

**Strategi Pembelajaran Literasi Sains Untuk Anak Usia Dini**

**Ifat Fatimah Zahro<sup>1</sup>**

ifat-fatimah@ikipsiliwangi.ac.id

**Ayu Rissa Atika<sup>2</sup>**

ayurissa@ikipsiliwangi.ac.id

**Sharina Munggaraning Westhisi<sup>3</sup>**

sharina@ikipsiliwangi.ac.id

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, IKIP Siliwangi Bandung

Received: July 24<sup>th</sup> 2019

Accepted: July 28<sup>th</sup> 2019

Published: July 28<sup>th</sup> 2019

**Abstract:** Berdasarkan ilmu pengetahuan, literasi harus menjadi pijakan awal untuk mengembangkan segala aspek-aspek perkembangan sehingga literasi dapat terintegrasi dengan kegiatan pembelajaran. Tujuan penulisan ini untuk mengetahui strategi pembelajaran literasi sains anak usia dini guna memperoleh gambaran dan menganalisa dari perencanaan, pelaksanaan dan penilaian. Metode yang digunakan artikel ini adalah studi literatur, untuk persiapan awal dalam menyusun kerangka penelitian. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya diperoleh bahwa keberhasilan pembelajaran literasi sains dapat dilihat apabila peserta didik memahami apa yang dipelajari serta dapat mengaplikasikannya dalam menyelesaikan pelbagai kehidupan sehari-hari. Hasil penelitian tentang strategi pembelajaran literasi menyatakan penerapan strategi pembelajaran literasi sains pada pendidikan anak usia dini dimulai dari perencanaan yaitu memutuskan tujuan pembelajaran, menentukan material, dan setting lingkungan. Pelaksanaan ditunjang dengan media pembelajaran serta evaluasi dilakukan sesuai indikator perkembangan.

**Keywords:** Strategi pembelajaran, Literasi Sains, Anak Usia Dini.

**How to cite this article:**

Zahro, I., Atika, A., & Westhisi, S. (2019). Strategi Pembelajaran Literasi Sains Untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Ilmiah POTENSIA*, 4(2), 121-130. doi:<https://doi.org/10.33369/jip.4.2.121-130>

**PENDAHULUAN**

Dalam menghadapi pembangunan sumber daya manusia saat ini, perlu adanya pengembangan inovasi bidang pendidikan khususnya PAUD. Salah satunya adalah kegiatan literasi sains yang disesuaikan dengan aspek pembelajaran yang selaras dengan pembelajaran di abad 21. Oleh karena itu literasi sains bisa menjadi salah satu jawaban dari pertanyaan bagaimana dan apa yang harus dipersiapkan untuk generasi penerus bangsa agar memiliki kemampuan yang siap bersaing dengan

negara-negara maju. Literasi sains adalah bagian dari sains, bersifat praktis, yang berkaitan dengan isu-isu dan ide-ide sains. Sains pada anak usia dini mempelajari pengetahuan berupa fakta atau gejala dari lingkungan sekitar dan juga bagaimana berbagai pengetahuan tersebut menjadi berguna bagi kehidupan.

Pengembangan dan penguatan karakter dan kegiatan literasi menjadi salah satu unsur penting dalam kemajuan sebuah negara di era globalisasi. Demi menyukseskan pembangunan di negara

Indonesia pada abad ke-21, sudah menjadi keharusan bagi masyarakat untuk menguasai enam literasi dasar, yaitu literasi numerasi, literasi bahasa, literasi digital, literasi sains, literasi sains, serta literasi budaya dan kewargaan (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018). Literasi juga merupakan pengetahuan dan kecakapan ilmiah yang mampu mengidentifikasi pertanyaan, memperoleh pengetahuan yang baru, menjelaskan fenomena ilmiah, dan mengambil simpulan berdasar fakta, memahami karakteristik sains, kesadaran bagaimana sains dan teknologi membentuk lingkungan alam, intelektual, budaya, serta kemauan untuk terlibat dan peduli terhadap isu-isu yang terkait sains (OECD, 2016).

Berdasarkan pernyataan tersebut menunjukkan bahwa pentingnya penerapan literasi sains sejak pendidikan usia dini. Perlunya dorongan dari pihak manapun untuk mengembangkan literasi sains. Dengan menerapkan literasi sains anak usia dini diharapkan mampu bersikap fleksibel dan adaptif, mampu berinteraksi sosial, produktif, berinisiatif dan mandiri serta mampu berpikir ilmiah. Maka dari pernyataan tersebut dapat diajukan dalam artikel ini adalah seperti apa literasi sains untuk anak usia dini, seperti apa cara penerapan literasi sains pada pendidikan anak usia dini? Serta bagaimana penerapan sains pada pendidikan anak usia dini.

