



Implikasi Karakter Ruang Bermain Terhadap Biofilia Anak Usia Sekolah di Pulau Belakang Padang

Implications of Play Space Characteristics on The Biophilia of School-Aged Children in Belakang Padang Island

Carissa Dinar Aguspriyanti*, Alda Aulia Safitri, M. Hafish Pradesta Varro, Zahwa
Rheina Habibah, Gladies Imanda Utami Rangkyu

Department of Architecture, Faculty of Civil Engineering and Planning, Universitas Internasional Batam, Batam City,
Indonesia

*Corresponding author: carissa@uib.ac.id

Article history

Received: 10 Jan 2025

Accepted: 06 Mar 2025

Published: 30 Apr 2025

Abstract

To address sustainability challenges caused by climate change, it is essential to foster environmental awareness among children in coastal areas from an early age. The aim of this study was to examine the implications of play space characteristics on school-age children's affinity for nature, or biophilia, through a case study of Belakang Padang Island in the hinterland area of Batam City, Riau Islands, Indonesia. A descriptive qualitative approach was employed, utilizing data collection methods such as mental mapping, participatory observation, and interviews. The findings indicated that the play spaces on the island exhibit both spatial and non-spatial characteristics and can be categorised into three main zones: land, transition, and sea. Children's love for nature is reflected in their preference for play locations, sensory enjoyment of natural elements, a desire to explore nature, and curiosity about the natural world. Strategic and accessible play spaces allow for active interaction with natural elements, while types of play and social interactions strengthen children's emotional attachment to the environment.

Keywords: Belakang Padang Island; biophilia; play spaces; school-age children; sustainable coastal settlements

Abstrak

Untuk mengatasi tantangan keberlanjutan yang disebabkan oleh perubahan iklim, penting untuk menumbuhkan kesadaran lingkungan di kalangan anak-anak di wilayah pesisir sejak usia dini. Studi ini bertujuan untuk mengkaji implikasi karakter ruang bermain terhadap rasa cinta anak usia sekolah terhadap alam, atau biofilia, melalui studi kasus Pulau Belakang Padang di kawasan hinterland Kota Batam, Kepulauan Riau, Indonesia. Pendekatan kualitatif deskriptif digunakan dengan metode pengumpulan data mencakup pemetaan mental, observasi partisipatif, dan wawancara. Temuan studi mengindikasikan bahwa ruang bermain di pulau ini memiliki karakteristik spasial dan non-spasial dan dapat dikategorikan menjadi tiga zona utama: daratan, peralihan, dan perairan. Rasa cinta anak terhadap alam tercermin dari preferensi lokasi bermain, kesenangan sensoris terhadap unsur alam, keinginan eksplorasi, dan rasa ingin tahu tentang alam. Ruang bermain yang strategis dan aksesibel memungkinkan interaksi aktif dengan unsur alam, sementara jenis permainan dan interaksi sosial memperkuat keterikatan emosional anak dengan lingkungan.

Kata kunci: Pulau Belakang Padang; biofilia; ruang bermain; anak usia sekolah; permukiman pesisir berkelanjutan.

1. PENDAHULUAN

Kota Batam yang berada di Provinsi Kepulauan Riau Indonesia terbagi menjadi dua wilayah yakni *mainland* dan *hinterland*. Kawasan *hinterland* antara lain mencakup pulau-pulau kecil yang terletak di sekitar dan berfungsi sebagai pendukung kawasan *mainland* yakni Pulau Batam. Salah satu pulau di area *hinterland* Batam antara lain Pulau Belakang Padang. Pulau kecil yang berada dekat dengan negara Singapura ini berpotensi untuk dikembangkan menjadi kawasan pariwisata karena memiliki kondisi geografi yang unik, alam yang indah, dan kaya akan nilai budaya. Masyarakat Pulau Belakang Padang terdiri dari beberapa etnis yang sebagian bekerja sebagai nelayan dan sudah menjadi tradisi turun-temurun (Nasution, 2017). Selain itu, permainan tradisional gasing juga menjadi salah satu identitas budaya khas dari masyarakat pulau tersebut.

Permukiman pesisir merujuk pada lingkungan tempat tinggal yang berada di kawasan peralihan antara daratan dan lautan yang mencakup bagian daratan, baik yang kering maupun tergenang air, serta dipengaruhi oleh karakteristik laut seperti pasang surut, angin laut, dan intrusi air asin. Pengembangan wilayah pesisir yang berada di pedalaman seperti di *hinterland* Batam cenderung lebih lambat jika dibandingkan dengan kota-kota besar pesisir, sehingga keterbatasan sarana dan prasarana umum tidak jarang menjadi isu krusial dalam menghadapi tantangan krisis iklim. Perubahan iklim telah menyebabkan berbagai permasalahan lingkungan di Pulau Belakang Padang, seperti kenaikan permukaan air laut yang menyebabkan banjir (Nainggolan, 2023). Selain itu, faktor sosial, seperti kebiasaan masyarakat yang membuang sampah dan limbah di laut, juga memengaruhi kualitas sanitasi dan lingkungan di pulau ini (Pakpahan & Savitri, 2022). Isu-isu tersebut dapat mengancam kesehatan dan kesejahteraan masyarakat (Rahman dkk., 2021).

Studi sebelumnya menunjukkan bahwa, dalam menghadapi tantangan krisis iklim, edukasi terkait lingkungan kepada masyarakat pesisir sedari dini dapat membantu individu mempelajari keterampilan untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah lingkungan hidup, serta memberikan

kesempatan untuk terlibat aktif dalam tindakan yang berkaitan dengan lingkungan hidup (Sawitri, 2017). Pembelajaran yang diperoleh anak-anak tersebut melingkupi beragam aktivitas termasuk bagaimana mereka bermain di luar, berinteraksi dan terhubung dengan alam. Menghubungkan seseorang dengan alam sejak usia dini dapat menanamkan ikatan yang mendorong pengelolaan lingkungan (Bush dkk., 2020). Anak-anak yang tinggal di permukiman pesisir cenderung memiliki kesempatan yang lebih besar untuk berinteraksi dengan alam melalui aktivitas sehari-seharinya, termasuk ketika mereka bermain (Yusof dkk., 2021) atau ikut dalam kegiatan melaut bersama keluarganya (Kjørholt dkk., 2023).

