

Kode>Nama Rumpun Ilmu : 801/
Pendidikan Anak Usia Dini

LAPORAN PENELITIAN



PEMBELAJARAN *LIFE SCIENCE* PADA ANAK USIA DINI

TIM PENGUSUL

KETUA	: Yolanda Pahrul, M.Pd.	1002019401
ANGGOTA	: Afriza Rahma Rani	1012049402
	Andika Defita Sari	2086207010
	Vaya Laurenti	2086207022

Penelitian ini dibiayai oleh :
Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
Tahun Anggaran 2020/2021 (Semester Genap)

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU PENDIDIKAN ANAK USIA DINI
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
TAHUN AJARAN 2020/2021

HALAMAN PENGESAHAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Judul Pengabdian : Pembelajaran *Life Science* Pada Anak Usia Dini

Kose/ Rumpun Ilmu : 801/ Pendidikan Anak Usia Dini

Peneliti

a. Nama Lengkap : Yolanda Pahrul, M.Pd.
b. NIDN : 1002019401
c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
d. Program Studi : PG-PAUD
e. Nomor HP : 085263913430
f. Email : yolandapahrul@gmail.com

Anggota (1)

a. Nama Lengkap : Afiza Rahma Rani
b. NIDN : 1012049402
c. Program Studi : PGSD

Anggota (2)

a. Nama : Andika Devita Sari
b. Nim : 2086207010

Anggota (3)

a. Nama : Vaya Laurenti
b. Nim : 2086207022

Mitra Penelitian :
Jarak PT ke Lokasi :
Biaya Penelitian : Rp. 2.000.000

Mengetahui
Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai



(Dr. Nurmalita, M.Pd.)
NIP-11 096.542.104

Bangkinang, Juli 2021
Ketua Peneliti



(Yolanda Pahrul, M.Pd.)
NIDN 1002019401

Ketua LPPM Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai



Ns. Aprizal, S.Kep. M.Kep.
NIP-11 096.542.024

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Penelitian : Pembelajaran *Life Science* Pada Anak Usia Dini
2. Tim Penelitian :

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Program Studi
1.	Yolanda Pahrul, M.Pd.	Dosen	PAUD	PG-PAUD
2.	Afriza Rahma Rani	Dosen	PGSD	PGSD
3.				

3. Objek Pengabdian penciptaan (jenis material yang akan diteliti dan segi pengabdian):
4. Masa Pelaksanaan
Mulai : bulan April tahun 2021
Berakhir : bulan Juni tahun 2021
5. Lokasi Pengabdian (lab/lapangan)
6. Instansi lain yang terlibat (jika ada, dan uraikan apa kontribusinya)
Tidak ada
7. Skala perubahan dan peningkatan kapasitas sosial kemasyarakatan dan atau pendidikan yang ditargetkan
8. Jurnal ilmiah yang menjadi sasaran (tuliskan nama terbitan berkala ilmiah internasional bereputasi, nasional terakreditasi, atau nasional tidak terakreditasi dan tahun rencana publikasi)
Jurnal Nasional Terakreditasi

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM.....	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Luaran Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Pengertian <i>Life Science</i>	4
2.2 Manfaat Mempelajari <i>Life Science</i>	7
2.3 Konten Pembelajaran <i>Life Science</i> untuk AUD	7
BAB III METODE PENELITIAN	11
3.1 Jenis Penelitian	11
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	11
3.3 Sumber Data	12
3.4 Teknik Analisis Data	12
BAB IV BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN	13
BAB V HASIL PENELITIAN	14
DAFTAR PUSTAKA	16

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan anak usia dini (PAUD) saat ini mendapatkan perhatian yang cukup besar baik oleh pemerintah, akademisi, praktisi dan masyarakat luas. Hal ini menunjukkan bahwa perhatian terhadap perkembangan anak menjadi hal yang serius untuk ditangani. Pendidikan anak usia dini memiliki posisi yang strategis dalam membentuk anak yang memiliki kepribadian yang positif dan berkarakter kuat. Kepribadian yang positif serta karakter yang kuat memberikan modal bagi anak untuk dapat menjalani hidupnya dimasa yang akan datang. Untuk itu perlu bagi setiap anak untuk mendapatkan pendidikan yang akan memberikan stimulasi positif untuk tumbuh kembangnya agar dapat menjadi anak berkepribadian positif dan karakter yang kuat.

Lembaga taman kanak-kanak (TK) merupakan salah satu lembaga yang memberikan layanan pendidikan bagi anak usia dini, khususnya anak usia 4-6 tahun. Pembelajaran pada anak usia TK hendaknya dengan suasana yang menyenangkan anak-anak dapat menerima informasi dengan lebih mudah. Untuk dapat mewujudkan hal ini maka memerlukan kegiatan dan guru-guru yang kreatif, sehingga dapat menciptakan kegiatan yang bervariasi sesuai dengan kebutuhan anak.

Kegiatan kreatif dapat dilakukan pada beragam disiplin ilmu. Sains merupakan salah satu disiplin ilmu bagi anak usia dini. Sains mempelajari lingkungan disekitar individu, alam, fenomena alam dan gejala alam. Sains merupakan suatu ilmu yang dapat dipelajari oleh siapa saja, mulai dari anak-anak hingga orang dewasa. Selain itu juga sains dapat dipelajari dimana saja. Suatu contohnya, pada saat anak sedang mandi, anak dapat mempelajari tentang volume air, ciri-ciri air (warna, aroma dan bentuk air). Materi sains tersebut dapat diperoleh anak melalui observasi atau pengamatan. Oleh karenanya sains merupakan suatu disiplin ilmu yang terkait dengan kehidupan sehari-hari anak.