Tujuan dari artikel studi literatur ini adalah memberikan informasi kepada pembaca, masyarakat luas, pendidik PAUD dalam strategi penerapan literasi sains pada pendidikan anak usia dini diantaranya perencanaan kegiatan penerapan, pelaksanaan, evaluasi penerapan literasi sains pada pendidikan anak usia dini.

#### **METODE PENULISAN**

Metodologi penulisan yang digunakan pada artikel ini adalah studi literatur. Artikel ini berisi tentang kajian literatur tentang penerapan literasi sains pada pendidikan

anak usia dini yang dikaji dari berbagai macam sumber pustaka. Tujuan dari penggunaan studi literatur sebagai metode penelitian untuk menyiapkan langkah awal dalam membuat perencanaan penelitian dengan memanfaatkan pustaka untuk memperoleh data dilapangan

Sumber yang menjadi rujukan dalam artikel ini adalah berbagai macam sumber rujukan seperti sumber primer (jurnal, data hasil penelitian, laporan penelitian dll), sumber sekunder berupa buku, peraturan dasar hukum dan sebagainya.

Setelah rujukan tersebut menjadi landasan pemikiran dalam membuat artikel ini. Maka langkah selanjutnya adalah mensintesis gagasan ataupun ide solusi dari berbagai masalah yang terjadi sumber rujukan yang dikumpulkan secara sistematis tersebut. Sehingga diharapkan menjadi solusi yang terbaik yang bisa ditampilkan untuk khalayak cerdas-cendikia dalam lingkungan civitas akademika pendidikan anak usia dini.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

##### **Strategi Pembelajaran Literasi Sains untuk Anak Usia Dini**

Literasi adalah segala hal yang berhubungan dengan huruf dan angka yang pada praktiknya kemampuan ini melibatkan kegiatan membaca dan menulis huruf juga angka. Namun, menurut Deklarasi Praha di tahun 2003, diyakini bahwa literasi melibatkan kemampuan individu untuk berkomunikasi dan berinteraksi sosial yang terkait dengan pengetahuan, bahasa, dan budaya (United Nations of Educational, Scientific, and Cultural Organization [UNESCO], 2003). Individu yang merupakan makhluk sosial, seharusnya sudah memiliki kesadaran akan literasi informasi, yakni kemampuan untuk mencari, memahami, mengevaluasi secara kritis, dan mengelola informasi menjadi pengetahuan yang bermanfaat untuk pengembangan kehidupan pribadi serta orang lain

(UNESCO, 2003). Literasi yang berhubungan dengan kemelekhurufan menjadi salah satu aspek yang disoroti dunia. Data yang dihimpun oleh United Nations Development Programme (UNDP) pada tahun 2014 menunjukkan bahwa Indonesia menjadi salah satu negara yang mengalami peningkatan signifikan pada tingkat kemelekhurufan masyarakat yakni 92,8 % untuk usia dewasa dan 98,8% untuk usia remaja. Angka tersebut membuktikan bahwa Indonesia mampu melewati masa kritis di ruang lingkup literasi. Hasil survey UNESCO pada tahun 2012 menjadi bukti bahwa minat baca masyarakat Indonesia meningkat dari tahun 2012 lalu yang hanya 0,001% (Jamhari, 2016). Program pemerintah pusat untuk meningkatkan kesadaran akan literasi di lingkungan pendidikan membuahkan hasil yang baik. Namun, kendala yang masih dihadapi adalah ketersediaan buku, baik fisik dan elektronik, yang belum merata di penjuru Indonesia serta masih rendahnya motivasi dan minat baca peserta didik.

Gerakan literasi dalam dunia pendidikan merupakan program pemerintah pusat yang telah dimulai pada tahun 2016 lalu. GLS (Gerakan Literasi Sekolah) yang dimulai dari pendidikan dasar dan menengah diharapkan mampu memotivasi peserta didik untuk meningkatkan minat baca untuk memperoleh pengetahuan bermanfaat untuk diaplikasikan pada kehidupan sehari-hari. Selain itu, GLS dimaksudkan untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat Indonesia, meningkatkan produktivitas rakyat dan daya saing secara internasional, sehingga bangsa Indonesia mampu berdaya saing dan bangkit bersama bangsa Asia lainnya, melakukan revolusi karakter bangsa serta memperteguh kebinekaan dan memperkuat restorasi sosial Indonesia (Wiedarti et al., 2018).

