

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Objek

2.1.1 Pengertian Taman Kanak-Kanak

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir hingga usia enam tahun melalui pemberian rangsangan pendidikan. Pembinaan tersebut bertujuan membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani maupun rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki jenjang pendidikan selanjutnya. Salah satu bentuk layanan PAUD pada jalur pendidikan formal adalah Taman Kanak-Kanak (TK), yaitu satuan pendidikan yang melayani anak berusia 4 sampai 6 tahun sebelum memasuki pendidikan dasar (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional).

Penyelenggaraan pendidikan pada jenjang Taman Kanak-Kanak diarahkan untuk mengembangkan enam aspek perkembangan anak, yaitu nilai agama dan moral, fisik motorik, kognitif, bahasa, sosial emosional, dan seni. Keenam aspek tersebut berkembang secara terpadu sehingga memerlukan lingkungan belajar yang mampu memberikan stimulasi sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan anak usia dini (Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014).

Proses pembelajaran di Taman Kanak-Kanak menerapkan konsep *Learning through play* atau belajar melalui bermain. Aktivitas bermain tidak hanya berfungsi sebagai sarana rekreasi, tetapi juga menjadi media untuk mengembangkan kemampuan berpikir, kreativitas, koordinasi motorik, kemampuan berbahasa, serta interaksi sosial anak. Oleh karena itu, kualitas lingkungan fisik menjadi salah satu faktor penting yang mendukung keberhasilan proses pembelajaran karena anak memperoleh pengalaman belajar melalui interaksi langsung dengan ruang dan lingkungannya (Frost, Wortham, & Reifel, 2012).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kualitas lingkungan fisik sekolah berpengaruh terhadap kenyamanan, konsentrasi, kesehatan, dan hasil belajar peserta didik. Dalam perspektif arsitektur, bangunan Taman Kanak-Kanak tidak hanya berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan belajar, tetapi juga sebagai lingkungan yang membentuk perilaku penggunanya. Karakteristik ruang seperti ukuran, bentuk, batas ruang, pencahayaan, sistem sirkulasi, dan hubungan antarruang akan memengaruhi persepsi, rasa aman, pola aktivitas, serta interaksi sosial pengguna (Barrett et al., 2015; Laurens, 2004).

Lingkungan binaan merupakan hasil interaksi antara manusia, aktivitas, dan budaya sehingga karakter ruang akan memengaruhi cara pengguna berperilaku dan memanfaatkan lingkungan. Sebaliknya, perilaku pengguna juga akan memengaruhi cara ruang digunakan dan berkembang. Dalam konteks Taman Kanak-Kanak, hubungan tersebut menunjukkan bahwa kualitas desain ruang berperan penting dalam mendukung aktivitas belajar, bermain, berinteraksi, serta

perkembangan anak usia dini. Oleh karena itu, perancangan Taman Kanak-Kanak perlu memperhatikan aspek keselamatan, kenyamanan, keterbacaan ruang, serta kesesuaian ruang dengan karakteristik dan kebutuhan penggunaanya (Rapoport, 1969; Haryadi & Setiawan, 1995).

2.1.2 Karakteristik Psikologi, Perkembangan Motorik, dan Kognitif Anak Usia Dini

Anak usia 4 sampai 6 tahun berada pada periode perkembangan yang sangat pesat. Anak pada rentang usia tersebut berada pada tahap praoperasional, yaitu tahap ketika kemampuan berpikir berkembang melalui simbol, bahasa, permainan, dan pengalaman konkret (Piaget, 1962). Pada tahap ini anak memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, aktif mengeksplorasi lingkungan, serta mulai mengenali fungsi ruang berdasarkan pengalaman selama beraktivitas.