Pengenalan sains untuk anak usia dini lebih ditekankan pada proses dari pada produk. Untuk anak usia dini keterampilan proses sains hendaknya dilakukan secara sederhana sambil bermain. Kegiatan sains memungkinkan anak melakukan eksplorasi terhadap berbagai benda, baik benda hidup maupun benda tak hidup yang ada disekitarnya. Anak belajar menemukan gejala benda dan gejala peristiwa dari benda-benda tersebut.

Dengan demikian sains juga dapat mengembangkan kemampuan intelektual anak dalam memperkenalkan pembelajaran biologi pada anak dengan cara mengenalkan pembelajaran biologi yang semenarik mungkin, tidak sulit atau mudah dilakukan, terdapat unsur belajar sambil bermain atau tidak monoton.

Mengenalkan pembelajaran biologi pada anak bukan berarti mengenalkan rumus-rumus. Tetapi suasana pembelajaran haruslah menyenangkan dan berkesan untuk anak, sehingga anak dalam kondisi ceria dan siap menerima pembelajaran yang akan dilakukan. Dalam pengenalan pembelajaran biologi ini bisa dilakukan dalam bentuk permainan. Bermain merupakan tuntutan dan kebutuhan esensial bagi anak usia dini. Banyak manfaat yang bisa diperoleh jika anak sejak dini telah diperkenalkan dengan pembelajaran biologi.

1.2 Rumusan Masalah

- 1.2.1 Bagaimana pembelajaran *life science* pada anak usia dini?
- 1.2.2 Bagaimana pembelajaran *life science* dalam perkembangan anak usia dini?

1.3 Tujuan Penelitian

- 1.3.1 Untuk mengetahui pembelajaran *life science* pada anak usia dini
- 1.3.2 Untuk mengetahui pembelajaran *life science* dalam perkembangan anak usia dini

1.4 Manfaat Penelitian

- 1.4.1 Memberikan informasi pembelajaran *life science* pada anak usia dini
- 1.4.2 Memberikan informasi pembelajaran *life science* dalam perkembangan anak usia dini

1.5 Luaran Penelitian

Luaran dalam penelitian ini yaitu:

1.5.1 Laporan Penelitian

1.5.2 Artikel ilmiah

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian *Life science*

Pada zaman kuno sains (dari kata latin *scientia*) berarti pengetahuan atau pembelajaran. Sains didefinisikan sebagai studi tentang dunia disekitar kita. Studi sains membantu menjawab bagaimana, apa, di mana dan mengapa lingkungan kita. Sains pada pendidikan bertujuan lebih mendekatkan anak dengan alam, mengasah *problem solving*, menjawab rasa ingin tahu anak dengan berbagai percobaan, dapat mengoptimalkan kepekaan panca indra, dan mengasah keterampilan proses sains (Setia et al., 2016). Pedoman Standart Pembelajaran Sains untuk anak usia dini menurut Jacobs & Crowley : (a) *Science as Inquiry* memiliki 2 kemampuan anak yang di tekankan yaitu kemampuan anak melakukan penyelidikan dan pemahaman yang harus dimiliki untuk melakukan penyelidikan ilmiah (b) *Physical Science* mengembangkan pemahaman anak tentang sifat-sifat benda, bahan, posisi, gerakan benda seperti cahaya, panas, listrik dan magnet. (c) *Life science* mengembangkan pemahaman anak tentang karakteristik makhluk hidup, siklus hidup, serta lingkungan hidup (d) *Earth and Space Science* mengembangkan pemahaman anak tentang sifat bahan bumi, benda langit, dan perubahan di bumi dan langit. (e) *Science and Technology Education* mengembangkan pemahaman anak tentang kemampuan untuk membedakan objek alam dan benda yang dibuat oleh manusia. (f) *Science in Personal and Social Perspective* mengembangkan pemahaman anak tentang kesehatan pribadi, perubahan populasi, jenis sumber daya dan perubahan lingkungan sehingga anak anak mampu menunjukkan kesadaran dan peduli lingkungan (Niken, 2021).

Life science adalah kemampuan seorang anak dalam mengklasifikasikan, mencontohkan, menyimpulkan, membandingkan, serta menjelaskan suatu fakta, konsep, atau prinsip yang terdapat dalam

materi karakteristik hewan dan tumbuhan, habitat hewan dan tumbuhan serta pengenalan tubuh manusia yang diperolehnya melalui komunikasi dengan orang lain baik secara tulisan, verbal maupun piktorial (Asis Azria dan Rosdinah, 2018). *Life science* dalam pembelajarannya meliputi anatomi, fisiologi, zoologi, sitologi, embriologi, dan mikrobiologi (Nugraha, 2008).

- Mikrobiologi adalah sebuah cabang dari ilmu biologi yang mempelajari mikroorganisme. Objek kajiannya biasanya adalah semua makhluk (hidup) yang perlu dilihat dengan mikroskop, khususnya bakteri, fungi, alga mikroskopik, protozoa, dan Archaea.
- Anatomi merupakan Ilmu yang mempelajari tentang bagian-bagian struktur tubuh dalam makhluk hidup.
- Fisiologi merupakan Ilmu yang mempelajari tentang faal/fungsi kerja tubuh
- Zoology merupakan Ilmu yang mempelajari tentang hewan
- Sitologi merupakan Ilmu yang mempelajari tentang sel
- Embriologi merupakan Ilmu yang mempelajari tentang perkembangan embrio

