

Peningkatan Keterampilan Literasi Sains melalui Kegiatan Eksperimen pada anak usia 4-5 Tahun di Surabaya

Frida Mahardini

Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
e-mail : frida.23285@mhs.unesa.ac.id

Melia Dwi Widayanti

Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
e-mail : melawidayanti@unesa.ac.id

Abstrak

Literasi Sains merupakan aspek penting yang perlu ditingkatkan pada anak usia dini, karena kemampuan literasi sains akan berpengaruh terhadap perkembangan anak usia dini. Tujuan utama meningkatkan keterampilan dalam Literasi Sains adalah memudahkan anak mendapat informasi dan mengakses ilmu pengetahuan serta menggunakannya dalam aktivitas sehari-hari. Kemampuan Literasi Sains adalah kemampuan dalam belajar, berpikir logis dan ilmiah, melalui pengamatan proses sains di lingkungan sekitar. Pengamatan proses sains pada anak usia dini dapat dikembangkan menjadi pembelajaran aktif, variatif dan menyenangkan melalui kegiatan menemukan fakta seperti Eksperimen sederhana sesuai usia, agar anak mampu berpikir kritis dan logis dalam memecahkan masalah. Bruner berpendapat bahwa belajar penemuan akan otomatis meningkatkan penalaran dalam memecahkan masalah. Penelitian ini berfokus meningkatkan Literasi Sains melalui kegiatan Eksperimen sederhana pada anak usia 4-5 Tahun. Jenis penelitian menggunakan penelitian tindakan kelas dan metode Kemmis Taggart pada tahapannya, serta dalam pelaksanaan siklus menggunakan metode Arikunto yang terdiri dua siklus atau lebih. Penelitian ini menemukan bahwa dengan kegiatan eksperimen sederhana, anak usia dini dapat meningkatkan Literasi Sains yang mencakup meningkatnya perkembangan dalam pengucapan benda-benda konkrit, berpikir ilmiah, mengikuti kegiatan sesuai instruksi, berdiskusi tentang proses alam serta menyimpulkannya.

Kata kunci: Eksperimen, Literasi, Sains

Abstract

Science Literacy is an important aspect that needs to be improved in early childhood, because science literacy skills will influence the development of early childhood. By improving Science Literacy skills, it will be easier for children to obtain information and access knowledge and use it in daily activities. Scientific Literacy Ability is the ability to learn, think logically and scientifically, through observing scientific processes in the surrounding environment. Observation of the science process in early childhood can be developed into active, varied and enjoyable learning through fact-finding activities such as simple age-appropriate experiments, so that children are able to think critically and logically in solving problems. Bruner argues that discovery learning will automatically improve reasoning in solving problems. . This study aims to improve Science Literacy through simple Experiment activities in children aged 4-5 years. The type of research used classroom action research and the Kemmis Taggart method in its stages, and in implementing the cycle using the Arikunto method which consists of two or more cycles. This study found that with simple experimental activities, early childhood can improve their Science Literacy which includes increasing development in pronouncing concrete objects, thinking scientifically, following activities according to instructions, discussing natural processes and drawing conclusions.

Keywords: Eksperiment, Literacy, Science

PENDAHULUAN

Pada anak usia dini perkembangan otak mereka telah bertumbuh 80% bekerja dengan lebih cepat, hal ini

menjadi alasan bahwa anak usia dini dapat mudah menyerap semua ilmu pengetahuan yang didapatkannya

