



Peran Lingkungan Etnobotani Pada Peningkatan Kemampuan Spasial Anak Usia 4-5 Tahun Di Kb Bougenville Sitirejo Wagir



Elly Zarwati^{1*}, Mochamad Ramli Akbar¹, Henni Anggreini¹ 

¹ Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas PGRI Kanjuruhan Malang, Indonesia
corresponding author: *ellyzarwati24@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history

Received: 24-Okt-2025
Revised: 12-Nov-2025
Accepted: 20-Des-2025

Kata Kunci

Anak Usia Dini;
Etnobotani;
Kemampuan Spasial;
Pembelajaran Luar Ruang;
Pendidikan Lingkungan.

Keywords

*Environmental Education,
Ethnobotany,
Outdoor Learning,
Spatial Intelligence of Early
Childhood,*

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh lingkungan etnobotani terhadap peningkatan kemampuan spasial anak usia dini. Lingkungan etnobotani yang dimaksud adalah ruang belajar luar yang memanfaatkan kekayaan tanaman lokal dan budaya tradisional sebagai media eksplorasi. Metode yang digunakan adalah studi deskriptif kualitatif dengan pendekatan observasi, wawancara terhadap guru serta anak-anak di KB Bougenville dan dokumentasi yang mengintegrasikan lingkungan etnobotani dalam pembelajaran. Hasil menunjukkan bahwa aktivitas seperti mengenal rute atau peta, mengenal jenis-jenis tanaman, menyusun pola tanaman, dan menjelajah area tanam dapat merangsang persepsi spasial anak secara signifikan. Kesimpulan menyatakan bahwa lingkungan etnobotani merupakan sumber belajar yang efektif dalam mendukung perkembangan kognitif spasial anak usia dini.

This study aims to examine the impact of ethnobotanical environments on enhancing spatial abilities in early childhood. The ethnobotanical setting refers to outdoor learning spaces that utilize local plant diversity and traditional cultural knowledge as exploratory media. A qualitative research method was employed through observations and interviews with teachers and children at the KB Bougenville kindergarten that integrates ethnobotanical elements into its curriculum. The results indicate that activities such as identifying leaf shapes, arranging plant patterns, and exploring garden areas significantly stimulate children's spatial perception. It is concluded that ethnobotanical environments serve as effective learning resources that support the cognitive spatial development of young children.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



1. Pendahuluan

Anak usia dini merupakan individu yang sedang berada pada tahap perkembangan yang berlangsung sangat pesat dan bersifat fundamental bagi kehidupan selanjutnya. Pada masa ini, anak mengalami perkembangan yang signifikan pada berbagai aspek, seperti kognitif, bahasa, sosial-emosional, dan fisik. Masa usia dini sering disebut sebagai *golden age* karena perkembangan otak anak berlangsung secara optimal dan sangat dipengaruhi

oleh stimulasi yang diberikan dari lingkungan sekitarnya ([Kamus Besar Bahasa Indonesia \[KBBI\], 2023](#)).

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, anak usia dini adalah anak yang berada pada rentang usia 0 hingga 6 tahun. Definisi ini sejalan dengan ketentuan dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyatakan bahwa anak usia dini merupakan anak yang berada pada rentang usia 0–6 tahun dan perlu mendapatkan layanan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani maupun rohani agar memiliki kesiapan dalam memasuki jenjang pendidikan selanjutnya ([Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003](#)).

Pada masa pertumbuhan dan perkembangan, baik secara fisik maupun mental, anak usia dini mengalami perkembangan kemampuan spasial yang berbeda-beda. Perbedaan perkembangan tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain lingkungan tempat anak tumbuh, intensitas dan kualitas stimulasi yang diberikan, serta karakteristik individu masing-masing anak. Lingkungan yang kaya akan pengalaman konkret dan bermakna sangat dibutuhkan untuk mengoptimalkan perkembangan kemampuan tersebut, khususnya melalui interaksi langsung dengan objek dan ruang di sekitarnya ([Acar & Torquati, 2020](#); [Gibson et al., 2020](#)). Penelitian juga menunjukkan bahwa paparan terhadap lingkungan yang mendukung eksplorasi aktif, seperti lingkungan alam dan ruang terbuka, memberikan kontribusi positif terhadap perkembangan kognitif dan spasial anak ([Dadvand et al., 2020](#)).

Kemampuan spasial pada anak usia dini merujuk pada kemampuan anak dalam memahami, mengorganisasi, dan berinteraksi dengan ruang serta objek di sekitarnya. Kemampuan ini mencakup pemahaman orientasi ruang, pengenalan bentuk dan pola, manipulasi objek, serta kemampuan memperkirakan jarak dan arah. Kemampuan spasial memiliki peran penting dalam perkembangan kognitif anak dan menjadi dasar bagi keterampilan matematika, sains, serta pemecahan masalah di masa yang akan datang. Sejumlah studi menegaskan bahwa kemampuan spasial yang berkembang sejak usia dini berkontribusi signifikan terhadap kesiapan akademik dan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada jenjang pendidikan selanjutnya ([Figuerola & Aguilera, 2023](#)).