The life science program in the early years focuses on living things (Claudia Eliason and Ioa Jenkins, 2008). *Life science* merupakan pengetahuan yang terkait dengan makhluk hidup. Makhluk hidup dalam konsep ini berupa tanaman dan binatang. Pembelajaran life science merupakan pembelajaran yang diperlukan bagi anak-anak. *Life science* adalah suatu disiplin ilmu yang terkait dengan makhluk hidup antara lain : tanaman, hewan dan anggota tubuh. Pembelajaran ini memberikan pengalaman langsung, melatih keterampilan proses, serta memberikan anak kesempatan untuk terlibat secara langsung. Sejalan dengan itu, Menurut *National Science Education Standard*, *Life Science* adalah membangun pemahaman konsep biologi melalui pengalaman langsung

dengan makhluk hidup, Makhluk hidup dalam konsep ini berupa tanaman, hewan dan manusia, yang membahas mengenai karakteristik makhluk hidup, siklus kehidupan makhluk hidup, lingkungan dan tempat tinggal makhluk hidup (NSES, 2011).

Konsep *life science* bagi anak usia dini adalah seputar makhluk hidup dan tubuh manusia. Tumbuhan dan hewan termasuk kedalam makhluk hidup, mereka ditandai dengan bergerak, tumbuh dan berkembang biak. Bergerak merupakan perpindahan tempat. Hewan bergerak terhadap rangsangan dari lingkungan sekitarnya, contohnya saat akan ditangkap hewan akan berjalan maju atau mundur. Berbeda dengan tumbuhan, jika tumbuhan bergerak menuju sinar matahari dan terhadap rangsangannya. Contohnya tanaman putri malu, ia akan bergerak terhadap rangsangan dari luar. Apabila seseorang menyentuhnya, maka daunnya akan menguncup.

(Trundle, K.C., Saçkes, M., Akerson, V.L., Weiland, I...Fouad., 2015) menyebutkan ruang lingkup pembelajaran *life science* pada anak meliputi perbedaan antara makhluk hidup dan benda mati, pertumbuhan dan perkembangan organisme (termasuk pembangunan manusia), kuman dan penyakit menular, tumbuhan serta hewan. *life science* dalam pendidikan anak usia dini terkait dengan bagaimana anak mengobservasi hewan dan tumbuhan, bagaimana anak dapat berfikir tentang makhluk hidup, bagaimana kehidupan makhluk hidup dan bagaimana makhluk hidup dapat tumbuh dan berkembang. Singkatnya, anak dapat memahami karakteristik makhluk hidup dan bagaimana dia bisa bertahan hidup di alam bebas (Wardani, 2019).

Anak-anak dapat mempelajari secara keseluruhan tentang makhluk hidup. Selain binatang dan tanaman, anak-anak juga dapat mempelajari tentang manusia. Pendapat ini diperkuat oleh Dodge yang menyatakan bahwa *life science also includes knowledge about one's body and how to keep it healthy* (Diane Trister Dodge, 2002). *Life science* juga mencakup pengetahuan terkait tubuh dan bagaimana cara menjaga kesehatan tubuh.

2.2 Manfaat Mempelajari Life Science

Life science memberikan banyak keuntungan pada anak-anak. Melalui materi tersebut, anak-anak dapat memahami konsep binatang, tanaman, dan tubuh manusia secara menyeluruh. The NSE memiliki tujuan dari *life science*. 1) *the characteristics of organisms*, 2) *the life cycles of organisms and* 3) *organisms and environments* (Jo Ann Brewer, 2007). Tujuan tersebut antara lain: 1) karakteristik dari setiap makhluk hidup, 2) siklus hidup dan perkembangbiakannya, 3) lingkungan tempat makhluk hidup tinggal.

Dengan mempelajari *life science* sejak dini, akan menciptakan generasi-generasi yang akan memberikan perubahan dalam kehidupan, terutama kehidupan manusia. Contohnya saja dengan melakukan kegiatan *life science* manusia banyak mendapatkan perubahan dalam hidup seperti dahulunya penyakit usus buntu yang hanya dapat diatasi dengan operasi, sekarang usus buntu dapat diatasi dengan obat.

2.3 Konten Pembelajaran *Life Science* untuk AUD

Anak-anak membangun pemahaman tentang konsep biologis melalui pengalaman langsung dengan makhluk hidup, siklus hidup mereka, dan habitatnya. Pengalaman ini muncul dari rasa heran dan minat alami anak. Pemahaman tentang karakteristik organisme, siklus hidup organisme, dan interaksi kompleks di antara semua komponen lingkungan alam dimulai dengan pemahaman tentang bagaimana organisme individual mempertahankan dan melanjutkan kehidupan. Dengan memahami cara organisme hidup di lingkungan mereka akan mengembangkan beberapa pemahaman tentang keragaman kehidupan dan bagaimana semua organisme hidup bergantung pada lingkungan hidup dan tidak hidup untuk bertahan hidup. Hal itu dikarenakan dunia anak sangat erat kaitannya dengan lingkungan rumah, sekolah, dan lingkungan sekitar, studi tentang organisme harus mencakup pengamatan dan interaksi di dalam alam dunia anak tersebut.

- a. Standar pembelajaran sains Ohio department of education (Ohio Department of Education, 2011)

Pada standar ini semua anak harus mengembangkan pemahaman tentang :

1. Makhluk hidup berbeda dari benda tidak hidup.
2. Benda hidup memiliki ciri dan perilaku fisik, Yang mempengaruhi kelangsungan hidup mereka.