dengan lebih cepat. Menurut Sudjiono (dalam Windayani, 2022), Masa usia dini merupakan masa dimana individu yang melalui berbagai proses dengan perkembangan yang pesat dan cara berpikir fundamental bagi kehidupan selanjutnya. Permendikbudristek UU no. 9 Tahun 2022 menyebutkan bahwa Pendidikan Anak Usia Dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia 6 (enam) tahun yang dilakukan melalui dengan pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut. Pengembangan dan penguatan karakter dan kegiatan literasi menjadi salah satu unsur penting dalam kemajuan sebuah negara di era globalisasi. Pengembangan literasi sains yang terdapat di Lembaga Pendidikan Anak Usia Dini dapat diterapkan melalui kegiatan sains yang terintegrasi dengan tema-tema yang dekat dengan anak. Pembelajaran literasi sains untuk anak usia dini diperlukan instrumen untuk mengukur dan melihat sejauh mana kemampuan anak dalam pembelajaran literasi sains dan juga instrumen dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan peserta didik (Anggraeni, 2022). Kegiatan sains pada anak usia dini ditekankan kepada proses. Proses sains yang ramah untuk anak usia dini yaitu dengan memberikan pengalaman nyata yang menantang sehingga memupuk rasa ingin tahu anak dengan menyuguhkan pembelajaran yang interaktif, variatif, dan menyenangkan.

Anak yang telah dibekali dengan kemampuan literasi sains akan terlihat berbeda dan lebih cerdas, anak akan mampu memecahkan masalah dan berpikir kritis, aktif, dan inisiatif. Peserta didik yang menguasai literasi sains berkaitan erat dengan bagaimana cara mereka dapat memahami lingkungan hidup dan berbagai hal tentang proses alam yang terjadi, kesehatan, ekonomi, sosial dan masalah lain yang dihadapi oleh masyarakat modern yang tergantung pada teknologi serta perkembangan ilmu pengetahuan, hal ini dikemukakan oleh Toharudin (dalam Bahriah, 2015). Keterampilan memahami literasi sains yang berkembang sesuai dapat dilakukan pembelajaran dengan berbagai cara. Salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu kegiatan eksperimen. Metode kegiatan eksperimen ini merupakan metode pembelajaran aktif dan interaktif, yang menggunakan kegiatan percobaan atau penemuan dan media-media yang menekankan pada pembentukan kemampuan proses berpikir pada anak. Pembelajaran sains melalui eksperimen juga disebutkan dalam teori Bruner (dalam Wibowo, H, 2020) mempelajari tentang suatu proses melalui penemuan merupakan wujud nyata belajar bermakna.

Pendapat Vgotsky (dalam Bahriah, 2015) bahwa hakikat pembelajaran sains bukan hanya konsep tetapi ada proses dan sikap, maka dapat disimpulkan bahwa belajar sains memerlukan praktik dalam bentuk kegiatan eksperimen. Manfaat literasi sains melalui kegiatan eksperimen seperti yang diungkapkan oleh Morrison (2015, 615) bahwa anak dapat berpikir dan bereksplorasi secara ilmiah jika anak menjumpai objek-objek autentik secara langsung dan eksperimen riil. Pendapat sama diungkapkan oleh R. Hasibuan (Fauziyah, 2020) bahwa

Metode eksperimen gejala alam dapat membuat anak mengenal tentang sebab-akibat dari proses alam. Pendapat ini menyatakan bahwa gejala-gejala alam yang terjadi dalam kehidupan yang dapat diamati memberi manfaat pada anak untuk lebih mengenal proses alam yang terdapat sebab-akibat dalam prosesnya