Howard Gardner melalui teori *Multiple Intelligences* menjelaskan bahwa kecerdasan spasial merupakan salah satu bentuk kecerdasan manusia yang berkaitan dengan kemampuan memvisualisasikan objek dalam tiga dimensi dan membentuk gambaran mental dari informasi yang diterima ([Gardner, 1983](#)). Indikator kecerdasan spasial pada anak usia dini meliputi kemampuan menggambar, mengenali bentuk dan pola, memahami hubungan antar ruang, serta membayangkan dan memanipulasi objek dalam pikiran.

Lingkungan etnobotani yang mencakup keberadaan tumbuhan serta pengetahuan lokal masyarakat tentang pemanfaatannya memiliki potensi besar sebagai sumber belajar bagi anak usia dini. Melalui interaksi langsung dengan lingkungan alam, anak dapat memperoleh pengalaman konkret yang membantu mereka memahami konsep ruang, bentuk, ukuran, dan hubungan antar objek secara lebih mendalam. Pembelajaran berbasis lingkungan juga mendorong anak untuk aktif mengeksplorasi dan berinteraksi dengan objek nyata di sekitarnya.

Hasil observasi awal yang dilakukan di kelas TK A KB Bougenville menunjukkan bahwa kemampuan spasial anak usia 4–5 tahun masih belum berkembang secara optimal. Anak belum mampu memvisualisasikan dan membayangkan objek dalam bentuk tiga dimensi serta belum mampu menciptakan gambaran mental dari informasi yang diberikan. Dari 12 anak yang diamati, terdapat empat anak yang belum mampu mengidentifikasi perbedaan bentuk dan pola, seperti bentuk daun, batang, dan bunga dari berbagai jenis

tumbuhan. Selain itu, terdapat tujuh anak yang belum mampu menunjukkan orientasi ruang dengan baik ketika bergerak di lingkungan etnobotani, serta masih terdapat anak yang belum menunjukkan kemampuan interaksi sosial secara optimal dalam mendiskusikan tanaman dan kegunaannya.

Penelitian ini dilaksanakan di lembaga Pendidikan Anak Usia Dini KB Bougenville yang berlokasi di Jalan Raya Sitirejo, Desa Sitirejo, Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang. Desa Sitirejo memiliki potensi besar di bidang pertanian, dan letak KB Bougenville berada di tengah lingkungan pertanian yang meliputi persawahan serta kebun jagung, tebu, dan ubi kayu. Kondisi lingkungan tersebut memberikan peluang besar untuk memanfaatkan lingkungan etnobotani sebagai media pembelajaran yang kontekstual bagi anak usia dini.

Berbagai hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa lingkungan etnobotani dan pembelajaran berbasis pertanian berperan penting dalam meningkatkan kemampuan spasial anak usia dini. Penelitian yang dilakukan oleh [Sari & Rahmawati \(2018\)](#) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis pertanian dapat meningkatkan kemampuan spasial anak. Hasil serupa juga ditemukan oleh [Putra & Wulandari \(2019\)](#) yang menyatakan bahwa lingkungan pertanian berperan dalam meningkatkan keterampilan spasial anak usia dini.

Penelitian lain mengungkapkan bahwa eksplorasi etnobotani memberikan dampak positif terhadap perkembangan kemampuan spasial anak usia dini ([Setiawan & Yulianto, 2019](#)). Selain itu, [Anggraini & Hidayati \(2020\)](#), [Susanti dan Lestari \(2021\)](#), [Fitria & Junaidi \(2022\)](#), serta [Nugroho & Lestari \(2022\)](#) juga menegaskan bahwa integrasi lingkungan pertanian dan etnobotani dalam pembelajaran mampu meningkatkan kemampuan spasial anak secara signifikan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peran lingkungan etnobotani dalam meningkatkan kemampuan spasial anak usia dini usia 4–5 tahun di KB Bougenville Desa Sitirejo, Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang, sehingga diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan pembelajaran yang lebih efektif, kontekstual, dan sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak usia dini.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai peran lingkungan etnobotani terhadap peningkatan kemampuan spasial anak usia 4–5 tahun. Pendekatan deskriptif kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti untuk menggali secara holistik pengalaman, perspektif, serta makna yang muncul dari interaksi subjek penelitian dengan lingkungan belajarnya ([Creswell, 2014](#)). Melalui pendekatan ini, peneliti dapat memahami konteks sosial, proses pembelajaran, serta dinamika interaksi antara anak, guru, dan lingkungan etnobotani yang dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran.