<p>LIFE SCIENCE (LS)</p> <p>Topik: Sifat Fisik dan Perilaku benda Hidup</p> <p>Topik ini berfokus pada mengamati, mengeksplorasi, menggambarkan dan membandingkan makhluk hidup di Ohio.</p>	
<p>PERNYATAAN KONTEN <i>(CONTENT STATEMENT)</i></p> <p>benda hidup berbeda dari benda yang tidak hidup.</p> <p>Benda hidup mencakup segala sesuatu yang hidup atau yang pernah hidup. Benda hidup memiliki karakteristik dan ciri khas. Benda hidup tumbuh dan berkembang biak. Benda-benda hidup ditemukan hampir di mana-mana di dunia ini. Ada jenis yang agak berbeda di tempat yang berbeda.</p> <p>Catatan 1: Fokusnya adalah pada sifat dan perilaku makhluk hidup bukan pada atribut benda yang tidak hidup. Lihat Ilmu Fisika TK untuk hal-hal yang tidak hidup.</p> <p>Catatan 2: Cantumkan karakteristik yang membedakan makhluk hidup dari benda yang tidak hidup tidak sesuai pada tingkat kelas ini. Rincian lebih lanjut akan muncul dalam model kurikulum.</p>	<p>URAIAN KONTEN (<i>CONTENT ELABORATION</i>)</p> <p>Konsep Taman Kanak-Kanak</p> <p>Penekanan dari pernyataan konten ini adalah untuk membangun pemahaman yang sesuai dengan nilai tentang apa artinya hidup, bukan untuk membedakan hidup dan tidak hidup. Ada berbagai jenis makhluk hidup. Fokusnya adalah pada organisme yang familier (mis., Rumput, pohon, bunga, kucing, anjing, kuda). Beberapa karakteristik yang sesuai dengan nilai meliputi bahwa benda hidup merespons rangsangan, tumbuh dan membutuhkan energi. Hal hidup merespons rangsangan. Tanggapan yang dijelaskan harus mudah diamati (mis., Ikan di akuarium merespons stimulus-makanan). Makhluk hidup tumbuh (misalnya, menanam bibit atau bibit dan melihat mereka tumbuh). Mengamati tanaman yang tumbuh menuju sumber cahaya dapat menyebabkan eksperimen dan eksplorasi dari apa yang terjadi saat tanaman ditempatkan di tempat yang berbeda di kelas (mis., Di lantai, di lemari, di atas meja) atau diputar 90 derajat. Beberapa pengamatan juga dapat dilakukan</p>

	<p>secara virtual. Hewan membutuhkan makanan; Tanaman membuat makanan sendiri. Bacalah buku-buku non-fiksi yang sesuai untuk siswa atau oleh siswa (mis., Buku bergambar) yang secara akurat menggambarkan karakteristik makhluk hidup yang ditemukan di Ohio. Teknologi juga bisa digunakan untuk mencari foto dan cerita atau memotret makhluk hidup di Ohio. Saat mempelajari makhluk hidup, perlakuan etis terhadap hewan dan keselamatan harus dipekerjakan. Menghormati dan merawat makhluk hidup harus dimodelkan. Misalnya, mengocok wadah, mengetuk botol serangga, kandang yang tidak bersih atau akuarium, membiarkan makhluk hidup di bawah terik matahari atau terpapar suhu ekstrim (panas atau dingin) harus dihindari. National Science Teachers Association (NSTA) memiliki makalah posisi untuk memberikan panduan dalam penggunaan etis dan perlakuan terhadap hewan di kelas.</p> <p>Konsep Aplikasi di Masa Depan Kelas 1-2: Konten ini dibangun untuk memahami bahwa makhluk hidup menggunakan lingkungan untuk memperoleh apa yang mereka butuhkan agar bisa bertahan.</p> <p>Kelas 3-5: Jaringan makanan dan rantai makanan digunakan untuk menggambarkan perpindahan energi dalam ekosistem.</p> <p>Kelas 6-8: Ciri hidup dirinci melalui Modern Cell Theory dan reproduksi.</p>
<p>SASARAN PEMBELAJARAN: TUNTUTAN KOGNITIF (<i>EXPECTATIONS FOR LEARNING: COGNITIVE DEMANDS</i>)</p>	

Bagian ini memberikan definisi untuk tuntutan kognitif ilmu pengetahuan Ohio, yang secara intrinsik terkait dengan pemahaman dan penelitian terkini tentang bagaimana orang belajar. Mereka menyediakan struktur bagi para guru dan pengembang penilaian untuk merenungkan rencana pengajaran sains, untuk memantau bukti pembelajaran siswa yang dapat diamati, dan untuk mengembangkan penilaian sumatif pembelajaran siswa sains.

PENERAPAN DALAM LATIHAN: CONTOH KEGIATAN DI RUANG KELAS (*VISIONS INTO PRACTICE: CLASSROOM EXAMPLES*)

Bagian ini memberikan contoh tugas yang dapat dilakukan siswa; Ini termasuk panduan untuk mengembangkan tugas kinerja kelas. Ini bukan daftar lengkap semua tentang apa yang harus dilakukan, namun merupakan batu loncatan untuk menghasilkan gagasan inovatif.