METODE

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian tindakan (action research). Penelitian ini dilaksanakan pada semester II dengan sumber data dan objek penelitian pada anak kelompok usia 4-5 tahun yang berjumlah 15 orang. Desain dalam penelitian ini menggunakan Kemmis dan Taggart, 1986 yang meliputi 4 tahap yaitu tahap perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Lokasi penelitian ini dilakukan di PAUD PELANGI yang berada di jalan Wisma Tengger VI Kecamatan Benowo Surabaya, Jawa Timur. Lokasi penelitian juga dilakukan di dalam ruangan dan di luar ruangan kelas. Penelitian ini dilaksanakan sesuai model Arikunto yang terdiri dari 2 siklus atau lebih, kemudian setiap siklus terdapat tiga kali pertemuan. Instrumen penelitian ini menggunakan tabel indikator, aktivitas kemampuan anak, aktivitas guru dan anak. Prosedur Pelaksanaan Penelitian yang meliputi: Perencanaan Tindakan dengan membuat RPPM/RPPH, Pelaksanaan Tindakan meliputi (Kegiatan Awal, Kegiatan Inti, dan Kegiatan Akhir), Pengamatan Observasi, Refleksi sebagai acuan pada tindakan siklus berikutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengamati kegiatan mulai dari pra siklus, siklus I, Siklus II. Pada kegiatan pra siklus kemampuan literasi anak belum mengenal dan memahami proses alam, belum mampu mengenal benda konkrit disekitar, dan belum mampu mendiskusikan tentang fenomena alam yang terjadi. Kegiatan pra siklus masih berupa kegiatan cerita bergambar. Kemudian pada siklus II peneliti memberikan pembelajaran kegiatan eksperimen sederhana didalam ruangan dengan hasil anak mampu mengenal tentang proses alam, mampu mengenal benda konkrit disekitar, dan mendiskusikan kegiatan eksperimen yang dilakukan. Selanjutnya pada kegiatan siklus II peneliti menambahkan metode kegiatan eksperimen lebih kompleks dengan melakukan kegiatan eksperimen di luar ruangan agar anak lebih dekat dengan alam, hasilnya anak dapat mengungkapkan rasa ingin tahu mereka ketika berdiskusi, dapat menarik kesimpulan, lebih mengenal benda konkrit, dan memahami proses alam melalui fakta yang terjadi. Kegiatan Eksperimen untuk meningkatkan literasi sains anak dilakukan dengan tema yang berbeda dalam setiap siklus, siklus I tema "Air" Siklus II tema "Cahaya".

Menurut pendapat Gormally (Ratnasari 2012), indikator literasi sains antara lain mengidentifikasi pendapat ilmiah yang valid, melakukan penelusuran literatur yang efektif, memahami elemen-elemen desain penelitian dan bagaimana dampaknya terhadap temuan/kesimpulan, memecahkan masalah menggunakan cara ilmiah. Pendapat ini berkaitan dengan kegiatan peneliti untuk meningkatkan literasi sains anak agar anak

dapat berdiskusi, memecahkan masalah terhadap pengamatan mereka di kehidupan sehari-hari. Literasi menjadi salah satu keterampilan yang menunjang kemampuan berpikir anak usia dini. Literasi sains merupakan pengetahuan dan kecakapan ilmiah yang mampu mengidentifikasi pertanyaan, memperoleh pengetahuan yang baru, mengenal proses alam dan menjelaskan fenomena ilmiah, serta mengambil simpulan fakta.

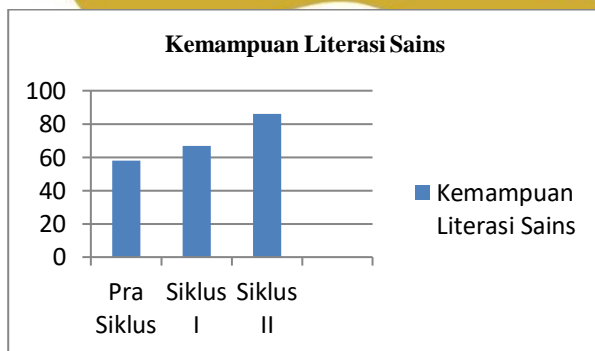
Berikut Tabel dan grafik pada pra siklus, siklus I, dan siklus II:

Tabel 1
Kategori Skor Hasil Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II

Kategori	Pra siklus	Siklus I	Siklus II
Tidak baik < 40%	AR, AT, AZ	AZ-	-
Kurang baik 40% - 55%	BA, EL, FH LE, NI, RA MM	AR, AT, FH	AZ-
Cukup 56% - 75%	AF, AN, FA SE, UM	BA, EL, NI RA, SE, MM	AR, FH
Baik 76% - 100%		AF, AN, FA LE, UM	AF, AN AT, BA EL, FA MM, NI LE, RA SE, UM

Hasil Kemampuan Literasi Sains melalui kegiatan Eksperimen pada anak usia 4-5 Tahun di PPT PELANGI Benowo Surabaya memiliki persentase pra siklus sebesar 58,8%, pada siklus I 66,65%, dan pada siklus II sebesar 85,5%.