Dalam ranah PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini), kegiatan literasi ini menjadi

pijakan awal untuk mengembangkan segala aspek-aspek perkembangan, sehingga kegiatan literasi terintegrasi dengan kegiatan pembelajaran lainnya. Keterkaitan perkembangan literasi memiliki dampak yang signifikan terhadap perkembangan berhitung awal pada anak usia dini (Purpura, Hume, Sims, & Lonigan, 2011). Peserta didik yang mampu bertahan di abad 21 seharusnya memiliki kecakapan literasi dasar, kompetensi, dan karakter (World Economic Forum [WEC], 2016 dalam Wiedarti et al., 2018). Literasi dasar dimaksudkan untuk melatih peserta didik menerapkan keterampilan berliterasi dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan pembelajaran di PAUD didesain untuk membiasakan anak berliterasi melalui kegiatan bermain dan bercerita. Selain itu, melalui kegiatan literasi di PAUD, anak dilatih untuk menyingkapi tantangan sederhana hingga kompleks. Tantangan tersebut memberikan pengalaman belajar bagi anak untuk memperoleh pengetahuan baru dari pengalaman serta interaksi sosial. Kegiatan pembelajaran tersebut mampu menumbuhkan karakter pada anak, seperti mandiri, percaya diri, jujur, dan lain sebagainya. Sehingga, kemampuan literasi tidak hanya berpusat pada aspek baca dan tulis saja, tetapi sudah pada tingkatan multiliterasi. Abidin (2015) memaknai multiliterasi sebagai keterampilan individu yang menggunakan berbagai cara untuk menyatakan dan memahami ide yang muncul serta informasi yang berada dalam bentuk teks invative, teks konvensional, simbol, dan multimedia.

Terdapat beberapa keterampilan yang menjadi fondasi literasi, salah satunya adalah literasi sains. Literasi sains merupakan kemampuan untuk menggunakan prinsip dan pengetahuan ilmiah untuk memahami lingkungan dan menguji hipotesis (Wiedarti, et al., 2018). Selain itu, Literasi sains merupakan sebuah pengetahuan serta kecakapan ilmiah yang

mendorong sebuah individu untuk dapat mengidentifikasi pertanyaan, memperoleh pengetahuan yang baru, menjelaskan fenomena ilmiah, serta mengambil simpulan berdasar pada fakta, memahami karakteristik sains, kesadaran akan adanya kesinambungan antara sains dan teknologi dalam membentuk lingkungan alam sekitar, intelektual, dan budaya, serta kemampuan untuk terlibat dan peduli terhadap isu-isu yang berkaitan dengan sains (Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD), 2016). Pernyataan tersebut menjadi dasar bahwa anak-anak yang berada di PAUD sudah mulai diperkenalkan akan pentingnya literasi sains. Mengacu pada Kurikulum 2013 PAUD, pendekatan yang dipakai adalah pendekatan saintifik yang mendorong anak untuk menjadi lebih aktif selama pembelajaran berlangsung. Selain itu, diharapkan anak memperoleh pengalaman dan pengetahuan baru dari hasil-hasil pengamatan dan percobaan yang dilakukan langsung oleh anak, sehingga anak akan memaknai hal tersebut dan membangun konsep belajar sendiri. Hal tersebut termasuk ke dalam kompetensi yang dimiliki anak dalam menghadapi tantangan-tantangan saat ini. Kompetensi yang seharusnya dikuasai adalah anak mampu berpikir kritis atau mampu memecahkan masalah, mampu mengasah kreativitas melalui beberapa percobaan sains, mampu mengkomunikasikan temuan-temuan dari hasil pengamatan atau percobaan secara lisan, tulisan, dan visual, serta mampu bekerja sama dalam satu tim ketika melakukan percobaan sains. Melalui kegiatan pembelajaran literasi sains, karakter yang dipupuk adalah rasa ingin tahu, inisiatif, ketekunan, percaya diri, kepemimpinan, mandiri, dan lain sebagainya.