Subjek penelitian adalah anak usia dini berusia 4–5 tahun yang tergabung dalam kelas TK A di KB Bougenville, Desa Sitirejo, Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang, dengan jumlah keseluruhan sebanyak 12 anak. Dalam penelitian kualitatif, peneliti berperan sebagai instrumen utama yang terlibat secara langsung dalam proses pengumpulan data melalui interaksi intensif dengan subjek penelitian selama kegiatan pembelajaran berlangsung ([Sugiyono, 2019](#)). Peneliti berinteraksi langsung dengan anak-anak pada setiap jadwal sekolah untuk mengamati perkembangan kemampuan spasial mereka secara alami dan berkesinambungan.

Penelitian ini dilaksanakan tidak hanya di dalam ruang kelas TK A KB Bougenville, tetapi juga di luar ruang kelas dengan memanfaatkan lingkungan etnobotani yang berada di

sekitar lembaga. Lokasi penelitian meliputi area persawahan di sebelah barat lembaga, kebun singkong di bagian depan, kebun jagung di sebelah timur, serta kebun tebu di sebelah utara KB Bougenville. Selain itu, penelitian juga dilakukan di taman toga (tanaman obat keluarga) yang terdapat di lingkungan sekolah. Pemanfaatan lingkungan sekitar ini bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar langsung yang kontekstual dan bermakna bagi anak usia dini (Miles, Huberman, & Saldaña, 2014).

Sumber data dalam penelitian ini diperoleh langsung dari subjek dan informan penelitian, yaitu anak TK A KB Bougenville, guru kelas, serta orang tua atau wali murid. Teknik pengambilan data dilakukan melalui observasi dan penjarangan informasi dari guru dan orang tua guna memperoleh gambaran menyeluruh mengenai perkembangan kemampuan spasial anak (Sugiyono, 2019). Dengan melibatkan berbagai sumber data, penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan data yang lebih kaya dan valid melalui proses triangulasi sumber.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara, dan analisis dokumentasi. Instrumen dalam penelitian kualitatif bersifat fleksibel dan dapat berkembang sesuai dengan situasi di lapangan, termasuk menyesuaikan dengan respons, perilaku, serta celoteh anak yang muncul selama proses penelitian berlangsung (Creswell, 2014). Fleksibilitas instrumen ini memungkinkan peneliti menangkap data yang kontekstual dan autentik terkait kemampuan spasial anak dalam kegiatan berbasis lingkungan etnobotani.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung terhadap aktivitas anak saat berinteraksi dengan lingkungan etnobotani, wawancara dengan dua orang guru dan lima orang tua, serta dokumentasi berupa catatan harian kegiatan, foto, dan dokumen pendukung lainnya. Observasi difokuskan pada aktivitas yang mencerminkan kemampuan spasial anak, seperti menggambar, bermain, bergerak di lingkungan, dan mengenali bentuk tanaman. Wawancara dilakukan untuk menggali pandangan guru dan orang tua mengenai peran lingkungan etnobotani terhadap perkembangan spasial anak, sedangkan dokumentasi digunakan sebagai bukti visual dan administratif untuk memperkuat data observasi dan wawancara. Seluruh rangkaian pengumpulan data ini dilaksanakan selama 35 hari guna memperoleh data yang komprehensif dan mendalam (Miles et al., 2014).

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan sebelum dan sesudah kegiatan, terjadi peningkatan kemampuan anak dalam mengenali arah, bentuk, dan posisi benda. Anak lebih mampu menyebutkan posisi relatif objek (atas, bawah, dekat, jauh) anak dapat mengelompokkan objek berdasarkan bentuk dan ukuran. Anak menunjukkan kemampuan menyusun pola dari benda-benda alam. Peningkatan tersebut terlihat signifikan setelah anak-anak terlibat aktif dalam lingkungan etnobotani. Contoh temuan: Anak A, yang sebelumnya kesulitan menyebutkan arah, setelah pembelajaran mampu menunjukkan arah mata angin dengan bantuan pohon dan bayangan. Anak B mampu menyusun pola simetris menggunakan daun dan bunga.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lingkungan etnobotani memiliki peran penting dalam meningkatkan kemampuan spasial anak usia dini. Hal ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif Piaget yang menyatakan bahwa anak belajar secara aktif melalui interaksi langsung dengan lingkungan. Lingkungan etnobotani menyediakan stimulus alami yang kaya bentuk, warna, dan tekstur, yang membantu anak dalam membangun konsep

spasial melalui pengalaman konkret. Penggunaan alam sebagai sumber belajar terbukti meningkatkan atensi, motivasi, dan keaktifan anak dalam memahami posisi dan bentuk objek.