Dalam konteks ruang bermain, karakter fisik permukiman pesisir memiliki keunikan tersendiri dalam menawarkan beragam *affordances* atau peluang untuk bermain bagi anak-anak. Ruang bermain anak-anak pesisir bersifat dinamis, dengan kata lain tidak terbatas pada ruang formal yang khusus diciptakan untuk bermain. Meskipun pengaturan aspek-aspek arsitektural dapat memengaruhi tingkat keramahan ruang publik sebagai tempat bermain anak (Aguspriyanti dkk., 2024), lingkungan alam yang tidak terstruktur juga dapat memberikan kebebasan bagi anak-anak untuk menciptakan permainan mereka sendiri, yang mendukung kreativitas dan kemampuan pemecahan masalah (Sunanik, 2018).

Anak-anak memiliki kecenderungan untuk bermain permainan di luar ruangan dengan inisiatifnya sendiri untuk kesenangannya (Wood dkk., 2012). Ketika anak-anak bermain di ruang terbuka, mereka akan terdorong untuk mengamati, bertanya, dan mengembangkan pemahaman tentang dunia di sekitar mereka. Interaksi dengan alam dapat menginspirasi rasa ingin tahu dan meningkatkan kemampuan kognitif melalui pembelajaran praktis. Berdasarkan hasil penelitian di salah satu desa di wilayah pesisir Malaysia, anak-anak secara kreatif dapat mengubah ruang-ruang luar yang ada di area darat, peralihan, dan laut, menjadi tempat bermain tidak formal mereka, di mana mereka dapat melakukan berbagai jenis permainan, seperti permainan eksploratif dan permainan sosial (Yusof dkk., 2021). Aktivitas-aktivitas tersebut mampu meningkatkan perkembangan fisik, kognitif, dan sosial anak karena bermain di alam sering kali melibatkan

gerakan, seperti berlari, melompat, memanjat, atau menggali yang memperkuat otot, meningkatkan koordinasi motorik, dan membangun kebugaran fisik (Asrun dkk., 2020; Aziz dkk., 2017; Kytta, 2002).

Selanjutnya, konsep biofilia atau *biophilic* yang pertama kali diperkenalkan oleh Edward O. Wilson dapat diartikan sebagai kecenderungan manusia untuk terhubung dengan lingkungan alam (Wilson, 1986). Preferensi individu terhadap suatu tempat dapat dipengaruhi oleh biofilia melalui dampak positif terhadap psikis dan persepsi yang timbul saat berinteraksi di tempat tersebut (Sallyana & Yong, 2022). Interaksi secara langsung maupun tidak langsung dengan alam terbukti dapat membentuk rasa keterikatan dan tanggung jawab terhadap lingkungan alam sejak usia dini (Soga dkk., 2016). Melalui interaksi tersebut, anak-anak memperoleh pengetahuan tentang hubungan antara berbagai elemen alam dan bagaimana setiap elemen berperan dalam menjaga keseimbangan alam. Proses eksplorasi ini merangsang rasa ingin tahu mereka, memperkuat kemampuan berpikir kritis, serta memberikan mereka pengalaman nyata yang lebih mendalam daripada sekedar teori. Penelitian sebelumnya mengungkapkan bahwa indikator biofilia pada anak bisa dilihat dari preferensi mereka terhadap lokasi bermain, kesenangan sensoris terhadap unsur alam, keinginan untuk menjelajahi alam, dan keingintahuan tentang alam (Rice & Torquati, 2013).

Meskipun penelitian tentang kecintaan terhadap alam atau biofilia pada anak meningkat, studi terhadap biofilia anak usia sekolah, khususnya di area pesisir, masih sangat terbatas dan terutama yang berkaitan dengan karakter ruang bermain mereka. Penelitian sebelumnya mengkaji perbandingan antara tingkat biofilia anak usia dini di kota dan *rural* (Mustapa dkk., 2018) dan bagaimana kontak dengan alam secara umum dapat mempengaruhi biofilia mereka (Zhang dkk., 2014). Oleh karena itu, studi ini bertujuan untuk memahami lebih mendalam bagaimana implikasi karakter ruang bermain terhadap rasa afinitas anak usia sekolah dengan alam, atau biofilia, melalui studi kasus Pulau Belakang Padang di kawasan *hinterland* Kota Batam, Kepulauan Riau, Indonesia. Hasil dari

penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran bagaimana karakter unik ruang bermain di permukiman pesisir, khususnya di pulau kecil Belakang Padang, dapat menumbuhkan kecintaan anak usia sekolah terhadap alam dan rasa tanggung jawab untuk melindunginya. Pada akhirnya, penelitian ini akan dapat memberikan informasi penting bagi pengembangan masyarakat pesisir, perencanaan permukiman pesisir yang ramah anak dan lingkungan, dan pembuatan kebijakan wilayah pesisir yang lebih baik di Indonesia.

2. METODE



Gambar 1. Lokasi Studi: Pulau Belakang Padang
Sumber: Google Earth dan Satu Peta Batam, 2024

Studi ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data mencakup pemetaan mental, observasi partisipasi, dan wawancara semi-terstruktur. Melalui metode triangulasi ini, berbagai perspektif atau pandangan dapat diperoleh sehingga hasil dapat divalidasi mendekati kebenaran (Sugiyono, 2023). Adapun lokasi penelitian berada di Pulau Belakang Padang, Kota Batam, Kepulauan Riau, Indonesia (lihat Gambar 1). Partisipan terdiri dari 40 anak usia sekolah yang merupakan siswa kelas 2-6 Sekolah Dasar Negeri 003 Belakang Padang dan dipilih secara acak. Penentuan keterlibatan

tingkat kelas tersebut berdasarkan teori perkembangan anak oleh Jean Piaget yang mengemukakan bahwa anak usia 7-11 tahun mulai dapat berpikir secara logis tentang suatu fenomena (Malik & Marwaha, 2023). Sebelum pengambilan data dilakukan, peneliti telah memastikan bahwa etika penelitian dengan partisipan anak (Siagan dkk., 2021) telah terpenuhi.