<p>PERANCANGAN TEKNOLOGI / TEKNIK SOLUSI MENGGUNAKAN KONSEP SAINS (<i>DESIGNING TECHNOLOGIC/ ENGINEERING SOLUTIONS USING SCIENCE CONCEPTS</i>)</p>	<p>MENDEMONSTRASIKAN PENGETAHUAN SAINS (<i>DEMONSTRATING SCIENCE KNOWLEDGE</i>)</p>	<p>MENAFSIRKAN DAN MENKOMUNIKASIKAN KONSEP SAINS (<i>INTERPRETING AND COMMUNICATING SCIENCE CONCEPTS</i>)</p>	<p>MENGINGAT KEMBALI SAINS YANG AKURAT (<i>RECALLING ACCURATE SCIENCE</i>)</p>
<p>Rancang lingkungan yang akan mendukung hewan peliharaan kelas. Sediakan semua kebutuhannya termasuk namun tidak terbatas pada makanan, air, udara, tempat tinggal, kebersihan dan keamanan.</p>	<p>Tanyakan: Jenis bunga apa yang menarik lebih banyak burung, kupu-kupu, lebah atau ngengat? Selidiki dengan menanam kebun bunga dan simpanlah catatan akurat tentang jenis hewan yang bisa dikunjungi setiap jenis bunga yang dipilih.</p>	<p>Jelaskan cara untuk menentukan apakah ada sesuatu yang hidup (mis., Apakah tumbuhan hidup?)</p>	<p>Jelaskan cara untuk menentukan apakah ada sesuatu yang hidup (mis., Apakah tumbuhan hidup?) Berikan contoh bagaimana tanaman dan hewan berinteraksi satu sama lain untuk makanan, tempat berteduh dan bersarang.</p>

STRATEGI DAN SUMBER DAYA INSTRUKSIONAL

Bagian ini memberikan dukungan dan informasi tambahan bagi pendidik. Ini adalah strategi untuk melibatkan siswa secara aktif dengan topik dan untuk memberikan pengamatan langsung dan pengamatan terhadap topik, termasuk sumber data otentik untuk penyelidikan ilmiah, eksperimen dan tugas berbasis masalah yang menggabungkan desain teknologi dan teknologi dan teknik. Sumber daya yang dipilih dicetak atau materi berbasis Web yang terkait langsung dengan Pernyataan Konten tertentu. Hal ini tidak dimaksudkan untuk menjadi daftar pelajaran yang preskriptif.

- Amati berbagai makhluk hidup di alam liar atau di kelas dan ajukan pertanyaan tentang apa yang membuat mereka hidup. Bagaimana mereka mendapatkan makanan? Di mana mereka tinggal? Bagaimana mereka merawat anak-anak mereka? Jika menggunakan hewan peliharaan kelas, NSTA memiliki kertas posisi untuk memberikan panduan dalam penggunaan etis dan perawatan hewan di kelas.
- Departemen Sumber Daya Alam Ohio menyediakan informasi tentang mengamati hewan di alam liar sambil mempromosikan keselamatan bagi anak-anak dan satwa liar.
- Panduan ODNR untuk Menggunakan Hewan di Kelas memberi panduan, menjelaskan secara legal organisme mana yang dapat dikumpulkan dan menawarkan saran terbatas tentang penggunaan hewan di kelas.
- Tagihan Luar Biasa Ohio memberikan informasi tentang pengalaman pendidikan di luar ruangan yang tersedia untuk anak-anak dengan ringkasan penelitian yang mendukung membantu anak-anak berhubungan kembali dengan alam. Taman Ohio memiliki berbagai jalur, pusat alam dan kegiatan tahunan untuk memberi kesempatan mempelajari makhluk hidup di lingkungan alam.
- ODNR-Division of Wildlife's A to Z Species Guide memiliki foto, informasi, trek dan suara binatang liar Ohio
- Proyek Wild dikembangkan melalui usaha bersama dari Asosiasi Ikan dan Satwa Liar Barat dan Dewan Pendidikan Lingkungan. Program ini membantu siswa mempelajari konsep dasar tentang hewan liar, kebutuhan dan kepentingan mereka dan hubungannya dengan orang dan lingkungan. Panduan kegiatan tersedia bagi pendidik secara gratis saat mereka menghadiri lokakarya. Informasi tentang lokakarya yang akan datang tersedia di Situs ODNR. Dalam kegiatan Surprise Terrarium, siswa menggunakan terrarium kelas untuk mengamati perilaku dan interaksi hewan.

KESIMPULAN UMUM

- Tolak ukur untuk Ilmu Pengetahuan Melek huruf berisi pembahasan energi secara rinci. Gulir ke bagian judul E untuk rincian informasi tentang pemaparan energi yang sesuai dengan nilai.
- Tolak Ukur AAAS 2061 Online, Bab 15, 5a, Keanekaragaman Hidup, menyatakan bahwa anak-anak menggunakan kriteria seperti gerakan, napas, reproduksi dan kematian untuk menentukan apakah benda-benda itu

hidup, yang menyebabkan beberapa orang berpikir bahwa api, awan dan matahari adalah Hidup. Beberapa tanaman dan hewan dianggap tidak hidup karena interpretasi kriteria yang diberikan.

b. Standar pembelajaran sains National Science Education Standards¹

Pada standar ini semua siswa harus mengembangkan pemahamannya mengenai :

1. Karakteristik organisme

- Organisme memiliki kebutuhan dasar. Misalnya, hewan membutuhkan udara, air, dan makanan; Tanaman membutuhkan udara, air, nutrisi, dan cahaya. Organisme hanya dapat bertahan di lingkungan di mana kebutuhan mereka dapat terpenuhi. Dunia memiliki banyak lingkungan yang berbeda, dan lingkungan yang berbeda mendukung kehidupan berbagai jenis organisme.
- Setiap tanaman atau hewan memiliki struktur yang berbeda dan memiliki fungsi berbeda dalam pertumbuhan, kelangsungan hidup, dan reproduksi. Misalnya, manusia memiliki struktur tubuh yang berbeda untuk berjalan, memegang, melihat, dan berbicara.
- Perilaku organisme individual dipengaruhi oleh isyarat internal (seperti kelaparan) dan isyarat dari luar (seperti perubahan lingkungan). Manusia dan organisme lainnya memiliki indra yang membantu mereka mendeteksi isyarat internal dan eksternal.