Dari aspek perkembangan motorik, anak membutuhkan lingkungan yang mampu mengakomodasi aktivitas fisik seperti berjalan, berlari, melompat, memanjat, dan bermain secara bebas. Perkembangan motorik akan berkembang secara optimal apabila anak memperoleh kesempatan untuk bergerak dalam lingkungan yang aman dan mudah diawasi (Santrock, 2011). Oleh karena itu, desain taman kanak-kanak perlu menyediakan ruang terbuka yang memadai, jalur sirkulasi yang jelas, serta mengurangi potensi bahaya seperti tangga curam, sudut tajam, permukaan licin, dan area pengawasan terbatas.

Perkembangan kognitif anak juga berkaitan erat dengan kualitas lingkungan belajar. Territoriality merupakan mekanisme individu maupun kelompok dalam mengontrol, menandai, dan mempertahankan ruang yang

digunakan untuk mendukung aktivitasnya (Altman, 1975). Pada lingkungan pendidikan anak, batas ruang yang jelas membantu anak mengenali area belajar, area bermain, dan area transisi sehingga aktivitas berlangsung lebih teratur. Ruang kelas dengan batas teritori yang jelas membantu anak memahami fungsi ruang, membangun rasa memiliki terhadap lingkungan belajar, serta mengurangi gangguan visual maupun akustik. Sebaliknya, ruang yang terbuka tanpa pembatas yang memadai berpotensi meningkatkan distraksi sehingga mengurangi efektivitas proses belajar.

Konsep *Defensible space* atau ruang defensif menekankan pentingnya pengawasan alami atau *Natural surveillance* (Newman, 1972). Konsep ini merupakan strategi perancangan yang memungkinkan aktivitas pengguna dapat diamati secara alami melalui pengaturan tata ruang, bukaan, dan hubungan visual antar ruang. Penerapan konsep ini mampu meningkatkan rasa aman sekaligus mengurangi potensi kecelakaan maupun perilaku yang tidak diinginkan.

Legibility atau keterbacaan ruang merupakan kemampuan suatu lingkungan untuk dipahami dan dikenali dengan mudah oleh penggunanya (Lynch, 1960). Pada bangunan taman kanak-kanak, tata ruang yang memiliki orientasi jelas akan memudahkan anak mengenali fungsi setiap ruang sehingga meningkatkan rasa aman dan kemandirian dalam beraktivitas.

Kualitas lingkungan fisik memengaruhi pola aktivitas, interaksi sosial, serta kenyamanan pengguna dalam memanfaatkan ruang (Haryadi & Setiawan, 1995). Pada lingkungan pendidikan anak usia dini, penataan ruang yang sesuai dengan karakteristik perilaku anak secara efektif meningkatkan rasa aman,

memudahkan orientasi, serta mendukung terbentuknya interaksi yang positif antara anak, guru, dan lingkungan belajar. Sebaliknya, ruang yang tidak memiliki organisasi yang jelas berpotensi menimbulkan konflik aktivitas, gangguan konsentrasi, dan menurunkan efektivitas proses pembelajaran.

Berdasarkan karakteristik perkembangan tersebut, lingkungan fisik tidak hanya berfungsi sebagai wadah aktivitas, tetapi juga sebagai media yang memengaruhi perilaku, orientasi ruang, dan kualitas interaksi anak selama proses pembelajaran. Implikasi karakteristik perkembangan tersebut terhadap desain arsitektur menunjukkan bahwa taman kanak-kanak perlu memiliki organisasi ruang yang sederhana, ruang kelas dengan batas yang jelas, sirkulasi yang mudah dipahami, fasilitas yang sesuai dengan skala anak (*Child-scale*), serta ruang luar yang aman untuk mendukung aktivitas belajar dan bermain. Prinsip tersebut menjadi dasar dalam mengevaluasi kondisi eksisting Taman Kanak-Kanak Seroja Aisyiyah Kota Bengkulu yang masih menunjukkan berbagai permasalahan pada aspek tata ruang, sirkulasi, dan fasilitas pendukung sehingga memerlukan perancangan kembali melalui pendekatan Arsitektur Perilaku.