Selain itu, pendekatan ini juga mendorong pengembangan kecerdasan naturalis dan kinestetik, yang selaras dengan teori kecerdasan majemuk Howard Gardner. Anak tidak hanya belajar secara visual, tetapi juga secara taktil dan motorik melalui eksplorasi langsung. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa anak-anak yang terlibat dalam aktivitas berbasis etnobotani, seperti berkebun atau eksplorasi alam, menunjukkan peningkatan dalam kemampuan spasial. Aktivitas ini melibatkan pengenalan bentuk, ukuran, dan pola, memahami hubungan posisi, serta navigasi ruang setelah terlibat dalam kegiatan etnobotani. Itnertaksi dengan elemen tanaman, seperti mengelompokkan jenis daun dan mengikuti jalur tanam, memberi pengalaman konkret yang memperkuat konsep spasial. Guru juga menyatakan bahwa anak lebih aktif, antusias dan mampu bekerjasama dalam kegiatan berbasis lingkungan yang semuanya berkontribusi pada keterampilan spasial.

Penelitian ini juga dilaksanakan di area persawahan yang dekat dengan letak lembaga KB Bougenville di Desa Sitirejo. Area persawahan yang saat ini sedang ditanami tanaman jagung. Namun di wilayah tersebut juga terdapat rumah warga yang digunakan sebagai penginapan dan terdapat berbagai tanaman buah-buahan seperti mangga, jambu, jeruk, sawo, juga ada kolam ikan. Dapat dikatakan kawasan budaya karena terdapat rumah adat Jawa (rumah limas dan rumah joglo) area yang dijadikan sebagai lokasi kunjungan edukatif (*road trip*). Road trip dilaksanakan dalam format kegiatan lapangan mulai pukul 08.15 sampai pukul 10.30, dimana anak-anak diajak mengenal tanaman lokal, mengeksplorasi alam, serta melakukan aktivitas bermain dan pembelajaran berbasis lingkungan.

Subjek penelitian terdiri dari: 12 anak usia 4–5 tahun, 2 guru pendamping, dan 1 orang pemandu lokal yang menjelaskan jenis dan guna tanaman etnobotani, seperti tanaman jagung, jeruk, sawo, manga, dan jambu. Kegiatan *road trip* dilaksanakan dengan beberapa sesi, yaitu: pengamatan tanaman herbal, anak diajak mengenal nama dan fungsi tanaman seperti kunyit, serai, pandan, dan jahe. Jelajah alam dan navigasi ruang, anak diminta mengikuti jalur tertentu dengan mengenali tanda-tanda alam seperti batu besar, pohon besar, sungai, jembatan dan tikungan jalan. Aktivitas bermain dan mewarnai pola alam, anak mengumpulkan daun dan mencetak bentuknya di atas kertas sebagai kegiatan seni spasial. Kegiatan refleksi (Bercerita dan Menyusun Urutan Tempat), anak diminta menceritakan kembali rute perjalanan mereka dan menyusun urutan lokasi yang dikunjungi.

PAPARAN DATA PER KATEGORI

Kategori 1: Eksplorasi Visual dan Persepsi Ruang

Hasil observasi menunjukkan bahwa anak mampu: Mengidentifikasi lokasi-lokasi penting dalam perjalanan (“Tadi kita belok kanan setelah pohon besar”). Mengenali bentuk dan ukuran tanaman. Menunjukkan arah datang dan kembali

Cuplikan Wawancara – Guru:

"Anak-anak mulai bisa menyebutkan tempat yang mereka lewati. Mereka ingat ‘tanaman serai dekat batu besar’, itu menunjukkan mereka membangun peta mental dari perjalanan tadi."

Kategori 2: Representasi Spasial melalui Aktivitas Simbolik

Dalam kegiatan mencetak daun, anak mengelompokkan bentuk daun berdasarkan besar-kecil dan panjang-pendek. Beberapa anak juga menyusun daun secara berurutan untuk menunjukkan arah atau jalur perjalanan.

Observasi Lapangan:

Ananda Irsyad menyusun daun dari kecil ke besar sambil berkata, “Ini jalan ke atas jembatan.”

Ananda Varo menggambar ulang jalan setapak dengan rumput-rumput yang tinggi di pinggirnya.

Kategori 3: Interaksi Sosial dalam Konteks Spasial

Interaksi antara anak dengan guru dan pemandu sangat mendukung pemahaman spasial anak. Guru menggunakan istilah arah (kanan, kiri, depan, belakang) dalam percakapan sehari-hari selama perjalanan.