Kesuksesan yang dicapai oleh anak untuk mengembangkan aspek-aspek perkembangan di PAUD tidak terlepas dari

peran guru. Guru yang merupakan fasilitator di sekolah membuat rancangan kegiatan pembelajaran beserta strategi pembelajaran yang sesuai dan tepat demi pencapaian tujuan-tujuan pembelajaran. Strategi pembelajaran merupakan serangkaian kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien (David, 1976). Strategi pembelajaran yang digunakan dalam literasi sains di PAUD biasanya dilakukan dalam kelompok. Berdasarkan fenomena yang sering ditemukan di Taman Kanak-Kanak (TK), khususnya kelompok B, guru merancang kegiatan pembelajaran dalam kelompok. Strategi pembelajaran bersifat konseptual, sehingga cara nyata dan praktis untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan diperlukan beragam metode pembelajaran, di antaranya tutorial, demonstrasi, debat, bermain peran, dan problem solving (Sudjana, 2005).

Strategi pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran sains meliputi perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian. Dalam perencanaan, guru sudah menyiapkan tujuan, materi, media, dan metode pembelajaran yang akan digunakan dalam penyampaian materi sains melalui literasi. Komponen literasi sains dapat berupa literasi dini, literasi permulaan, literasi perpustakaan, literasi media, literasi teknologi, serta literasi visual (Wiedarti et al., 2018). Selama proses pembelajaran sains, guru dapat berkomunikasi dengan anak melalui gambar dan lisan mengenai fenomena alam yang akan dipelajari. Kegiatan tanya jawab atau diskusi yang terjadi merupakan bentuk komunikasi dalam bahasa ibu yang menjadi fondasi perkembangan literasi dasar. Pada saat guru menjelaskan sebuah fenomena alam yang dibahas dan anak mampu mendengarkan dan menceritakan kembali apa yang sudah anak lakukan dalam

percobaan sains, hal ini menunjukkan bahwa anak memenuhi kompetensi literasi permulaan. Selain itu, guru juga dapat memanfaatkan beragam buku fiksi dan non fiksi yang berkaitan dengan pembelajaran sains, sehingga anak lebih tertarik dan termotivasi untuk gemar membaca. Kegiatan kunjungan ke perpustakaan, baik daerah atau nasional, di dalam program tahunan mampu memberikan kontribusi positif bagi anak. Selain mendekatkan anak pada kegiatan literasi, anak juga mendapatkan pengalaman belajar bermakna.

Pada saat implementasi literasi sains di TK, guru menyampaikan materi pembelajaran melalui beragam media yang menarik. Kekuatan dari media cetak berupa gambar berwarna, media elektronik, serta media digital mampu menarik minat dan perhatian anak untuk lebih siap menerima pembelajaran (Azhar, 2014). Berkaitan dengan pembelajaran sains, guru dapat mengintegrasikan kegiatan literasi ini dengan dengan aspek perkembangan lainnya, seperti seni. Pemahaman anak terkait dengan sains dapat divisualisasikan dalam sebuah karya seni atau proyek, contohnya kegiatan menggambar. Hasil proyek anak tersebut dapat dijadikan bahan evaluasi guru untuk melihat pemahaman anak terhadap kegiatan pembelajaran tersebut. Kegiatan pembelajaran sains yang beragam akan mendorong anak untuk lebih aktif dan mampu memperkaya anak dengan pengalaman belajar yang bermakna (Yilmaztekin & Erden, 2016; Kermani & Aldemir, 2015). Demi tercapainya tujuan pembelajaran secara optimal, guru seharusnya bersinergi dengan orang tua juga pengasuh untuk membantu serta mendorong anak menjadi individu yang mampu berpikir kritis dan berpikir ilmiah.

### **Kompetensi Pedagogik Guru**

Kompetensi merupakan kemampuan atau kecakapan (Suprihatiningrum, 2013), sedangkan pedagogik adalah ilmu mendidik anak ke arah tujuan tertentu (Hoogveld, 2001). Kompetensi pedagogik adalah kemampuan atau kecakapan untuk mendidik anak dengan terarah untuk mencapai tujuan tertentu. Kompetensi pedagogik guru terdiri dari pemahaman wawasan atau landasan kependidikan, pemahaman terhadap peserta didik, pengembangan kurikulum/silabus, perancangan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran yang mendidik dan dialogis, evaluasi hasil belajar, serta pengembangan peserta didik untuk mengembangkan berbagai potensi yang dimilikinya (Sarimaya, 2008). Kesemua komponen tersebut menjadi acuan bagi guru untuk menuju profesionalitas dalam dunia pendidikan. Apabila ada salah satu dari komponen tersebut tidak terpenuhi, maka hasil belajar peserta didik pun tidak akan sesuai dengan tujuan pendidikan negara. Oleh sebab itu, sebaiknya guru memahami kompetensi pedagogik tersebut dengan baik dan tepat.