2.1.3 Standarisasi Sarana dan Prasarana Taman Kanak-Kanak

Perancangan fasilitas Taman Kanak-Kanak di Indonesia wajib mengacu pada ketentuan standar nasional yang menetapkan bahwa sarana dan prasarana pendidikan harus mendukung proses pembelajaran, menjamin keselamatan pengguna, serta sesuai dengan tahap perkembangan anak (Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini). Proses perancangan juga

mengadopsi pedoman teknis penyelenggaraan PAUD serta literatur standar perancangan arsitektur khusus fasilitas pendidikan anak usia dini untuk melengkapi regulasi tersebut.

Penerapan dimensi ruang dan furnitur pada fasilitas pendidikan anak usia dini perlu memperhatikan prinsip ergonomi agar sesuai dengan ukuran tubuh, jangkauan gerak, serta kemampuan fisik pengguna. Seluruh dimensi ruang, furnitur, bukaan, fasilitas sanitasi, serta jalur sirkulasi harus dirancang berdasarkan standar antropometri anak agar berbagai aktivitas dapat berlangsung secara aman, mandiri, dan nyaman (Neufert, 2012). Penyesuaian dimensi arsitektural terhadap karakteristik fisik pengguna ini akan secara langsung meningkatkan tingkat kenyamanan, keamanan, sekaligus efisiensi pergerakan di dalam bangunan.

Standar dan regulasi tersebut selanjutnya menjadi acuan utama dalam konteks arsitektur untuk menentukan kebutuhan ruang, kualitas lingkungan belajar, sistem sirkulasi, sistem keamanan bangunan, serta penyediaan fasilitas pendukung. Berdasarkan rujukan tersebut, parameter perancangan yang esensial untuk diimplementasikan meliputi:

Tabel 2. 1 Parameter Perancangan Taman Kanak-Kanak

Aspek Perancangan	Parameter
Karakteristik Pengguna	Anak usia 4 sampai 6 tahun
Skala Ruang (<i>Child-scale</i>)	Dimensi ruang, furnitur, bukaan, dan fasilitas menyesuaikan ukuran tubuh anak
Ergonomi	Dimensi ruang dan furnitur sesuai antropometri anak
Keselamatan (<i>Safety</i>)	Mereduksi potensi kecelakaan melalui material yang aman, sudut tumpul, dan pengamanan area berisiko
Sirkulasi	Jalur pergerakan mudah dipahami, aman, dan memfasilitasi pengawasan visual oleh guru
Kenyamanan	Memiliki pencahayaan, penghawaan, dan kualitas

Aspek Perancangan	Parameter
	akustik yang mendukung kegiatan belajar
Sanitasi	Toilet mudah dijangkau, aman, higienis, dan sesuai dengan karakteristik tubuh anak
Ruang Bermain	Menyediakan area bermain dalam dan luar ruang yang aman serta mudah diawasi
Keterbacaan Ruang (<i>Legibility</i>)	Tata ruang mudah dipahami anak
Pengawasan Alami (<i>Natural surveillance</i>)	Tidak terdapat <i>Blind spot</i> (area tak terpantau)

Selain parameter tersebut, taman kanak-kanak juga memerlukan ruang pendukung agar kegiatan pembelajaran berlangsung secara optimal. Kebutuhan ruang minimum meliputi:

Tabel 2. 2 Standar Kebutuhan Ruang Minimal Taman Kanak-Kanak

Kelompok Ruang	Jenis Ruang
Ruang Utama	Ruang kelas dirancang sesuai kapasitas peserta didik dan ketentuan teknis penyelenggaraan PAUD
Ruang Administrasi	Ruang kepala sekolah, ruang guru, dan ruang tata usaha
Ruang Pendukung	Ruang UKS, perpustakaan atau pojok baca, gudang, dan ruang serbaguna
Fasilitas Sanitasi	Toilet anak, toilet guru, serta area cuci tangan
Ruang Luar	Halaman bermain, taman edukatif, area upacara, dan area antar jemput