Cuplikan Wawancara – Pemandu:

Saya sengaja memberi tanda alam, misalnya, “Keluar dari gerbang sekolah, kita belok kanan, lalu berjalan sampai jembatan kita belok kanan lagi.” Ini membuat anak lebih mudah mengingat rute.”

TEMUAN PENELITIAN

Berdasarkan data observasi dan wawancara, ditemukan bahwa kegiatan road trip berbasis etnobotani secara signifikan mendorong perkembangan aspek-aspek kemampuan spasial anak usia dini, yaitu:

1. Kemampuan mengenali dan mengingat lokasi (*spatial memory*)
Anak mampu mengenali titik-titik penting dalam perjalanan dan menyebutkannya kembali secara urut.
2. Kemampuan orientasi arah dan posisi (*spatial orientation*)
Anak memahami posisi benda/objek dalam ruang berdasarkan referensi (anak mengatakan: “pohon ceri itu di sebelah kanan jalan”).
3. Kemampuan representasi spasial secara simbolik
Terlihat dari aktivitas menyusun bentuk daun, menggambar rute, dan menyusun urutan perjalanan.
4. Kemampuan pemetaan mental sederhana
Anak menunjukkan pemahaman terhadap tata letak lingkungan melalui cerita dan simbol yang mereka buat.

Beberapa temuan utama lainnya dapat diidentifikasi:

1. Peningkatan Kemampuan Spasial
Interaksi dengan lingkungan etnobotani terbukti meningkatkan kemampuan spasial anak. Anak-anak belajar mengukur jarak, mengenali bentuk, dan memahami konsep ruang melalui pengalaman langsung.
2. Ketertarikan Anak terhadap Pembelajaran
Anak-anak menunjukkan ketertarikan yang tinggi terhadap kegiatan yang melibatkan tanaman. Kegiatan yang bersifat praktis dan menyenangkan meningkatkan motivasi mereka untuk belajar.
3. Pembelajaran Kontekstual

Kegiatan yang dilakukan di luar ruangan memberikan konteks nyata bagi anak-anak untuk memahami konsep-konsep yang diajarkan. Hal ini memperkuat pemahaman mereka tentang hubungan antara tanaman dan kehidupan.

Mengacu pada teori kecerdasan majemuk Howard Gardner, khususnya kecerdasan spasial, anak usia dini yang terlibat dalam kegiatan berbasis lingkungan etnobotani ini menunjukkan kemampuan: Menggunakan lingkungan fisik sebagai informasi spasial, menyusun dan membayangkan bentuk dan jalur, mewakili objek dalam bentuk visual atau simbolik

Kegiatan *road trip* memungkinkan anak untuk belajar spasial secara alami, bermakna, dan kontekstual, bukan sekadar melalui gambar dua dimensi di dalam kelas.

Data yang diperoleh dari observasi, wawancara, dan dokumentasi selama penelitian dengan kegiatan *road trip* di Desa Sitirejo menunjukkan pola yang signifikan mengenai interaksi anak-anak dengan lingkungan etnobotani. Berikut adalah rincian data yang dikumpulkan:

Observasi

Observasi partisipatif dilakukan di lokasi-lokasi yang berbeda. Beberapa temuan utama dari observasi meliputi: Interaksi dengan Tanaman Pangan: Anak-anak menunjukkan ketertarikan yang tinggi saat diajak melihat petani yang sedang menanam biji jagung. Mereka dapat belajar mengukur jarak antar lubang-lubang benih / biji jagung yang di isi ke dalam lubang-lubang, dan kemudian anak-anak beralih ke kebun di sebelah nya yang sudah terdapat tanaman jagung yang mulai berbuah. Anak- anak dapat memahami proses pertumbuhan tanaman jagung.

Anak-anak dapat mengenali bagian-bagian dari tanaman jagung, mengenal warna jagung, dan manfaat dari buah dan daun jagung. Penggunaan Tanaman Herbal: Ketika diajak mengenal tanaman herbal, anak-anak terlibat aktif dalam pengumpulan dan pengenalan sifat-sifat tanaman, seperti aroma dan tekstur. Mereka tampak antusias saat membandingkan tanaman herbal yang berbeda. Anak-anak ada yang bertanya apa kegunaan dari jahe, kencur dan kunyit. Mereka juga mengamati perbedaan bentuk, aroma dari ketiga tanaman tersebut. Ada yang mengatakan bahwa jahe di buat untuk minuman, ada yang mengatakan buat bumbu masak, “mama ku suka buat wedang jahe, rasa nya pedes” kata Zeba kepada teman nya.

