada peserta didik. Reduksi data peneliti meringkas poin-poin penting yang terdapat dalam proses pengamatan dan pengambilan data yang sudah dilakukan. Peneliti menyajikan data kedalam bentuk deskriptif dan membuat kesimpulan dari hasil pengambilan data yang dilakukan.

3. Hasil dan Diskusi

Data yang telah didapatkan setekah melaksanakan penelitian mengenai ketercapaian literasi sains dengan pembelajaran berdiferensiasi pada pembelajaran IPAS dikelas 4 SD yaitu,dengan menggunakan angket minat belajar IPAS,dan juga wawancara. pengisian angket dengan responden yaitu seluruh siswa kelas 4 SD yang berjumlah 28 siswa di SD Islam Almadina Semarang. Angket minat belajar siswa dilakukan untuk mengetahui seberapa banyak minat belajar siswa terhadap penggunaan literasi sains terhadap mapel IPAS. Karena mata pelajaran tersebut merupakan salah satu pelajaran yang harus diselesaikan dan dibahas secara tuntas pada tingkat sekolah dasar.

Hasil dari angket minat belajar siswa tersebut dapat dijadikan sebagai indikator yang akan digunakan untuk pelaksanaan wawancara terhadap beberapa siswa untuk bahan perbandingan hasil angket dan hasil wawancara supaya data yang didapatkan lebih tepat dan optimal. Terdapat 3 indikator yang dijadikan peneliti sebagai topik wawancara terhadap siswa yaitu. (1) menganalisis materi IPAS (2)menguraikan materi IPAS (3) serta Eksperimen pada pembelajaran IPAS.

Peneliti melakukan wawancara kepada 5 orang siswa,dengan tujuan supaya dapat mendongkrak data penelitian menjadi lebih akurat.peneliti memperoleh beragam jawaban dari siswa tersebut sesuai dengan kondisi mereka masing-masing dan mayoritas jawaban mereka hampir sama.

Pada survey yang pertama yaitu pemahaman mengenai materi yang telah diajarkan, kelima anak yang diwawancarai peneliti merasa mudah dalam memahami semua materi yang diajarkan secara ilmiah maupun secara nyata.

Dari jawaban ke 5 anak yang dipilih peneliti secara acak dapat di ambil kesimpulan bahwa pelaksanaan pembelajaran sudah berjalan dengan baik,dikarenakan siswa dapat memberikan feedback yang baik terhadap materi yang dijelaskan didalam kelas. Dikarenaka siswa banyak sekali yang menyukai pelajaran IPAS sehingga siswa dapat menguasai materi yang sudah dijelaskan oleh guru dikelas.

Siswa mendapatkan pengetahuan dan pengalaman tentang fakta-fakta yang mereka pelajari dikelas dan dilapangan mengenai pembelajaran.ada beberapa hal yang perlu menggunakan eksperimen pada pembelajaran guna untuk memperdalam pengetahuan siswa terhadap pemahaman dan penerapan literasi sains dan juga untuk menambah kevalidan data yang digunakan peneliti dalam mengambil kesimpulan terhadap analisa yang sedang dilakukan.

Survey yang kedua yaitu apakah dalam penguraian materi yang disampaikan membuat siswa menjadi tertarik untuk dapat melanjutkan ke materi yang lebih jauh lagi,kelima siswa tersebut sangat siap untuk melanjutkan materi yang lebih dalam lagi karena materi yang diajarkan dengan menggunakan media nyata mempermudah peserta didik untuk memahami dan mengingat setiap materi yang guru ajarkan ,hal ini dikarenakan siswa mengikuti pembelajaran dengan baik dan memperhatikan setiap kata dan

artinya. Mereka juga aktif bertanya mengenai pengertian kata ilmiah yang sebelumnya belum pernah mereka dengar dan pelajari.

Menurut (darmayasa et al., 2018) dalam jurnal(Wati et al., 2022) setiap anak yang dilahirkan dibumi memiliki kemampuan, kemauan, spontanitas, kekaguman, keingintahuan dan fleksibilitas masing-masing. Oleh karena itu tingkat pemahaman setiap anak berbeda dalam memahami dan mencermati setiap kejadian yang berlangsung, penerapan literasi sains bertujuan untuk memberikan stimulus kepada anak supaya mereka tertarik terhadap materi pembelajaran IPAS dikelas.

Pada survey yang ketiga, dalam analisis pembelajaran peneliti memberikan suatu praktikum atau kegiatan pembelajaran dilakukan secara langsung terhadap benda konkrit untuk memberikan edukasi yang nyata. Peneliti memberikan sebuah pertanyaan mengenai kegiatan eksperimen atau praktikum, kelima responden sangat senang sekali belajar sambil bereksperimen, hal inilah salah satu faktor yang mendorong minat belajar anak.

Dengan menerapkan metode eksperimen, literasi sains akan mudah diterapkan dan dipahami oleh peserta didik karena akan bersentuhan langsung dengan media konkrit yang mana siswa akan belajar lebih nyata dan akan menemukan fenomena atau fakta baru secara langsung dalam pelaksanaan praktikum.