Parameter tersebut tidak hanya menjadi acuan pemenuhan standar teknis bangunan, tetapi juga menjadi dasar dalam mengevaluasi kualitas lingkungan belajar berdasarkan pendekatan Arsitektur Perilaku. Kajian mengenai karakteristik pengguna dan standar perancangan taman kanak-kanak menyimpulkan bahwa kualitas lingkungan fisik memiliki peran penting dalam mendukung perkembangan, perilaku, serta keselamatan anak usia dini. Dengan demikian, kajian teori pada subbab ini menjadi dasar konseptual dalam mengevaluasi

kondisi eksisting TK Seroja Aisyiyah Kota Bengkulu serta merumuskan strategi perancangan kembali yang sesuai dengan prinsip Arsitektur Perilaku

Prinsip *Child-scale* dalam pendekatan Arsitektur Perilaku menempatkan dimensi tubuh anak sebagai dasar dalam menentukan ukuran ruang, furnitur, serta elemen bangunan. Penyesuaian dimensi terhadap karakteristik antropometri anak usia 4 sampai 6 tahun bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang aman, nyaman, dan mudah digunakan secara mandiri. Oleh karena itu, perancangan fasilitas pendidikan anak usia dini perlu mengacu pada data antropometri agar setiap elemen ruang sesuai dengan kemampuan fisik dan jangkauan pengguna. Standar antropometri anak yang menjadi acuan dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 2.3

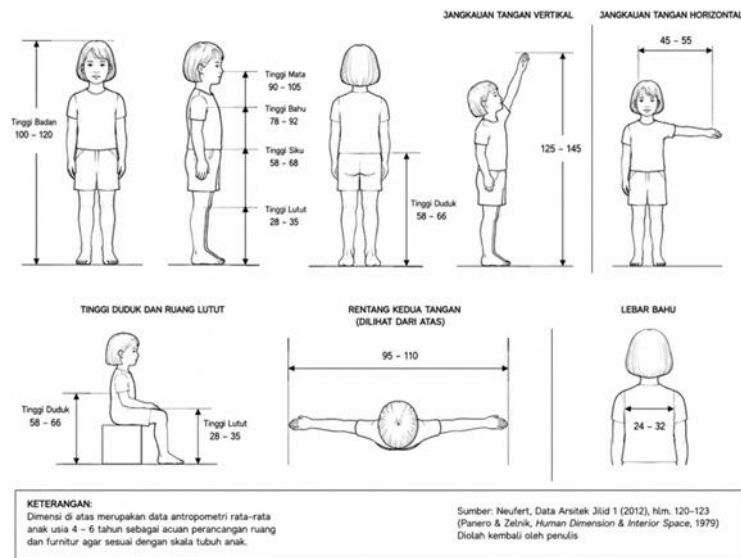
Tabel 2. 3 Standar Antropometri Anak Usia 4–6 Tahun

No	Parameter Antropometri	Dimensi (cm)	Fungsi dalam Perancangan
1	Tinggi badan	100–120	Menentukan skala ruang
2	Tinggi mata	90–105	Penempatan jendela
3	Tinggi bahu	78–92	Tinggi pegangan
4	Tinggi siku berdiri	58–68	Tinggi meja aktivitas
5	Tinggi duduk	58–66	Desain kursi
6	Tinggi lutut duduk	28–35	Ruang bawah meja
7	Jangkauan tangan vertikal	125–145	Penempatan rak
8	Jangkauan tangan horizontal	45–55	Kedalaman meja
9	Lebar bahu	24–32	Lebar kursi
10	Rentang kedua tangan	95–110	Area gerak

Selain dalam bentuk data numerik, antropometri anak juga dapat dipahami melalui ilustrasi dimensi tubuh dan jangkauan gerak. Ilustrasi tersebut memberikan gambaran mengenai hubungan antara ukuran tubuh anak dengan

kebutuhan ruang sehingga memudahkan proses penerapan standar ergonomi pada perancangan bangunan pendidikan