Ramayulis (2013) meyakini kompetensi pedagogik guru terdiri dari: (1) Guru memahami peserta didik yang meliputi karakteristik, kecerdasan, kreativitas, kondisi fisik, perkembangan dan pertumbuhan, minat, serta potensi peserta didik; (2) Guru memahami perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran; (3) Guru mampu memanfaatkan teknologi dalam melaksanakan pembelajaran; (4) Guru mampu melaksanakan penilaian hasil belajar yang terdiri dari penilaian kelas, tes kemampuan dasar, penilaian akhir satuan pendidikan dan sertifikasi, benchmarking, dan penilaian program; (5) Guru mampu mengembangkan potensi peserta didik melalui kegiatan ekstrakurikuler, pengayaan dan remedial, serta bimbingan dan konseling pendidikan.

Pemaparan di atas menjelaskan bahwa kompetensi pedagogik guru merupakan kecakapan mendidik anak melalui pemahaman terhadap peserta didik, landasan pendidikan, pengembangan kurikulum/silabus, perancangan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran, penggunaan teknologi dalam pembelajaran, juga pemahaman untuk mengembangkan potensi anak agar lebih terarah dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan sebelumnya.

Kesadaran akan pentingnya kompetensi guru di dunia pendidikan perlu ditingkatkan melalui berbagai program pelatihan. Program pelatihan tersebut diselenggarakan oleh lembaga atau dinas terkait yang bertujuan untuk memotivasi guru, mengulas pengetahuan akan kompetensi guru yang sudah diketahui, menambah ilmu pengetahuan mengenai kompetensi guru, serta meningkatkan kompetensi guru untuk menjadi guru yang profesional. Di dunia PAUD, salah satu upaya yang dapat memberikan kontribusi positif untuk meningkatkan kompetensi guru adalah Program Pelatihan Terintegrasi Berbasis Kompetensi (PPTBK) yang telah disesuaikan dengan kebutuhan guru (Setiasih, 2008; Sa'ud, 2009).

Mirawati et al., (2019) menyatakan beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam kompetensi pedagogik guru, seperti guru harus memahami aspek dan tahapan perkembangan Anak Usia Dini (AUD), guru memahami prinsip pembelajaran bagi AUD, guru memahami strategi pembelajaran AUD, guru mampu memilih dan memilah media pembelajaran AUD, guru mampu merencanakan pembelajaran AUD, serta guru memiliki wawasan dalam penilaian AUD. Pengetahuan mengenai aspek, tahapan perkembangan, serta prinsip pembelajaran AUD seharusnya dikuasai oleh guru baik secara teoritis dan praktis. Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, guru

menentukan strategi pembelajaran yang hendak dipakai dengan mempertimbangkan karakteristik anak demi tercapainya tujuan pembelajaran secara optimal. Kemudian, saat pelaksanaan pembelajaran, media yang dipakai seharusnya sesuai dengan materi pembelajaran, terlebih apabila guru membuat sendiri media pembelajaran tersebut. Selain itu perencanaan yang matang akan memberikan hasil yang memuaskan. Perencanaan pembelajaran meliputi konsep pembelajaran, pemetaan tema, penyusunan program semester, serta pembuatan rancangan pembelajaran mingguan dan harian. Pada saat perencanaan pembelajaran, guru juga membuat rubrik penilaian untuk kegiatan pembelajaran tersebut. Oleh karena itu, guru seharusnya mampu memahami konsep penilaian AUD dan mampu membuat penilaian yang tepat untuk menilai hasil belajar anak yang sesuai dengan tahapan perkembangan AUD.

Kompetensi pedagogik guru tidak hanya berpusat pada pengetahuan, tetapi berkaitan dengan keterampilan guru dalam merencanakan pembelajaran, melaksanakan pembelajaran, dan menilai hasil pembelajaran peserta didik.

### **Perencanaan Pembelajaran Literasi Sains**

Literasi sains merupakan suatu hal yang penting karena literasi sains dapat membantu siswa dalam mengatasi permasalahan yang berkaitan dengan pengetahuan dan teknologi yang semakin kompleks (Hidayati Fitria; Julianto, 2018). Dengan adanya literasi sains, siswa diharapkan mampu memenuhi berbagai tuntutan zaman yaitu dengan menjadi problem solving (pemecah masalah) dengan pribadi yang kompetitif, inovatif, kreatif, kolaboratif serta berkarakter sesuai dengan perkembangan kompetensi abad 21 (Hidayati Fitria; Julianto, 2018).