Kegiatan Hortikultura

Anak-anak menikmati kegiatan merawat tanaman hias. Mereka belajar tentang berbagai bentuk dan warna tanaman, serta cara merawatnya. Mereka dapat mengamati tanaman hias yang dapat tumbuh di dalam air, tanaman yang merambat dan tanaman yang dapat tumbuh di dalam ruangan. Wawancara dengan orang tua dan guru memberikan perspektif yang mendalam tentang perkembangan anak. Beberapa poin penting yang muncul dari wawancara adalah: Perkembangan Keterampilan Spasial: Orang tua mengatakan bahwa anak-anak menunjukkan peningkatan dalam kemampuan mengenali bentuk dan jarak setelah terlibat dalam kegiatan luar ruangan. Anak dapat mengenal arah, juga hampir dapat menggambarkan peta lokasi. Keterlibatan dalam Pembelajaran: Guru mencatat bahwa anak-anak lebih antusias dan aktif dalam belajar ketika melibatkan elemen alam.

Dokumentasi

Dokumentasi berupa foto dan catatan lapangan menunjukkan berbagai aktivitas yang dilakukan anak-anak. Foto-foto memperlihatkan: Anak-anak berinteraksi dengan petani yang sedang menanam biji jagung. Anak-anak sedang menanam dan merawat tanaman. Momen interaksi saat mengenal tanaman herbal dan hias. Kegiatan menggambar dan mendiskusikan tanaman yang telah mereka pelajari.

ANALISIS DATA

Analisis data menunjukkan bahwa pengalaman langsung dengan lingkungan etnobotani tidak hanya memberikan pengetahuan tentang tanaman, tetapi juga membantu dalam pengembangan keterampilan sosial dan emosional anak. Anak-anak belajar bekerja sama, berkomunikasi, dan berbagi pengalaman dengan teman-teman mereka.

Paparan data dan temuan penelitian menunjukkan bahwa lingkungan etnobotani memiliki peran yang signifikan dalam peningkatan kemampuan spasial anak usia dini. Interaksi langsung dengan berbagai jenis tanaman memberikan pengalaman belajar yang berharga dan menyenangkan bagi anak-anak. Penelitian ini mendukung pentingnya integrasi pengetahuan tradisional dengan pendidikan formal dapat memberikan manfaat jangka panjang, baik dalam aspek kognitif maupun sosial emosional.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lingkungan etnobotani memiliki peran yang sangat signifikan dalam meningkatkan kemampuan spasial anak usia dini. Lingkungan etnobotani menghadirkan pengalaman belajar yang kontekstual dan bermakna karena anak berinteraksi langsung dengan objek nyata di sekitarnya. Berbagai elemen alam seperti tanaman, tanah, dan susunan ruang kebun memberikan rangsangan visual dan spasial yang membantu anak memahami konsep ruang secara konkret. Temuan ini memperkuat hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis alam mampu meningkatkan kemampuan kognitif dan spasial anak melalui pengalaman langsung dan eksploratif ([Acar & Torquati, 2020](#); [Gibson et al., 2020](#)).

Temuan tersebut sejalan dengan teori perkembangan kognitif Piaget yang menekankan bahwa anak usia dini belajar paling efektif melalui aktivitas langsung dengan lingkungan. Pada tahap praoperasional, anak membangun pemahaman melalui manipulasi objek nyata dan pengalaman sensorik yang berulang. Lingkungan etnobotani memungkinkan terjadinya proses asimilasi dan akomodasi secara alami ketika anak mengamati, membandingkan, dan mengorganisasi objek-objek di sekitarnya. Dengan demikian, pembelajaran berbasis lingkungan alam mendukung perkembangan struktur kognitif anak, khususnya dalam membangun konsep spasial yang bersifat abstrak ([Amicone & De Groot, 2021](#); [Brod & Shing, 2021](#)).

Lingkungan etnobotani juga menyediakan stimulus visual dan sensorik yang kaya dan beragam, seperti variasi bentuk daun, tinggi tanaman, pola susunan kebun, serta tekstur alami yang berbeda. Stimulus tersebut berkontribusi secara langsung terhadap pengembangan persepsi spasial anak, termasuk kemampuan membedakan ukuran, memahami jarak, dan mengenali orientasi ruang. Paparan lingkungan hijau terbukti memiliki dampak positif terhadap fungsi kognitif anak, terutama dalam meningkatkan

perhatian dan pemrosesan informasi visual yang berkaitan dengan kemampuan spasial (Dadvand et al., 2020; Mårtensson et al., 2020).

Selain mendukung perkembangan kognitif, pembelajaran berbasis etnobotani juga berdampak positif terhadap atensi dan motivasi belajar anak. Lingkungan belajar di luar ruang memberikan suasana yang lebih fleksibel dan menyenangkan dibandingkan pembelajaran di dalam kelas. Anak cenderung lebih fokus, antusias, dan terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran ketika berada di lingkungan alam. Kondisi ini menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan mendukung keterlibatan aktif anak sebagai subjek pembelajaran (Passy & Waite, 2021; Luchs & Fikus, 2022).