Factor penghambat dalam literasi sains adalah kemauan peserta didik untuk menerapkannya pada kehidupan sehari-hari, saat ini pelajaran IPAS merupakan pelajaran wajib yang harus dikuasai oleh setiap anak, karena berhubungan langsung dengan kehidupan mereka sehari-hari. Literasi sains sangat di butuhkan dan factor pendukung ketercapaian literasi sains adalah peserta didik, guru, orang tua, dan masyarakat, semua itu saling berkaitan dan saling mendukung untuk ketercapaian literasi sains tersebut

Menurut (Nuro et al., 2020) bahwa literasi berkontribusi terhadap tinggi rendahnya produktivitas suatu negara. Sehingga literasi yang tinggi dapat menciptakan pengetahuan dan kemampuan seseorang dan meningkatkan kecerdasan. Oleh karena itu literasi wajib diterapkan sejak dini. Literasi sains merupakan aspek penting yang dijadikan bekal untuk menghadapi perkembangan teknologi dan masyarakat untuk menyelesaikan persoalan di kehidupan nyata (Sakti et al., 2021)

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dan penelitian yang telah dilakukan, bahwa penerapan literasi sains pada pembelajaran berdiferensiasi sangatlah bermanfaat bagi aktifitas anak untuk kehidupan sehari-hari dan pembelajaran yang sangat bermanfaat bagi anak, kemampuan literasi sains saat ini dianggap sebagai kebutuhan pokok bagi peserta didik karena, dunia saat ini sangat membutuhkan informasi-informasi dan pemahaman ilmiah untuk memecahkan sebuah persoalan yang ada, sering dengan perkembangan teknologi yang ada saat ini hampir sebagian besar merujuk pada pengetahuan ilmiah atau bisa disebut dengan kecerdasan sains. Tidak hanya perkembangan teknologi saja, perkembangan hidup dilingkungan sekitar tidak lepas dengan yang namanya pengetahuan ilmiah, maka dari itu sangatlah penting literasi sains diperkenalkan sejak dini.

5. Referensi

- Andajani, K. (2022). Modul Pembelajaran Berdiferensiasi. *Mata Kuliah Inti Seminar Pendidikan Profesi Guru*, 2.
- Chapter, B. (2023). *Metoden*. In *Kollegial supervision*. <https://doi.org/10.2307/jj.608190.4>
- Efendi, N., & Barkara, R. S. (2021). Studi literatur literasi sains di sekolah dasar. *Jurnal Dharma PGSD*, 1(2), 57–64. <http://ejournal.undhari.ac.id/index.php/judha/article/view/193%0Ahttps://ejournal.undhari.ac.id/index.php/judha/article/download/193/161>
- Lestari, F. D., Ibrahim, M., Ghufron, S., & Mariati, P. (2021). Pengaruh Budaya Literasi terhadap Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5087–5099.

- <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1436>
- Miqwati, M., Susilowati, E., & Moonik, J. (2023). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah Dasar. *Pena Anda: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 1(1), 30–38. <https://doi.org/10.33830/penaanda.v1i1.4997>
- Nuro, F. R. M., Suwandayani, B. I., & Majid, I. N. (2020). Penerapan Literasi Sains di Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 8(2), 179–187. <https://doi.org/10.22219/jp2sd.v8i2.15189>
- Ryan, J., & Bowman, J. (2022). Teach cognitive and metacognitive strategies to support learning and independence. *High Leverage Practices and Students with Extensive Support Needs*, 3(3), 170–184. <https://doi.org/10.4324/9781003175735-15>
- Sakti, I., Nirwana, N., & Swistoro, E. (2021). Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Literasi Sains Mahasiswa Pendidikan Ipa. *Jurnal Kumparan Fisika*, 4(1), 35–42. <https://doi.org/10.33369/jkf.4.1.35-42>
- Wati, E., Harahap, R. D., & Safitri, I. (2022). Analisis Karakter Siswa pada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5994–6004. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.2953>
- Andajani, K. (2022). Modul Pembelajaran Berdiferensiasi. *Mata Kuliah Inti Seminar Pendidikan Profesi Guru*, 2.
- Chapter, B. (2023). Methoden. In *Kollegial supervision*. <https://doi.org/10.2307/jj.608190.4>
- Efendi, N., & Barkara, R. S. (2021). Studi literatur literasi sains di sekolah dasar. *Jurnal Dharma PGSD*, 1(2), 57–64. <http://ejournal.undhari.ac.id/index.php/judha/article/view/193%0Ahttps://ejournal.undhari.ac.id/index.php/judha/article/download/193/161>
- Lestari, F. D., Ibrahim, M., Ghufroon, S., & Mariati, P. (2021). Pengaruh Budaya Literasi terhadap Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5087–5099. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1436>
- Miqwati, M., Susilowati, E., & Moonik, J. (2023). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah Dasar. *Pena Anda: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 1(1), 30–38. <https://doi.org/10.33830/penaanda.v1i1.4997>
- Nuro, F. R. M., Suwandayani, B. I., & Majid, I. N. (2020). Penerapan Literasi Sains di Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 8(2), 179–187. <https://doi.org/10.22219/jp2sd.v8i2.15189>
- Ryan, J., & Bowman, J. (2022). Teach cognitive and metacognitive strategies to support learning and independence. *High Leverage Practices and Students with Extensive Support Needs*, 3(3), 170–184. <https://doi.org/10.4324/9781003175735-15>
- Sakti, I., Nirwana, N., & Swistoro, E. (2021). Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Literasi Sains Mahasiswa Pendidikan Ipa. *Jurnal Kumparan Fisika*, 4(1), 35–42. <https://doi.org/10.33369/jkf.4.1.35-42>
- Wati, E., Harahap, R. D., & Safitri, I. (2022). Analisis Karakter Siswa pada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5994–6004. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.2953>