Berdasarkan hasil analisis terhadap jurnal sebelumnya hal yang perlu diperhatikan dalam perencanaan pembelajaran sains pada anak usia dini

diantaranya adalah sebagai berikut (Mursid, 2016):

1. Merumuskan tujuan pembelajaran, yakni dengan memilih dari kurikulum yang berlaku. Terdapat konsep sains dalam kompetensi dasar Kurikulum 2013 PAUD, meliputi: 1) Mengenal anggota tubuh, fungsi, dan gerakannya untuk pengembangan motorik kasar dan motorik halus. 2) Mengetahui cara hidup sehat. 3) Mengetahui cara memecahkan masalah sehari-hari dan berperilaku kreatif. 4) Mengenal benda-benda disekitarnya (nama, warna, bentuk, ukuran, pola, sifat, suara, tekstur, fungsi dan ciri-ciri lainnya). 5) Mengenal lingkungan alam. 6) Mengenal teknologi sederhana.
2. Menentukan material yang dibutuhkan. Seperti peralatan dan bahan tentang pengetahuan yang ingin dikenalkan pada anak.
3. Penyiapan anak dan setting lingkungan, berupa pembagian kelompok, pembagian kerja, menyiapkan tempat yang akan digunakan anak dalam melakukan eksplorasi dan pendalaman pengetahuan sains. Seperti di sentra (area) sains, taman sekolah, sawah, dll.
4. Pengembangan kegiatan, kegiatan yang mesti diidentifikasi secara jelas yaitu kegiatan anak dan kegiatan guru selama pembelajaran sains.
5. Penguatan dan penghargaan, kegiatan yang dapat menimbulkan motivasi belajar anak.
6. Melakukan tindakan pengayaan, mengadakan kunjungan ke tempat yang sesuai dengan kegiatan sains.

#### **Pelaksanaan Pembelajaran Literasi Sains**

Proses pembelajaran sains seharusnya mengembangkan berbagai aspek pengembangan pada anak usia dini juga berbagai kemampuan atau nilai karakter anak usia dini. Salah satunya adalah kemampuan berpikir ilmiah pada anak usia dini, kegiatan dapat dilakukan

melalui penemuan dan pengolahan informasi dengan pendekatan saintifik yaitu mengamati, mengukur, mengklasifikasikan, mengajukan pertanyaan, memecahkan masalah, mengkomunikasikan dan sebagainya. Diperlukan kreativitas dan inovasi guru dalam memilih model dan metode pembelajaran yang sesuai dan tepat dengan kebutuhan dan perkembangan anak. Kegiatan sains dapat terintegrasi dengan tema dan kegiatan lainnya.

Untuk menunjang hal tersebut, media pembelajaran juga berpengaruh dalam proses tercapainya penerapan literasi sains tersebut. Media pembelajaran adalah hal yang paling penting dan tidak dapat dipisahkan dengan pembelajaran dalam menciptakan keefektifan proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran sangat melekat dan sebagai alat pendukung dalam pembelajaran literasi sains dan kompetensi pada abad 21 apabila dijadikan sebagai alat berpikir kritis dan digunakan untuk metode inkuiri yang dilakukan oleh peserta didik. Media pembelajaran harus disesuaikan dengan Tema pembelajaran yang sedang dilaksanakan disuatu lembaga. Media pembelajaran juga harus bersifat kongkrit atau nyata untuk anak usia dini, hal ini penting diketahui dalam pemilihan media pembelajaran yang akan digunakan yang dapat dioperasikan secara langsung dan mudah untuk anak usia dini. Menurut Yulianti (2017) pemilihan media pembelajaran seharusnya sesuai dengan fungsi yang berdasarkan keterwakilan media dalam mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik.