2. Siklus hidup organisme

- Makhluk memiliki siklus hidup yang mencakup kelahiran, berkembang menjadi orang dewasa, bereproduksi, dan akhirnya meninggal.
- Banyak karakteristik organisme yang diwarisi dari induk organisme, namun karakteristik lainnya berasal dari interaksi individu dengan lingkungan. Karakteristik yang diwariskan

¹ National Committee on Science Education Standards and Assessment, National Research Council. National Science Education Standards. National Academies Press: Washington, 1996, h. 107

meliputi warna bunga dan jumlah tungkai binatang. Fitur lain, seperti kemampuan mengendarai sepeda, dipelajari melalui interaksi dengan lingkungan dan tidak bisa diteruskan ke generasi berikutnya.

3. Organisme dan lingkungan

- Semua hewan bergantung pada tanaman. Beberapa hewan memakan tanaman untuk makanan. Hewan lainnya memakan hewan yang memakan tanaman.
- Pola perilaku organisme terkait dengan sifat lingkungan organisme tersebut, termasuk jenis dan jumlah organisme lain yang ada, ketersediaan makanan dan sumber daya, dan karakteristik fisik lingkungan. Bila lingkungan berubah, beberapa tanaman dan hewan bertahan dan bereproduksi, dan yang lainnya mati atau pindah ke lokasi baru.
- Manusia bergantung pada lingkungan alam dan lingkungannya. Manusia mengubah lingkungan dengan cara yang dapat bermanfaat atau merugikan bagi dirinya sendiri dan organisme lainnya.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kajian literatur. Penelitian ini adalah istilah lain dari kajian pustaka, tinjauan pustaka, kajian teoritis, landasan teori, telaah pustaka (*literature review*), dan tinjauan teoritis. Yang dimaksud penelitian kepustakaan adalah penelitian yang dilakukan hanya berdasarkan atas karya tertulis, termasuk hasil penelitian baik yang telah maupun yang belum dipublikasikan (Embun, 2012).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Pada umumnya, penelitian kualitatif membutuhkan waktu yang lama, karena tujuan penelitian kualitatif adalah penemuan, bukan sekadar pembuktian hipotesis. Namun demikian penelitian kualitatif juga bisa berlangsung dalam jangka waktu yang pendek asalkan sudah ditemukan data yang sudah jenuh (Sugiyono, 2014: 24). Adapun penelitian ini dimulai pada bulan April 2021 diperkirakan sampai dengan Juni 2021.

**Tabel 3.1
Perkiraan Waktu Pelaksanaan Penelitian Pada Tahun 2021**

No	Kegiatan	Bulan															
		April			Mei				Juni			Juli					
1	Survei Awal		√	√	√												
2	Penyusunan proposal / seminar					√	√	√	√								
3	Pelaksanaan Penelitian									√	√	√	√				
4	Liputan Hasil Penelitian /sidang													√	√	√	√

C. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah jurnal-jurnal ilmiah.

D. Teknik Analisis Data

Pada teknik analisis data, peneliti menggunakan teknik analisis data selama di lapangan berdasarkan model Miles dan Huberman (2014:31-33). Model ini terdiri dari tiga tahap yaitu sebagai berikut:

1) Reduksi Data

Data yang diperoleh di lapangan jumlahnya cukup banyak, maka dari itu perlu dilakukan reduksi data yang berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, serta dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang diperoleh dapat lebih jelas dan mempermudah peneliti untuk mencari data selanjutnya.

2) Penyajian Data

Setelah data direduksi, langkah selanjutnya adalah menyakinkan data. Penyajian data bisa berupa uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori atau pun sejenisnya. Penyajian data ini dilakukan untuk memudahkan peneliti memahami apa yang terjadi dan merencanakan kerja selanjutnya.

3) Penarikan Kesimpulan (Verifikasi)

Dalam penelitian kualitatif, kesimpulan awal dapat bersifat sementara, dan dapat berubah apabila tidak ditemukan bukti-bukti kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Namun, apabila telah ditemukan bukti yang mendukung, kesimpulan dapat dijadikan sebuah temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada.

BAB IV
RANCANGAN ANGGARAN DAN JADWAL PENELITIAN

A. Rancangan Anggaran Penelitian

Tabel 4.1 Rincian Anggaran Penelitian

No	Jenis Pengeluaran	Jumlah	Biaya yang diusulkan (Rp)
1.	Biaya Publikasi Jurnal Terakreditasi Sinta 2	1	Rp. 2.000.000
	Jumlah		Rp. 2.000.000

B. Jadwal Penelitian

Rencana penelitian dilakukan selama 4 bulan , terhitung dari bulan April 2021 s.d. bulan Juli 2021

Tabel 4.2 Rencana Jadwal Penelitian

No.	Penerapan	Bulan			
		Aprl	Mei	Juni	Juli
1	Pembuatan Proposal dan Survei Lokasi				
2	Pengambilan data				
3	Pengumpulan data				
4	Menganalisis data				
5	Penyusunan laporan				
6	Seminar				

BAB V HASIL PENELITIAN

Pembelajaran *Life Science* pada Anak Usia Dini

Kemampuan memecahkan masalah, memiliki sikap ilmiah dan mengasah kepekaan panca indera dalam bereksplorasi untuk memahami lingkungan sekitar merupakan tujuan dari pembelajaran sains pada anak usia dini. Kemampuan tersebut dapat berkembang dengan baik apabila pendidik mengoptimalkan pembelajaran sains di sekolah melalui konten sains yang ada. Banyak sekali materi pada bagian sains yang dapat disajikan untuk anak usia dini. Salah satunya adalah memberikan pembelajaran mengenai *life science*.