Pemetaan mental dilakukan pertama di sekolah untuk mengidentifikasi pola pemilihan ruang bermain berdasarkan preferensi anak-anak. Partisipan (n=40) diminta untuk menggambarkan kondisi ruang bermain yang sering mereka kunjungi atau menjadi tempat favorit dan bagaimana aktivitas bermain mereka di sana (jenis dan pelaku permainan). Tahap pengambilan data penelitian selanjutnya hanya melibatkan siswa yang bersedia secara suka rela dan berpotensi untuk menceritakan aktivitas bermainnya dengan jelas, yakni sejumlah 6 orang. Creswell dan Creswell (2018) mendukung ukuran sampel minimal lima partisipan, di mana metode *sampling* ini bukan bertujuan untuk mewakili populasi dalam jumlah besar, namun untuk mendapatkan pemahaman dasar terkait suatu fenomena.

Peneliti melakukan observasi partisipasi bersama dengan partisipan (n=6) di ruang-ruang bermain yang mereka suka kunjungi dan mendokumentasikannya melalui foto, video, dan catatan lapangan untuk mengamati secara langsung kondisi karakter ruang bermain. Secara bersamaan, wawancara semi-terstruktur juga dilakukan dengan partisipan tersebut yang didokumentasikan dengan bantuan perekam suara untuk mendapatkan informasi lebih mendalam terkait persepsi rasa cinta mereka dengan alam (biofilia) yang muncul dari aktivitas bermain di tempat tersebut. Parameter biofilia dari Rice dan Torquati (2013) digunakan sebagai panduan pertanyaan wawancara, meliputi preferensi lokasi bermain,

kesenangan sensoris terhadap unsur alam, keinginan untuk menjelajahi alam, dan keingintahuan tentang alam. Seluruh data yang diperoleh selanjutnya disintesis dan dianalisis secara deskriptif untuk mengidentifikasi implikasi karakter ruang bermain terhadap biofilia anak usia sekolah di Pulau Belakang Padang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Karakter Ruang Bermain di Pulau Belakang Padang

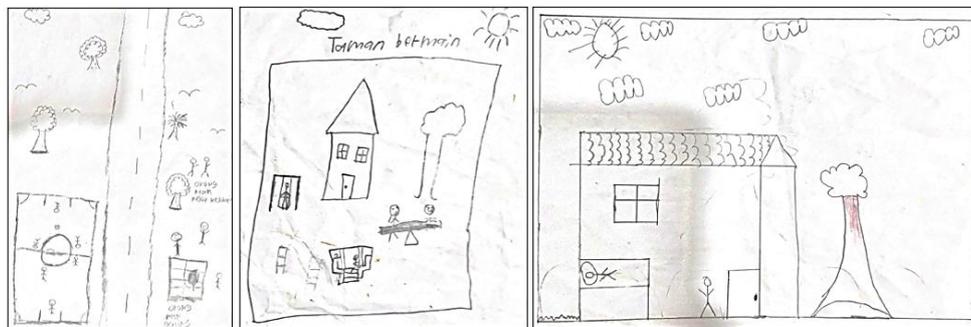
Tabel 1. Pola Pemilihan Ruang Bermain Anak Usia Sekolah di Pulau Belakang Padang

Lokasi Ruang Bermain	Jumlah (n=40)	Persentase (%)	
Zona Daratan	Lapangan	8	
	Rumah dan sekitarnya	4	
	Markas rahasia	2	
	Jalan permukiman	2	
	Playground TK	3	
Zona Peralihan	Pelantar	3	
	Pantai	7	
	Elang-Elang Laut	5	
Zona Perairan	Laut	6	15

Hasil peta mental dan observasi partisipasi, menunjukkan bahwa pola pemilihan ruang bermain anak-anak usia sekolah di Pulau Belakang Padang cukup bervariasi yang menyebar ke tiga zona utama yakni zona daratan, peralihan, dan perairan (lihat Tabel 1 dan Gambar 2), dan setelah pengolahan data lebih lanjut, ditemukan bahwa karakter ruang bermain mereka dapat dikelompokkan ke dalam dua kategori utama, yaitu karakter spasial dan non-spasial. Karakter spasial yang teridentifikasi antara lain mencakup elemen-elemen fisik, seperti lokasi, fungsi atau jenis ruang, dan aksesibilitas, sedangkan kategori non-spasial berkaitan dengan unsur non-fisik seperti jenis dan pelaku permainan. Analisis dua karakter tersebut akan diuraikan berdasarkan tema tiga zona utama ruang bermain yang teridentifikasi tersebut.