#### **Evaluasi Pembelajaran Literasi Sains**

Kusuma (2016) mengemukakan bahwa hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penilaian literasi sains yakni; penilaian literasi sains tidak membedakan seseorang literat atau tidak, dan harus terus menerus. Penilaian literasi dapat diperoleh

dalam bentuk soal-soal berbeda dengan soal-soal lainnya, adapun karakteristik soal yaitu soal-soal tidak hanya terkait dengan konsep kurikulum sehingga mengandung konsep yang lebih luas, soal-soal harus memuat informasi atau data-data yang berbentuk penyajian data untuk diolah oleh peserta didik yang akan menjawabnya, soal-soal literasi harus membuat peserta didik mampu mengolah informasi dalam soal, soal-soal dapat diubah menjadi beberapa jenis soal (pilihan ganda, isian), soal harus mencakup konteks aplikasi.

Penilaian yang harus dilakukan dalam pendidikan atau sekolah mempunyai beberapa indikator diantaranya adalah : (Muhammad Randy Fananta, 2017) Jumlah pelatihan guru sains dan nonsains, intensitas pemanfaatan dan penerapan literasi sains dalam pembelajaran, jumlah pembelajaran sains berbasis permasalahan dan berbasis proyek, jumlah pembelajaran nonsains yang melibatkan unsur literasi sains, skor literasi sains dalam PISA/TIMSS/INAP; dan jumlah produk yang dihasilkan peserta didik melalui pembelajaran sains berbasis proyek.

Sedangkan penilaian literasi sains dapat dilakukan dengan menilai pemahaman peserta didik terhadap konten sains (penerapan konsep), proses sains, dan konten aplikasi sains. Konten dalam literasi sains ini berupa kurikulum dan materi yang menekankan pada pemahaman konsep dan kemampuan untuk menggunakannya dalam kehidupan yang merujuk pada problem solving (Hidayati Fitria; Julianto, 2018)

#### **KESIMPULAN**

Pada era abad 21 ini literasi sains sangat penting dimiliki oleh peserta didik sejak dini guna memberikan gambaran dasar tentang sains serta meningkatkan aspek perkembangan lain untuk anak usia dini. Selain penerapan literasi sains dapat mengembangkan kemampuan anak dalam pengembangan sains juga dapat meningkatkan berpikir ilmiah pada anak

usia dini. Selain itu, literasi sains juga dapat mengembangkan pola pikir anak usia dini dengan membangun karakter tanggung jawab terhadap diri sendiri dan alam semesta. Dengan adanya penerapan literasi sains pada pendidikan anak usia dini diharapkan mampu membangun dan mengembangkan kemampuan literasi sains pendidik PAUD agar dapat mengimplementasikan literasi sains pada pembelajaran yang berorientasi pada siswa untuk memahami dan mengaplikasikan konsep sains, menggunakan media yang bersifat kongkret dan mampu memberi pemahaman tentang sains kepada anak usia dini.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abidin, Y. (2015). *Pembelajaran Multiliterasi Sebuah Jawaban atas Tantangan Pendidikan Abad Ke-21 dalam Konteks Keindonesiaan*. Bandung: PT Refika Aditama
- Azhar, A. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Afat, N., & Kadioğlu Ateş, H. (2019). A Case Study Investigating the Language Development Process, Early Literacy Experiences and Educational Problems of a Gifted Child. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 6(4), 36–71. <https://doi.org/10.17478/jegys.2018.83>
- Buckingham, D., & Scanlon, M. (2001). Parental pedagogies: An analysis of british 'edutainment' magazines for young children. *Journal of Early Childhood Literacy*, 1(3), 281–299. <https://doi.org/10.1177/14687984010013003>
- Cardinal, A. (2019). Participatory Video: An Apparatus for Ethically Researching Literacy, Power and Embodiment. *Computers and Composition*. <https://doi.org/10.1016/J.COMPCOM.2019.05.003>