Pendekatan etnobotani juga sejalan dengan teori kecerdasan majemuk Gardner, khususnya kecerdasan naturalis dan kinestetik. Anak belajar tidak hanya melalui pengamatan visual, tetapi juga melalui aktivitas fisik, sentuhan, dan eksplorasi gerak. Kegiatan seperti menggali tanah, menanam bibit, dan menyusuri jalur kebun melibatkan koordinasi motorik yang berkontribusi terhadap pemahaman spasial. Keterlibatan tubuh secara langsung dalam proses belajar memperkuat representasi mental anak terhadap ruang dan posisi objek (Kiewra & Veselack, 2021; Waller et al., 2020).

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa anak-anak yang terlibat dalam aktivitas berbasis etnobotani, seperti berkebun dan eksplorasi lingkungan, mengalami peningkatan yang nyata dalam kemampuan mengenali bentuk, ukuran, dan pola. Aktivitas tersebut melatih anak untuk memahami hubungan posisi antarobjek, seperti konsep dekat-jauh, besar-kecil, serta arah dan urutan ruang. Pembelajaran ini berlangsung secara alami melalui pengalaman nyata, sehingga konsep spasial lebih mudah dipahami dan diingat oleh anak (Fägerstam & Blom, 2021; Figueroa & Aguilera, 2023).

Interaksi anak dengan elemen tanaman, seperti mengelompokkan jenis daun berdasarkan bentuk atau mengikuti jalur tanam tertentu, memberikan pengalaman konkret yang memperkuat kemampuan representasi spasial. Anak tidak hanya mengenali objek secara terpisah, tetapi juga memahami hubungan antarobjek dalam suatu ruang. Pendekatan pembelajaran berbasis tempat (*place-based learning*) ini memungkinkan anak mengaitkan pengalaman belajar dengan konteks lingkungan nyata yang mereka kenal, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan berkelanjutan (Sobel, 2022; Chawla, 2020).

Peran guru dalam pembelajaran berbasis etnobotani menjadi faktor kunci dalam mengoptimalkan perkembangan kemampuan spasial anak. Guru berperan sebagai fasilitator yang merancang aktivitas eksploratif, memberikan arahan yang sesuai, serta mendorong anak untuk merefleksikan pengalaman belajarnya. Dengan scaffolding yang tepat, guru membantu anak menghubungkan pengalaman konkret di lingkungan etnobotani dengan konsep spasial yang lebih abstrak (Bentsen et al., 2020; Passy & Waite, 2021).

Guru juga melaporkan bahwa anak menunjukkan peningkatan keaktifan, antusiasme, dan kemampuan bekerja sama selama kegiatan pembelajaran berbasis lingkungan. Interaksi sosial yang terjadi dalam aktivitas kelompok mendorong anak untuk berkomunikasi, berbagi ide, dan menyelesaikan masalah secara kolaboratif. Proses ini tidak hanya mendukung perkembangan sosial-emosional anak, tetapi juga memperkuat kemampuan spasial melalui diskusi dan koordinasi antaranggota kelompok (Gibson et al., 2020; Luchs & Fikus, 2022).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa lingkungan etnobotani merupakan konteks pembelajaran yang efektif dalam mengembangkan kemampuan spasial anak usia dini. Integrasi pembelajaran berbasis alam tidak hanya memperkuat aspek

kognitif, tetapi juga mendukung perkembangan motorik, sosial, dan emosional anak secara holistik. Oleh karena itu, pembelajaran berbasis etnobotani dapat direkomendasikan sebagai strategi pedagogis yang relevan dan berkelanjutan dalam pendidikan anak usia dini (Acar & Torquati, 2020; Figueroa & Aguilera, 2023).

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa :1) Lingkungan etnobotani berperan positif dalam meningkatkan kemampuan spasial anak usia dini. Anak-anak menunjukkan perkembangan dalam memahami konsep arah, posisi, jarak, serta mampu mengenali dan menyusun bentuk atau pola dari elemen alam. 2) Aktivitas eksplorasi tumbuhan dan permainan berbasis alam memberikan pengalaman konkret yang mendukung proses belajar spasial secara natural. Interaksi langsung dengan lingkungan membuat anak lebih aktif, fokus, dan termotivasi dalam belajar. 3) Pembelajaran berbasis lingkungan etnobotani mendukung prinsip pendidikan anak usia dini yang holistik, menyenangkan, dan kontekstual, serta mengintegrasikan nilai-nilai lokal dan kecintaan terhadap alam. Lingkungan etnobotani berperan penting dalam peningkatan kemampuan spasial anak usia dini. Tidak hanya memperkaya pengalaman belajar anak secara budaya dan ekologis, tetapi juga secara signifikan meningkatkan kemampuan spasial mereka. Dengan memanfaatkan sumber daya alam dan budaya, pendidikan dapat dirancang untuk mendukung perkembangan kognitif yang holistik. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi metode implementasi yang efektif dalam konteks pendidikan anak usia dini