Gambar 2. Lokasi Ruang Bermain Utama Anak-anak Usia Sekolah di Pulau Belakang Padang



Gambar 3. Peta Mental Ruang Bermain di Zona Daratan: Lapangan, *Playground*, Rumah dan Sekitarnya



Gambar 4. Karakter Ruang Bermain di Zona Daratan: Lapangan, *Playground*, Rumah dan Sekitarnya

Zona Daratan. Zona ini meliputi area yang sepenuhnya tanah. Anak-anak usia sekolah di Pulau Belakang Padang cenderung bermain di ruang bermain formal seperti lapangan (n=8) dan *playground* TK (n=3), meskipun sebagian dari mereka juga bermain di ruang bermain informal seperti rumah dan sekitarnya (n=4), markas rahasia (n=2), dan jalan permukiman (n=2). Hasil observasi di tiga tempat yang paling diminati oleh anak-anak, mengindikasikan karakter spasial ruang bermain yang beragam, namun terdapat kesamaan karakter non-spasial di mana ruang-ruang bermain tersebut mengakomodasi berbagai jenis permainan fisik dan non-fisik,

permainan individu dan kelompok, serta permainan menggunakan alat maupun bebas (lihat Gambar 3 dan 4). Interaksi yang terjadi di ruang-ruang ini memberikan peluang bagi anak-anak untuk mengembangkan kemampuan motorik, sensoris, kognitif, dan juga keterampilan sosial mereka. Ketiga lokasi ini cenderung diminati oleh anak-anak berusia lebih muda (kelas 2-3) karena lokasinya yang dinilai lebih dekat dengan permukiman dan sekolah, lebih mudah diakses, lebih aman dan minim risiko.

Lapangan Indera Sakti, salah satu tempat bermain populer di area daratan Pulau Belakang Padang, memiliki karakter spasial berupa ruang

publik terbuka di tengah permukiman yang memiliki tingkat aksesibilitas tinggi dan terdapat area hijau dan non hijau, serta bangunan multifungsi yang dapat digunakan anak-anak untuk bermain. Lapangan ini sering digunakan untuk jenis permainan berkelompok seperti bersepeda, sepak bola, gasing (permainan tradisional yang menjadi salah satu identitas Pulau Belakang Padang), *kejar-kejaran*, dan *yeye* (permainan tradisional yang menggunakan karet gelang yang dirangkai menjadi satu membentuk tali elastis untuk melompat dengan pola tertentu). Selain itu, *playground* di TK Bhayangkari memiliki karakter spasial berupa taman bermain formal di area sekolah yang juga dapat diakses oleh publik dan berada dekat dengan kantor Polsek Belakang Padang. Ruang bermain ini bersifat terbuka non hijau dan dilengkapi dengan beragam alat permainan seperti jungkat-jungkit, ayunan dan perosotan. Sedangkan, jenis ruang yang lebih bersifat *private*, seperti di dalam rumah, anak-anak cenderung bermain sendiri atau dengan anggota keluarga. Namun, aktivitas bermain dengan lebih banyak orang yang bukan anggota keluarga masih tetap dapat dilakukan di area sekitar rumah, seperti teras dan halaman rumah, di mana permainan tradisional seperti *congklak* sering dimainkan.

Zona Peralihan. Zona ini adalah area yang berada di perbatasan antara daratan dan perairan (laut). Beberapa lokasi di zona peralihan yang sering digunakan untuk bermain adalah Pantai Pasir Putih (n=7), Elang-Elang Laut (n=5), dan pelantar (n=3). Hasil observasi di ketiga lokasi ini juga menunjukkan karakter spasial ruang bermain yang beragam, namun terdapat kesamaan karakter non-spasial di mana ruang-ruang bermain tersebut mendukung berbagai jenis permainan fisik dan non-fisik, permainan individu dan kelompok, serta permainan menggunakan alat maupun bebas (lihat Gambar 5 dan 6). Ketiga lokasi ini cenderung diminati oleh anak-anak yang lebih tua (kelas 4-6) karena meskipun lebih jauh dan lebih berisiko terhadap keamanan, ruang-ruang tersebut memiliki area yang lebih luas untuk eksplorasi beragam permainan di lingkungan alam secara langsung.

Pantai Pasir Putih, salah satu destinasi favorit anak-anak untuk bermain di area pesisir Pulau Belakang Padang, memiliki karakter spasial

berupa ruang publik terbuka yang merupakan perbatasan antara daratan dengan lautan. Pantai ini bersifat *semi-private* di mana pengunjung harus membayar tiket masuk untuk mengaksesnya, sehingga frekuensi anak-anak bermain di pantai menjadi terbatas. Jika mereka ingin menikmati pantai tersebut, mereka juga harus ditemani oleh pendamping keluarga atau orang dewasa lainnya, sehingga hanya pada waktu tertentu seperti akhir pekan saja mereka dapat bermain di pantai bersama keluarga dan teman-teman. Meskipun demikian, anak-anak sangat menyukai bermain di sana karena dapat bermain pasir pantai, membangun istana pasir, berenang, bermain *rempok* (sebuah permainan tradisional kejar-kejaran yang biasanya dimainkan oleh dua tim yang terdiri dari lima orang), memanjat pohon, memancing, mengamati hewan-hewan kecil yang ada di pasir pantai, atau hanya sekadar duduk menikmati angin laut dan suara ombak pantai. Sebagian dari mereka juga secara kreatif memanfaatkan barang-barang bekas dan tidak terpakai yang ada di pantai untuk bermain, seperti drum kayu, cangkang kerang, ranting kayu, dan botol plastik.

Selanjutnya, pelantar yang berfungsi sebagai prasarana mobilitas dalam kawasan permukiman pesisir juga mampu memberikan peluang bermain secara bebas untuk anak-anak usia sekolah di zona peralihan Pulau Belakang Padang, meskipun pilihan jenis permainannya lebih terbatas dibandingkan dengan saat mereka bermain di pantai. Mereka memanfaatkan ruang terbuka pelantar yang berbatasan langsung dengan laut untuk berlari-larian, duduk-duduk, dan melompat ke laut dengan berbagai gaya lompatan yang mereka ciptakan dan namakan sendiri bersama teman-teman mereka. Selain itu, elang-elang Laut memiliki karakter spasial berupa lapangan terbuka publik yang dilengkapi dengan pusat kuliner di tepian laut, yang berada tepat di sebelah Pelabuhan Belakang Padang dan berbatasan langsung dengan laut lepas. Ruang publik ini memiliki daya tarik tersendiri bagi anak-anak usia sekolah karena menyediakan pemandangan laut yang indah, akses gratis, dan area untuk melompat ke laut, menjadikannya tempat bermain favorit lain bagi anak-anak. Di sana, mereka juga dapat memancing, dan menikmati kuliner di pujasera bersama teman maupun