Grafik I
Kemampuan Literasi Sains melalui kegiatan Eksperimen Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II



SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dipaparkan, penilaian kemampuan literasi sains peserta didik pada siklus I dan siklus II adalah 66,6 % dan 85,5% mengalami peningkatan 18,8%. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa melalui kegiatan eksperimen sederhana dapat meningkatkan kemampuan literasi sains anak usia 4-5 tahun. Sehingga kegiatan pembelajaran

pada penelitian ini dapat dikatakan berhasil karena telah mencapai indikator keberhasilan lebih dari 75%.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan di atas peningkatan kemampuan literasi sains pada anak usia 4-5 tahun di PPT PELANGI Surabaya melalui kegiatan eksperimen sederhana telah berhasil. Namun masih terdapat kendala dalam melakukan kegiatan eksperimen yang menjadi perhatian peneliti yaitu alat dan bahan percobaan di PPT PELANGI masih membutuhkan kelengkapan dalam ketersediaannya, tetapi peneliti menggunakan cara lain yang mungkin dapat menjadi alternatif dalam penggunaan alat dan bahan eksperimen. Jika ada anak yang belum mampu mendiskusikan dalam pemecahan masalah maka perlu kegiatan pendukung yang mendorong peserta didik lebih dekat dengan alam seperti kegiatan outdoor yang disesuaikan dengan tema, dan perlu penambahan durasi pada anak yang masih belum mampu melakukan eksperimen. Sebagai pendidik, peneliti juga bertanggung jawab untuk melakukan pendekatan dan memotivasi anak tersebut dengan cara berusaha memberikan stimulasi sehingga anak mendapatkan pembelajaran yang sesuai dengan tingkat usia dan perkembangan mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- Afif Izza Fauziyah, Rachma Hasibuan, Pengaruh Metode Eksperimen Tema Gejala Alam Terhadap Kemampuan Kognitif Mengenal Sebab-Akibat Pada Kelompok B di TK Labschool UNESA, Jurnal PAUD Teratai. 2020
- Anggreni, R.A., Antara, P.A. and Ujianti, P.R., 2022. Pengembangan Instrumen Literasi Sains Pada Anak. Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha, 10(2), pp.291-301.
- Arikunto, S., 2021. Penelitian tindakan kelas: Edisi revisi. Bumi Aksara.
- Windayani, N.L.I., 2022. Peran Guru Dalam Pengembangan Bahasa Lisan Pada Anak usia 4-5 Tahun. Widya Kumara: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 3(1), pp.1-10
- Stephen, Christine, Kaya Yilmaz, Kaustubh Hakim, Laura Elena Ciolan, Graham D. Hendry, Miriam Frommer, Richard A. Walker, et al. 1998. "New Ideas in Psychology 18 (2000) 187-213
- Vygotsky, Piaget, and Education: A Reciprocal Assimilation of Theories and Educational Practices." International Journal of Phytoremediation 7 (1): 187-213
- Wibowo, H. (2020). Pengantar Teori-Teori Belajar dan Model-Model Pembelajaran. Puri Cipta Media.
- Ratnasari, A. (2019, November). Analisis Perangkat Pembelajaran Materi Sistem Ekskresi Berdasarkan Literasi Sains. In Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Sains (pp. 137-144).
- Bahriah, E. S. (2015). Kajian literasi sains calon guru pada aspek konteks aplikasi dan proses sains. Edusains, 7(1), 11-17.