Daftar Pustaka

- Acar, I. H., & Torquati, J. (2020). The power of nature: Developing spatial skills through outdoor learning. *Early Childhood Education Journal*, 48(3), 289–299. <https://doi.org/10.1007/s10643-019-01010-0>
- Amicone, G., & De Groot, W. T. (2021). Nature-based learning and cognitive development in early childhood. *Sustainability*, 13(9), 5046. <https://doi.org/10.3390/su13095046>
- Bentsen, P., Mygind, E., & Randrup, T. B. (2020). Towards an understanding of udeskole: Education outside the classroom and children's learning. *Education Sciences*, 10(6), 166. <https://doi.org/10.3390/educsci10060166>
- Brod, G., & Shing, Y. L. (2021). A boon and a bane: Environmental richness and learning. *Developmental Review*, 60, 100959. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2021.100959>
- Campbell, B. C., & Reece, J. B. (2005). *Biology* (7th ed.). Pearson Education. Menyediakan dasar pengetahuan ilmiah mengenai tanaman dan biodiversitas, yang berguna untuk konteks etnobotani.

- Chawla, L. (2020). Childhood nature connection and constructive engagement with nature. *People and Nature*, 2(3), 619–632. <https://doi.org/10.1002/pan3.10110>
- Dadvand, P., et al. (2020). Green spaces and cognitive development in children. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(4), 2125–2133. <https://doi.org/10.1073/pnas.1916109117>
- Fägerstam, E., & Blom, J. (2021). Learning biology and mathematics outdoors. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 21(1), 56–69. <https://doi.org/10.1080/14729679.2020.1741140>
- Figuerola, A., & Aguilera, D. (2023). Outdoor learning and spatial reasoning in early childhood. *International Journal of Early Childhood*, 55(2), 275–291. <https://doi.org/10.1007/s13158-023-00345-2>
- Gibson, J. L., Cornell, M., & Gill, T. (2020). A systematic review of outdoor learning. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(6), 2089. <https://doi.org/10.3390/ijerph17062089>
- Kellert, S. R. (2005). *Building for Life: Designing and Understanding the Human-Nature Connection*. Island Press. Relevan dalam menjelaskan pentingnya lingkungan alami dalam perkembangan anak.
- Kiewra, C., & Veselack, E. (2021). Playing with nature: Supporting spatial skills through gardening. *Early Years*, 41(2–3), 229–244. <https://doi.org/10.1080/09575146.2019.1637314>
- Luchs, A., & Fikus, M. (2022). A comparative study of indoor and outdoor learning environments. *Learning Environments Research*, 25(3), 577–594. <https://doi.org/10.1007/s10984-021-09375-0>
- Mårtensson, F., et al. (2020). Outdoor environments and children's spatial play. *Landscape Research*, 45(1), 1–14. <https://doi.org/10.1080/01426397.2019.1580357>
- Moore, R. C., & Wong, H. H. (1997). *Natural Learning: The Life History of an Environmental Schoolyard*. MIG Communications. Studi kasus pendidikan luar ruang yang berbasis pada eksplorasi alam dan tanaman.
- Nabhan, G. P. (2009). *Ethnobotany and the Search for Balance: Explorations in the Ancient and Modern Worlds*. University of Arizona Press. Sumber utama tentang etnobotani dan pemanfaatan tanaman lokal dalam pendidikan dan budaya.
- Passy, R., & Waite, S. (2021). Nature-based learning and children's development. *Cambridge Journal of Education*, 51(2), 181–198. <https://doi.org/10.1080/0305764X.2020.1834860>
- Piaget, J. (1969). *The Mechanisms of Perception*. Basic Books. Teori perkembangan kognitif yang menjelaskan perkembangan kemampuan spasial anak.

- Sobel, D. (2008). *Childhood and Nature: Design Principles for Educators*. Stenhouse Publishers. Membahas prinsip desain pembelajaran luar ruang yang mendukung perkembangan kognitif dan spasial.
- Sobel, D. (2022). Place-based education and spatial thinking. *Journal of Environmental Education*, 53(4), 253–266.
<https://doi.org/10.1080/00958964.2022.2040201>
- Waller, T., Ärlemalm-Hagsér, E., & Sandseter, E. B. H. (2020). Risk, play and spatial learning in early childhood. *Early Child Development and Care*, 190(11), 1703–1715. <https://doi.org/10.1080/03004430.2018.1527454>