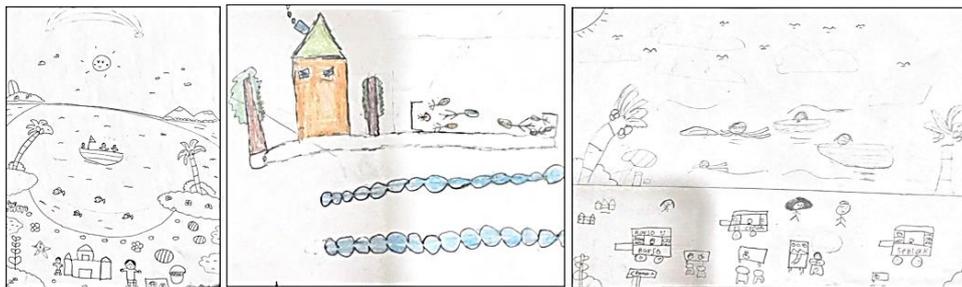
keluarga. Kawasan ini semakin ramai pada malam hari dan akhir pekan. Acara budaya tahunan bertaraf internasional seperti lomba perahu tradisional atau “*Sea Eagle Boat Race*” juga diadakan di kawasan perairan Elang-Elang Laut.

Zona Perairan. Laut menjadi ruang menarik bagi anak-anak yang sering kali menganggapnya sebagai tempat bermain yang menantang dan menyenangkan. Hasil observasi di lokasi ini menunjukkan karakter spasial yang lebih dinamis dan karakter non-spasial yang sama dengan zona lainnya yakni terdapat berbagai jenis permainan fisik dan non-fisik, permainan individu dan kelompok, serta permainan menggunakan alat maupun bebas yang dapat dilakukan (lihat Gambar 7 dan 8).

Sebanyak 15% partisipan, yang mayoritas siswa kelas 4-6, cenderung menyukai lokasi ini karena meskipun lebih berisiko terhadap keamanan, karakter ruang tersebut memberikan

peluang yang lebih besar untuk eksplorasi beragam permainan di lingkungan alam terbuka secara langsung.

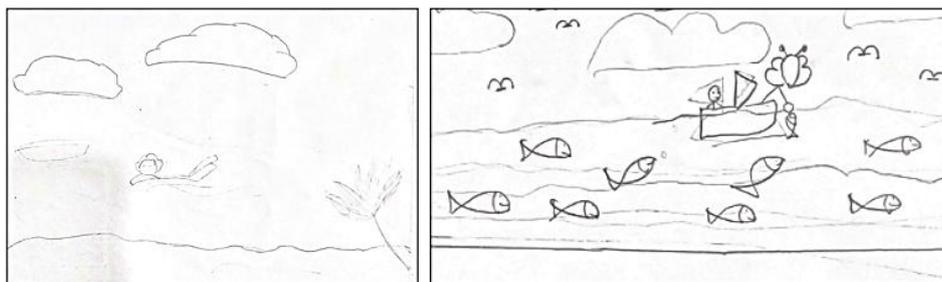
Anak-anak sangat menikmati beragam aktivitas di laut (n=6) baik yang dapat diakses melalui pantai, pelantar, maupun Elang-Elang Laut. Karakter spasial ruang terbuka biru publik ini cukup unik karena adanya fenomena pasang surut air laut. Ketika air laut pasang, anak-anak memanfaatkan zona ini untuk bermain di perairan dangkal, memanjat pohon *mangrove*, berenang di laut lepas, berlayar menggunakan *pompong* atau perahu kecil, dan memancing, bersama keluarga atau teman-teman. Berenang menjadi permainan paling disukai, karena sejak usia dini mereka sudah belajar berenang secara mandiri dengan dilempar ke laut oleh orang tua mereka. Ketika surut, anak-anak berkesempatan menjelajahi ekosistem laut dengan menangkap kepiting atau *gonggong* (siput laut).



Gambar 5. Peta Mental Ruang Bermain di Zona Peralihan: Pantai, Pelantar, Elang-Elang Laut



Gambar 6. Karakter Ruang Bermain di Zona Peralihan: Pantai, Pelantar, Elang-Elang Laut



Gambar 7. Peta Mental Ruang Bermain di Zona Perairan: Laut dan *Pompong*



Gambar 8. Karakter Ruang Bermain di Zona Perairan: Laut

3.2 Biofilia Anak Usia Sekolah di Pulau Belakang Padang

Berikut pembahasan hasil wawancara yang kemudian diterjemahkan, dikategorikan, dan disimpulkan pengaruhnya terhadap parameter biofilia dari Rice dan Torquati (2013) pada Tabel 2.

Karakter Spasial Ruang Bermain. Lokasi ruang-ruang bermain yang ada di pulau ini mayoritas berada di luar ruangan. Oleh karena itu, anak-anak terdorong untuk lebih suka menghabiskan waktu bermainnya di luar dengan elemen alam yang melimpah. Lokasi dan jenis ruang bermain yang terbuka tersebut menawarkan pengalaman di alam yang menarik, seperti melihat laut biru yang luas, pepohonan yang rindang, langit biru cerah, mendengarkan suara ombak yang bergulung di pantai, suara angin yang berhembus dan suara hewan-hewan. Rangsangan visual dan *auditori* ini dapat meningkatkan daya tarik anak untuk bermain, menjelajahi, dan menikmati unsur alam di sana. Selain itu, fenomena pasang surut laut memberikan pengalaman alam yang dinamis bagi anak-anak. Ketika laut surut, anak-anak merasa terdorong untuk menjelajahi wilayah yang biasanya tertutup air, seperti mencari kepiting atau gonggong. Di sisi lain, saat air laut naik, anak-anak dapat bermain di area lebih dalam, merasakan sensasi berenang di laut lepas, atau bermain dengan ombak yang lebih besar. Semakin terpapar dengan alam, keinginan anak-anak untuk mengeksplorasinya juga semakin bertambah karena rasa keingintahuan yang meningkat terhadap lingkungan di sekitar mereka. Mereka terdorong untuk mengamati perubahan-perubahan yang terjadi di alam, bertanya tentang apa yang mereka lihat, dan mencari

penjelasan lebih lanjut tentang fenomena alam tersebut.