Life science adalah ilmu yang mempelajari tentang kehidupan makhluk hidup, manusia, tumbuhan maupun hewan. *Life science* mempelajari bagaimana proses kehidupan menggunakan panca indera. Contohnya proses kehidupan kupu-kupu mulai dari telur hingga menjadi kupu-kupu. Contoh lainnya yaitu anak-anak mengamati proses kacang tumbuh dari kecambah hingga menjadi pohon toge. Anak-anak mengamati proses tersebut melalui observasi hingga di akhir mereka mendapatkan kesimpulan dari apa yang mereka lihat.

Penelitian yang dilakukan oleh Halimatus yang berjudul pengembangan media grafis untuk pengenalan *life science* pada anak usia dini mendapat kan hasil hasil catatan uji draf media pembelajaran *life science* dengan menggunakan media grafis menunjukkan bahwa seluruh anak memiliki ketertarikan lebih tinggi daripada hasil pembelajaran dengan menggunakan metode konvensional. Berdasarkan hasil pengamatan dilapangan dengan menggunakan media grafis ini anak terlibat langsung dalam proses pembelajaran sehingga menimbulkan keingian tahuan anak, dengan gambar yang menarik pembelajaran lebih menyenangkan sehingga hasil pembelajaran terserap dengan baik. Dapat disimpulkan bahwa pengetahuan anak tentang pengenalan *life science* meningkat setelah menggunakan media grafis (Halimatus. Lara Firdani & Sri Martini Meilani, 2020).

Sejalan dengan itu penelitian yang dilakukan oleh asis dengan judul Pengenalan Konten *Life Science* Pada Anak Usia Dini Melalui Kegiatan *Fun*

Cooking Kapurung Berdasarkan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran life science yang dilakukan di TK Estika Kota Palopo, anak dapat memahami beberapa konsep sains yang bersifat abstrak, tetapi tetap dengan memberikan contoh nyata yang konkret dan praktek langsung. Dengan demikian maka anak dapat menikmati kegiatan yang dilakukan seperti: Pengenalan hewan dan tumbuhan. Melalui kegiatan fun cooking guru dapat mengetahui kemampuan awal anak karena pada tahap ini anak terlibat langsung dalam melakukan kegiatan fun cooking dan mengembangkan aspek-aspek yang ingin dicapai serta indikator yang ingin dikembangkan melalui pre tes. Setelah melakukan proses pembuatan kapurung maka anak dapat mengklasifikasikan hewan yang berkaki 2 dan berkaki 4, membedakan tumbuhan yang berbuah dan tidak berbuah serta dapat mengetahui ukuran hewan yang hidup didarat dan di air. Dengan adanya keterlibatan anak secara langsung dalam kegiatan fun cooking kapurung dapat memberikan pengalaman, keterampilan dan pengetahuan (Asis Azria dan Rosdinah, 2018).

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari analisis jurnal dapat disimpulkan beberapa hal, yaitu sebagai berikut :

1. Pembelajaran *life science* sangat diperlukan dalam pendidikan anak usia dini terkait dengan pembelajaran di PAUD menggunakan metode saintifik.
2. Guru hendaknya mampu mengembangkan kegiatan *life science* dalam pembelajaran anak usia dini

B. Saran–saran

1. Perlunya kreativitas dan pengetahuan guru terhadap perkembangan sains yaitu *life science* dalam pembelajaran
2. Perlunya dukungan Sekolah dalam memfasilitasi pembelajaran *life science*.

DAFTAR PUSTAKA

- Asis Azria dan Rosdinah. (2018). Pengenalan Konten Life Science Pada Anak Usia Dini Melalui Kegiatan Fun Cooking Kapurung. *Jurnal Tunas Cendekia*, 1(1), 22–30.
- Claudia eliason and loa Jenkins. (2008). *A practical guide to early childhood curriculum*. New Jersey: pearson Merrill prentice hall.
- Diane Trister Dodge, L. J. C. and C. H. (2002). *The Creative Curriculum For Preschool*. USA: Teaching Strategies.
- Embun, B. 2012, April 17. Banjir Embun. Retrieved from Penelitian Kepustakaan:<http://banjirembun.blogspot.co.id/2012/04/penelitian-kepustakaan.html>.
- Halimatus. Lara Firdani & Sri Martini Meilani. (2020). Pengembangan Media Grafis untuk Pengenalan Life Science pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 395–405. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i1.318>
- Jo Ann Brewer. (2007). *Introduction to Early Childhood Education; Preschool Through Primary Grades*. United States: Person Education.
- Niken, F. (2021). Stimulasi Keterampilan Proses Sains Anak Melalui Model Pembelajaran Sains Berbasis Proyek. *Mitra Ash-Shibyan*, 04(01), 71–80. <https://doi.org/https://doi.org/10.46963/mas h.v4i01.222>
- NSES. (2011). *National Science Education Standards*. Wosington, DC: National Academy Press.
- Nugraha, A. (2008). *Pengembangan Pembelajaran Sains Pada Anak Usia Dini*. Bandung: JILSI Foundation.
- Ohio Department of Education. (2011). *Ohio's New Learning Standards: Science Standards*. OHIO.
- Setia, K., Agustini, A., Ketut Gading, I., Tirtayani, L. A., Pendidikan, J., Anak, P., ... Konseling, J. B. (2016). Pengaruh Metode Pembelajaran Eksperimen Terhadap Keterampilan Proses Sains Pada Kelompok B Semester II TK Kartika VII-3. *E-Journal Pendidikan Anak Usia Dini Universitas Pendidikan Ganesha*, 4(2). Retrieved from <http://sci-hub.tw/10.23887/paud.v4i2.7638>
- Trundle, K.C., Saçkes, M., Akerson, V.L., Weiland, I....Fouad., K. . (2015). Research in Early Childhood Science Education. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-94-017-9505-0>
- Wardani, R. (2019). *Pengenalan Sains Kehidupan melalui Sentra Berkebun untuk Anak Usia Dini di TK Anak Cerdas Ungarah*. Universitas Negeri Semarang. Retrieved from http://lib.unnes.ac.id/36138/1/1601415031_Optimized.pdf