- David, J.R. (1976). *Teaching Strategies for College Class Room*, P3G.
- Hermawan, I. K. D. (2015). Kinerja Pendidikan Anak Usia Dini Dan Pendidikan Nonformal Berdasarkan Misi Pendidikan Performance of Early Childhood Education and Nonformal Education Based on Education Mission. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 21(1), 87–100. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24832/jpnk.v21i1.178>
- Hidayati Fitria; Julianto. (2018). Penerapan Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Memecahkan Masalah. *Seminar Nasional Pendidikan*.
- Hoogveld. (2001). *Kompetensi Dasar Guru*. Terjemahan oleh Idawati & Sudiarta. Yogyakarta:Graha Ilmu.
- Jamhari, J. (2019). *Gerakan Indonesia Membaca: "Menumbuhkan Budaya Membaca"*. [online] Paud-dikmas.kemdikbud.go.id. Available at: <https://www.paud-dikmas.kemdikbud.go.id/berita/8459.html> [Accessed 27 Jul. 2019].
- Julianto, H. F.. (2018). Penerapan Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Memecahkan Masalah. *Seminar Nasional Pendidikan*.
- Kermani, H., & Aldemir, J. (2015). Preparing children for success: Integrating science, math, and technology in early childhood classroom. *Early Child Development and Care*, 185 (9), 1504–1527. <http://dx.doi.org/10.1080/03004430.2015.1007371>.
- Korat, O., Shamir, A., & Segal-Drori, O. (2014). E-books as a support for young children's language and literacy: The case of Hebrew-speaking children. *Early Child Development and Care*, 184(7), 998–1016. <https://doi.org/10.1080/03004430.2013.833195>
- Mirawati, M., Dewi, R. S., Anggarasari, N. H., Kh, E. F., Nugraha, F., Fidianti, A., & Laelasari, L. (2019). PPBK: Peningkatan Kemampuan Guru Paud Dalam Pengelolaan Pembelajaran Bagi Anak Usia Dini. *ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 91–98.
- Muhammad Randy Fananta, dkk. (2017). *Materi Pendukung Literasi Sains-Gerakan Literasi Sains*. Retrieved from <http://gln.kemdikbud.go.id/glnsite/wp-content/uploads/2017/10/cover-materi-pendukung-literasi-sains-gabung.pdf>
- NUANGCHALERM, P., & EI ISLAMI, R. A. Z. (2019). Science Process of Environmental Conservation: A Cross National Study of Thai and Indonesian Pre-service Science Teachers. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 6(4), 72–80. <https://doi.org/10.17478/jegys.2018.84>
- O'Toole, K. J., & Kannass, K. N. (2018). Emergent literacy in print and electronic contexts: The influence of book type, narration source, and attention. *Journal of Experimental Child Psychology*, 173, 100–115. <https://doi.org/10.1016/J.JECP.2018.03.013>
- Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). (2016), PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading,

- Mathematic and Financial Literacy, PISA. Jakarta: Direktorat PTK PNF Dirjen PMPTK Depdiknas.
- Purpura, D. J., Hume, L. E., Sims, D. M., Loningan, C. J. (2011). Early literacy and early numeracy: The value of including early literacy skills in the prediction of numeracy development. *Journal of Experimental Child Psychology* 110, 647-658. doi:10.1016/j.jecp.2011.07.004.
- Ramayulis. (2013). *Profesi & Etika Keguruan*. Jakarta: Kalam Mulia.
- Rustaman, N. (2007). *Assesmen dalam Pembelajaran Sains*. Bandung: Program doktor pendidikan IPA sekolah pasca sarjana UPI.
- Sarimaya, F. (2008). *Sertifikasi Guru: Apa, Mengapa, Bagaimana?*. Bandung: Yrama Wijaya.
- Sa'ud, U. (2009). *Pengembangan Profesi Guru*. Bandung: Alfabeta.
- Salminen, J., Lerkkanen, M. K., Poikkeus, A. M., Pakarinen, E., Siekkinen, M., Hännikäinen, M., ... Rasku-Puttonen, H. (2012). Observed Classroom Quality Profiles of Kindergarten Classrooms in Finland. *Early Education and Development*, 23(5), 654–677. <https://doi.org/10.1080/10409289.2011.574267>
- Setiasih. (2008). *Kompetensi Pendidik PAUD. Bahan Ajar (Diklat Tenaga Pendidik PAUD Non Formal Tingkat Dasar)*. Jakarta: Direktorat PTK PNF Dirjen PMPTK Depdiknas.
- Sudjana, N. (2005). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Suprihatiningrum, J. (2013). *Guru Profesional Pedoman Kinerja, Kualifikasi, & Kompetensi Guru*. Yogyakarta: Ar Ruzz Media.
- United Nations of Educational, Scientific, and Cultural Organization (UNESCO). (2003). *The Prague Declaration. "Towards an Information Literate Society."*
- Wiedarti, et al. (2018). *Gerakan Literasi Sekolah*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Yilmaztekin, E. O., & Erden, F. T. (2016). Investigating early childhood teachers' views on science practices: The integration of science with visual art in early childhood settings. *Early Child Development and Care*, <http://dx.doi.org/10.1080/03004430.2016.1160899>.
- Xie, X., Gai, X., & Zhou, Y. (2019). A meta-analysis of media literacy interventions for deviant behaviors. *Computers & Education*, 139, 146–156. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.05.008>