"Kami suka bermain kat langlang (Elang-Elang Laut) sini kak, apelagi waktu laut surut. Kami bisa mencari kepiting atau gonggong di tempat yang biasanya takde air. Rasanya seru betul bisa dapat gonggong sebaskom, tapi tak kami jual, mak masak kat rumah, sedap... Kalau di Lapangan Indrasakti, kami suke main rempok berlari-lari sama kawan, kami berlari sampai ke sudut-sudut terustu manjat bebas. Seronok rasanya boleh melihat banyak benda yang biasanya tak kelihatan."

(Salah satu partisipan mengungkapkan bahwa ia menikmati waktu bermain di Elang-Elang Laut, apalagi ketika waktu laut surut karena bisa mencari kepiting atau siput laut yang nantinya bisa dimasak di rumah. Selain itu, ia juga senang bisa bermain dengan bebas berlari-larian dan memanjat di Lapangan Inderasakti, melihat banyak hal di ruang terbuka)

Ruang bermain yang bersifat publik dapat mendorong anak-anak untuk sering mengunjunginya karena hal ini berkaitan dengan aksesibilitas. Meskipun aksesibilitas hanya berpengaruh secara langsung terhadap preferensi lokasi bermain, aspek ini tetap merupakan faktor krusial yang dapat mempengaruhi biofilia anak usia sekolah. Hal ini disebabkan anak-anak, khususnya mereka yang berusia lebih muda, cenderung lebih memilih lokasi yang mudah dijangkau tanpa hambatan besar, baik dari sisi jarak, keamanan, maupun biaya. Jika akses ke ruang bermain luar yang terekspos dengan alam semakin mudah, maka semakin sering anak-anak mengunjungi dan bermain di tempat tersebut. Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa, dari opini anak-anak, area bermain yang

berdekatan dengan rumah mereka merupakan bagian dari rumah, sehingga mereka merasa aman dan nyaman ketika bermain di sana (Weir, 2023).

"Saya lebih sering bermain di Lapangan Indrasakti kerana dekat, di sana saya pun boleh bermain bola atau rempok dengan kawan. Kami sering main kat sini. Tak terlalu jauh dari rumah, takut kalau ibu tetiba panggil".

(Salah satu partisipan mengungkapkan bahwa ia merasa aman dan tenang jika bermain bersama teman-temannya di lapangan dekat rumah karena khawatir dicari oleh ibunya)

Karakter Non-Spasial Ruang Bermain. Ruang bermain yang mendukung jenis permainan fisik dan non-fisik yang melibatkan interaksi langsung dengan elemen alam, membuat anak-anak merasa lebih menikmati dan ingin eksplorasi lebih jauh lingkungan alam tersebut. Misalnya, bermain bola, bermain *rempok*, berenang, memanjat pohon, bermain pasir, memancing, dan mencari hewan laut.

Permainan bola yang dimainkan di luar ruangan, dengan adanya angin atau variasi cuaca, dapat memperkenalkan anak-anak pada perubahan alam yang mereka rasakan, seperti angin sepoi-sepoi atau sensasi bermain di tanah atau rumput. Selain itu, permainan *rempok* atau kejar-kejaran, juga mendorong anak-anak untuk menjelajahi setiap sudut dari area bermain. Mereka berlari melewati rumput, memanjat sedikit pohon, atau melintasi berbagai elemen yang ada di sekitar mereka. Ini memberi mereka pengalaman langsung dengan alam dan meningkatkan rasa ingin tahu terhadap lingkungan. Saat bermain pasir, anak-anak bisa merasakan tekstur pasir yang halus atau kasar, sementara saat berenang mereka merasakan sensasi air yang sejuk di tubuh mereka. Begitu pula saat memancing, anak-anak tidak hanya menikmati kegiatan menangkap ikan, tetapi juga mengembangkan keterampilan motorik halus sambil mendengarkan suara alam yang menenangkan. Permainan semacam ini memperkaya pengalaman sensoris anak-anak melalui sentuhan, penglihatan, pendengaran, dan

gerakan tubuh, serta memberikan kenikmatan yang mendalam dalam berinteraksi dengan alam. Semua elemen ini secara bersama-sama menciptakan pengalaman bermain yang tidak hanya menyenangkan tetapi juga merangsang perkembangan sensoris dan keterhubungan anak-anak dengan alam sekitar mereka.

"Kami suka bermain di sini (Pasir Putih) kerana boleh panjat pokok dan buat permainan dari pasir. Seronok..., tapi kena berhati-hati supaya tak merosakkan pokoknya".

(Salah satu partisipan mengungkapkan bahwa ia menyukai bermain di pantai karena bisa memanjat pohon dan bermain di pasir. Pernyataan bahwa ia berhati-hati untuk tidak merusak pohon, menandakan bahwa ia peduli dengan keberlanjutan pohon tersebut dengan belajar mengenali bagian pohon yang aman dipijak untuk memanjat)

Selanjutnya, pelaku permainan berpengaruh pada preferensi lokasi bermain, keinginan untuk menjelajahi alam, dan keingintahuan tentang alam. Kehadiran teman atau keluarga dapat mendorong anak untuk memilih ruang bermain tertentu yang bisa diakses dan dinikmati bersama-sama karena beberapa faktor, seperti memberikan pengalaman yang lebih menyenangkan dan mendalam, serta dapat memberikan rasa aman. Pengalaman sosial ini memperkaya kegiatan bermain di ruang bermain tersebut. Pada studi kasus ini, anak-anak Pulau Belakang Padang berani dan senang untuk eksplorasi lingkungan alam di sekitar mereka karena dilakukan bersama dengan teman-teman, mulai dari bermain di lapangan terbuka, pelantar, pantai, hingga laut. Bagi anak-anak berusia lebih muda, bermain bersama keluarga akan memberikan kesempatan yang lebih luas untuk terhubung dengan alam. Hal ini dikarenakan ketika anak-anak kelas 4-6 bisa berenang bebas di laut bersama teman-teman, anak-anak yang berusia lebih muda (kelas 2-3) terbatas bermain dan menjelajah di pinggir pantai karena tidak ditemani oleh orang tuanya. Namun, hal ini tidak mengurangi rasa ingin tahu terhadap unsur alam yang ada di ruang bermain tersebut.