Lampiran 2
Biodata Ketua Pengusul

A. Identitas

1.	Nama Lengkap	Yolanda Pahrul, M.Pd
2.	Jenis Kelamin	Perempuan
3.	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
4.	NIP	-
5.	NIDN	1002019401
6.	TempatTanggalLahir	Padang, 02 Januari 1994
7.	E-mail	yolandapahrul@gmail.com
8.	No. Telepon/Hp	085263913430
9.	Alamat Kantor	Jl. Tuanku Tambusai No. 23 Bangkinang Kampar-Riau
10.	No. Telepon/Faks	(0762) 21677, Fax (0762) 21677
11.	Lulusan yang Telah Dihasilkan	S1 = 4 orang, S2 = - orang
12.	Mata Kuliah yang Diampu	1. Manajemen Day Care 2. Seni Musik 3. Pedagogika

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Negeri Padang	Universitas Negeri Jakarta	
Bidang Ilmu	PG-PAUD	PAUD	
Tahun Masuk-Lulus	2012-2016	2016-2018	
Judul Skripsi / Tesis / Disertasi	Efektivitas Kegiatan <i>Glass Painting</i> terhadap Kemampuan Motorik Halus Anak di TK Mutiara Bunda	Peningkatan Kecerdasan Interpersonal melalui Kegiatan Menggambar di TK Islam Nusantara Kota Serang	
Nama Pembimbing	Yulsofriend, M.Pd	1. 2.	

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

(Bukan Skripsi, Tesis, dan Disertasi)

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1				

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1				

E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor /Tahun
1	2019	Peningkatan Kemampuan Berbicara melalui Kegiatan Menggambar pada Anak Kelompok B PAUD Terpadu Al-Ikhlas Kec. Bangkinang Kota	Jurnal Obsesi	Volume 3, Nomor 1
2	2019	Peningkatan Kecerdasan Interpersonal melalui Kegiatan Menggambar pada Anak Usia Dini	Jurnal Obsesi	Volume 3, Nomor 2
3	2020	Metode Bermain Dalam Lingkaran dalam Pengembangan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Di Taman Penitipan Anak Tambusai Kecamatan Bangkinang Kota	Jurnal Obsesi	Volume 5, Nomor 2
4	2019	Pelatihan Pembuatan Busy Book Di Taman Kanak-Kanak Negeri Pembina Kabupaten Padang Pariaman	Jurnal Abdira	Volume 1, Nomor 1, April 2021

F. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat

G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1				
2				

3				
---	--	--	--	--

H. Perolehan HKI dalam 10 Tahun Terakhir

No	Judul/ Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1				
2				
3				

I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/ Rekayasa Sosial Lainnya dalam 10 Tahun Terakhir

No	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat
1				
2				
3				

J. Penghargaan dalam 10 Tahun Terakhir (dari Pemerintah, Asosiasi, atau Institusi Lainnya)

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1			
2			
3			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya.

Bangkinang, 4 Agustus 2021

Yolanda Pahrul, M.Pd.

Biodata Anggota Pengusul

A. Identitas

1	Nama	Afriza Rahma Rani, M.Pd
2	JenisKelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	-
4	NIP	
5	NIDN	1012049402
6	Tempat/ Tanggal Lahir	Salo / 12 April 1994
7	E-mail	afrizarahmaraniii@gmail.com
8	No Telepon/ Hp	082210533143
9	Alamat Kantor	Jl.TuankuTambusai No.23 Bangkinang Kampar- Riau
10	NoTelpon/ Fax	(0762) 21677, Fax (0762) 21677
11	Lulusan yang telah dihasilkan	
12	Mata Kuliah yang diampu	1. Karya Ilmiah 2. Wawasan Budaya Melayu 3. Seni Rupa

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Riwayat Perguruan Tinggi	Universitas Negeri Riau	Universitas Negeri Padang	
Bidang Ilmu	PGSD	PGSD	
Tahun Masuk - Lulus	2012 - 2016	2017- 2019	
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Penerapan Model Snowball Drawing pada Pembelajaran IPS	Pengembangan Lembaran Kerja Peserta Didik dengan Model PBL pada Siswa Kelas IV SD	-
Nama Pembimbing/Promotor			-

**C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir
(Bukan Skripsi, Tesis, dan Disertasi)**

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1				

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1				

E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor /Tahun
----	-------	----------------------	-------------	------------------------

F. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation) dalam 5 tahun terakhir

No	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1			

G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1				
2				
3				

H. Perolehan HKI dalam 10 Tahun Terakhir

No	Judul/ Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1				
2				
3				

I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/ Rekayasa Sosial Lainnya dalam 10 Tahun Terakhir

No	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat
1				
2				
3				

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya.

Bangkinang, 04 Agustus 2021

Afriza Rahma Rani M.Pd