Tabel 2. Implikasi Karakter Ruang Bermain Terhadap Biofilia Anak Usia Sekolah di Pulau Belakang Padang

Karakter Ruang Bermain	Indikator Biofilia			
	Preferensi lokasi bermain	Kesenangan sensoris terhadap unsur alam	Keinginan untuk menjelajahi alam	Keingintahuan tentang alam
Spasial	Lokasi	√	√	√
	Fungsi atau jenis ruang	√	√	√
	Aksesibilitas	√	√	√
Non-spasial	Jenis permainan	√	√	√
	Pelaku permainan	√	√	√

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Rice dan Torquati (2013) menyebutkan bagaimana interaksi anak-anak dengan ruang bermain di luar yang memiliki elemen natural di lingkungan sekolah dapat menumbuhkan rasa cinta mereka terhadap alam. Hal ini ditandai dengan kecenderungan mereka untuk bermain di luar ruangan, bagaimana mereka menikmati alam dengan pancaindra, keinginan untuk melakukan eksplorasi lingkungan luar, dan bagaimana mereka terdorong untuk belajar tentang alam dan lingkungan sekitarnya. Namun, ternyata tidak hanya *setting* ruang bermain di lingkungan sekolah yang dapat mendukung pengembangan biofilia anak.

Hasil studi ini menambahkan bagaimana karakter unik ruang bermain anak di lingkungan tempat tinggal, khususnya di wilayah pesisir, juga berpengaruh signifikan pada rasa cinta mereka terhadap alam. Berdasarkan persepsi anak-anak usia sekolah di Pulau Belakang Padang, rasa afinitas atau kecintaan mereka terhadap alam terbentuk melalui interaksi berulang-ulang dengan ruang bermain di area darat, pesisir, dan laut yang memberikan peluang bagi mereka untuk terkoneksi secara langsung dengan unsur alam. Karakter non-spasial, khususnya faktor pelaku permainan, dari ruang bermain tersebut memegang peran penting dalam mendukung karakter spasialnya. Keberadaan individu-individu yang *familiar*, seperti teman dekat dan keluarga, membuat anak-anak usia sekolah di Pulau Belakang Padang merasa lebih aman dan nyaman untuk bermain di luar ruangan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil studi, dapat diindikasikan bahwa karakter ruang bermain, baik spasial maupun non-spasial, berperan penting dalam membentuk biofilia anak usia sekolah di Pulau

Belakang Padang. Rasa cinta anak terhadap alam tercermin dari preferensi lokasi bermain, kesenangan sensoris terhadap unsur alam, keinginan eksplorasi, dan rasa ingin tahu tentang alam. Ruang bermain yang strategis dan aksesibel memungkinkan interaksi aktif dengan unsur alam, sementara jenis permainan dan interaksi sosial memperkuat keterikatan emosional anak dengan lingkungan.

Pemilihan ruang bermain di pulau ini terbagi dalam tiga zona: daratan, peralihan, dan perairan, dengan dominasi aktivitas di zona daratan. Untuk meningkatkan ketertarikan anak terhadap lingkungan alam di pesisir, pengembangan ruang bermain di zona peralihan perlu diperkuat dengan elemen alam dan permainan yang mendorong eksplorasi. Studi ini menekankan bahwa ruang bermain juga harus memberikan peluang interaksi sosial, termasuk keterlibatan keluarga, guna meningkatkan keamanan dan kenyamanan anak. Dengan kata lain, ruang bermain yang mampu mendukung aktivitas bersama dengan pengasuh utama atau keluarga perlu untuk dikembangkan. Melalui pengalaman positif dengan alam, anak-anak dapat membangun ikatan yang lebih mendalam dan kesadaran akan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan.

Selain penyediaan fasilitas bermain, edukasi lingkungan, serta program kolaboratif seperti penanaman *mangrove* dan kegiatan bersih-bersih bersama juga perlu dilakukan secara rutin. Upaya ini diharapkan tidak hanya meningkatkan biofilia anak tetapi juga berkontribusi terhadap keberlanjutan lingkungan pesisir Pulau Belakang Padang. Karena keterbatasan dalam penelitian ini, penulis merekomendasikan penelitian lebih lanjut untuk melibatkan kelompok usia anak yang lebih luas dan strategi pengembangan

ruang bermain yang lebih detail dan inklusif untuk membantu pembentukan biofilia anak-anak.

KONTRIBUSI PENULIS

Penulis pertama (CDA) dan kedua (AAS) berperan terhadap perencanaan, pelaksanaan, analisis studi, dan penulisan artikel. Penulis ketiga (MHPV) dan keempat (ZRH) turut berkontribusi dalam perencanaan, pelaksanaan, dan analisis studi. Penulis kelima (GIUR) juga terlibat dalam memberikan masukan pada analisis studi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Studi ini dilakukan dengan dukungan pendanaan dari Universitas Internasional Batam.

REFERENSI

- Aguspriyanti, C. D., Benny, B., Ayunda, R., Artanti, N. K., Khairi, M. Z., Tysen, F., & Suwarlan, S. A. (2024). Peran Psikologi Arsitektur dalam Mewujudkan Ruang Publik Terpadu Ramah Anak di Dataran Engku Putri Batam. *Arsitektura: Jurnal Ilmiah Arsitektur dan Lingkungan Binaan*, 23(1), Article 1. <https://doi.org/10.20961/arst.v22i1.82064>
- Asrun, A. M., Said, I., & Rusli, N. (2020). Friendliness of route along the home-school journey for less privileged children in old city zone of Makassar. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 419(1), 012094. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/419/1/012094>
- Aziz, N. F., Mustapa, N. D., & Yusof, J. N. (2017). Children's Adaptive Behaviour In Performing Outdoor Play And Learning In School Grounds. *European Proceedings of Multidisciplinary Sciences, Carving The Future Built Environment: Environmental, Economic And Social Resilience*. <https://doi.org/10.15405/epms.2019.12.83>
- Bush, J., Hernandez-Santin, C., & Hes, D. (2020). Nature in Place: Placemaking in the Biosphere. In D. Hes & C. Hernandez-Santin (Eds.), *Placemaking Fundamentals for the Built Environment* (pp. 39–61). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-32-9624-4_3
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (Fifth). SAGE Publications, Inc.
- Kjørholt, A. T., Devine, D., Spyrou, S., Bessell, S., & Gaini, F. (2023). Changing childhoods in coastal communities. *Children's Geographies*, 21(1), 1–12. <https://doi.org/10.1080/14733285.2022.2155506>
- Kyttä, M. (2002). Affordances Of Children's Environments In The Context Of Cities, Small Towns, Suburbs And Rural Villages In Finland And Belarus. *Journal of Environmental Psychology*, 22(1–2), 109–123. <https://doi.org/10.1006/jevp.2001.0249>
- Malik, F., & Marwaha, R. (2023). Cognitive Development. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537095/>
- Mustapa, N. D., Aziz, N. F., Hamzah, A., & School of Educational Studies, Universiti Sains Malaysia. (2018). The differences of nature experiences between urban and rural children. *Malaysian Journal of Society and Space*, 14(4).
- Nainggolan, M. (2023, January 25). *Air Laut Naik Rendam Ratusan Rumah di Belakang Padang*. <https://www.batamnews.co.id/berita-96103-air-laut-naik-rendam-ratusan-rumah-di-belakangpadang.html>
- Nasution, A. P. (2017). *Potret Kehidupan Masyarakat Hinterland Kota Batam*. UNRIKAPress.
- Pakpahan, I. H., & Savitri, A. (2022). Upaya Peningkatan Kualitas Sanitasi Masyarakat Pesisir Laut di Pulau Belakang Padang Menggunakan Communal Septic Tank. *Jurnal Manajemen Teknologi & Teknik Sipil*, 5(2), Article 2. <https://doi.org/10.30737/jurmateks.v5i2.3597>

- Rahman, Md. A., Islam, Md. R., Kumar, S., & Al-Reza, S. M. (2021). Drinking water quality, exposure and health risk assessment for the school-going children at school time in the southwest coastal of Bangladesh. *Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development*, 11(4), 612–628. <https://doi.org/10.2166/washdev.2021.016>
- Rice, C. S., & Torquati, J. C. (2013). Assessing Connections between Young Children's Affinity for Nature and Their Experiences in Natural Outdoor Settings in Preschools. *Children, Youth and Environments*, 23(2), 78–102.
- Sallyana, V., & Yong, S. de. (2022). Kajian Desain Biofilik Place-Based Relationships Terhadap Built Environment. *Jurnal Arsitektur ZONASI*, 5(3), Article 3.
- Sawitri, D. R. (2017). Early Childhood Environmental Education in Tropical and Coastal Areas: A Meta-Analysis. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 55(1), 012050. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/55/1/012050>
- Siagan, C., Habib, M., Bennouna, C., Agastya, N. L. P. M., Arifiani, S. D., Febrianto, R., Handayani, S. A., Wandasari, W., & Kusumaningrum, S. (2021). *Buku Pegangan Partisipasi Anak dalam Penelitian di Indonesia*. Pusat Kajian dan Advokasi Perlindungan dan Kualitas Hidup Anak (PUSKAPA).
- Soga, M., Gaston, K. J., Yamaura, Y., Kurisu, K., & Hanaki, K. (2016). Both Direct and Vicarious Experiences of Nature Affect Children's Willingness to Conserve Biodiversity. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 13(6), Article 6. <https://doi.org/10.3390/ijerph13060529>
- Sugiyono, Prof. Dr. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (2nd ed.). Alfabeta.
- Sunanik, S. (2018). Pembelajaran Berbasis Alam Untuk Anak Usia Dini Di Tk Alam Al Azhar Kutai Kartanegara. *Jurnal Ilmiah AL-MADRASAH*, 3(1). <https://doi.org/10.35931/am.v0i0.71>
- Weir, H. (2023). Spaces for children's play and travel close to home: The importance of threshold spaces. *Children's Geographies*, 21(6), 1071–1086. <https://doi.org/10.1080/14733285.2023.2192338>
- Wilson, E. O. (1986). *Biophilia*. Harvard University Press.
- Wood, F., Bruce, F., & Baxter, S. (2012). Children's Participation in the Design of Physical Activities Conducted in the Outdoors. *Advances in Physical Education*, 02(04), 153–162. <https://doi.org/10.4236/ape.2012.24027>
- Yusof, J. N., Said, I., Aziz, N. F., & Rusli, N. (2021). Afford to paddle, afford to swim: Exploring the affordances of the outdoor environment at a coastal community in affecting young children's play behaviour. *Children's Geographies*, 20(2). <https://doi.org/10.1080/14733285.2021.1919997>
- Zhang, W., Goodale, E., & Chen, J. (2014). How contact with nature affects children's biophilia, biophobia and conservation attitude in China. *Biological Conservation*, 177, 109–116. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2014.06.011>