GAMBAR 2.3 ANTROPOMETRI ANAK USIA 4 – 6 TAHUN
(Satuan: cm)



Gambar 2. 1 Diagram Antropometri Anak

Data antropometri pada Tabel 2.3 dan Gambar 2.1 menunjukkan bahwa ukuran tubuh anak berbeda secara signifikan dengan orang dewasa. Perbedaan tersebut menjadi dasar dalam menentukan ukuran ruang, furnitur, bukaan, serta fasilitas pendukung agar lingkungan belajar dapat digunakan secara aman dan mandiri oleh anak usia dini.

2.2 Tinjauan Kasus

Tinjauan kasus bertujuan mengkaji bangunan taman kanak-kanak yang telah menerapkan prinsip perancangan ramah anak dan terbukti mampu mendukung aktivitas belajar, bermain, serta perkembangan perilaku pengguna melalui kualitas lingkungan fisiknya. Analisis preseden dilakukan untuk memperoleh pemahaman mengenai penerapan konsep Arsitektur Perilaku pada bangunan pendidikan anak usia dini. Kajian ini menggunakan empat parameter

utama, yaitu keterbacaan ruang (*Legibility*), batas ruang dan teritori (*territoriality*), pengawasan alami (*Natural surveillance*), serta skala anak dan ergonomi (*Child-scale*). Hasil analisis kedua preseden selanjutnya disintesis menjadi dasar penyusunan konsep perancangan kembali Taman Kanak-Kanak Seroja Aisyiyah Kota Bengkulu.

2.2.1 Fuji Kindergarten, Tokyo, Jepang

Fuji Kindergarten merupakan taman kanak-kanak yang dirancang oleh Tezuka Architects di Tokyo, Jepang, dan selesai dibangun pada tahun 2007. Bangunan ini dikenal sebagai salah satu preseden internasional dalam perancangan fasilitas pendidikan anak usia dini karena berhasil mengintegrasikan aktivitas belajar dan bermain melalui organisasi ruang yang sederhana, terbuka, dan berpusat pada kebutuhan anak.

Organisasi ruang Fuji Kindergarten menggunakan pola memusat dengan sebuah courtyard sebagai pusat aktivitas. Massa bangunan berbentuk oval mengelilingi ruang terbuka sehingga seluruh ruang kelas memiliki hubungan visual langsung terhadap area bermain. Pola tersebut menciptakan orientasi ruang yang mudah dipahami anak. Jalur sirkulasi yang kontinu tanpa jalan buntu memungkinkan anak bergerak bebas sambil tetap mengenali fungsi setiap ruang dengan mudah. Kondisi tersebut meningkatkan keterbacaan ruang (*Legibility*) sehingga anak mampu berorientasi secara mandiri selama melakukan aktivitas belajar maupun bermain (Lynch, 1960).

Bangunan ini tidak menggunakan dinding permanen sebagai pemisah antar ruang kelas. Sebagai gantinya, guru memanfaatkan furnitur dan elemen ruang

sebagai pembatas aktivitas. Pendekatan tersebut membentuk teritori yang bersifat fleksibel dan mendorong interaksi sosial antarkelompok. Namun, keterbukaan ruang juga menimbulkan potensi distraksi visual dan akustik ketika beberapa kelas melaksanakan kegiatan secara bersamaan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembentukan batas ruang tetap memerlukan keseimbangan antara fleksibilitas dan kebutuhan konsentrasi belajar anak (Altman, 1975).

Konsep massa bangunan yang mengelilingi ruang terbuka menghasilkan sistem pengawasan alami yang sangat efektif. Guru dapat mengamati aktivitas anak dari berbagai titik tanpa hambatan visual. Hubungan visual yang luas tersebut mampu mengurangi keberadaan *Blind spot* sekaligus meningkatkan rasa aman selama kegiatan berlangsung. Penerapan tata ruang ini memperlihatkan bahwa organisasi massa bangunan berperan penting dalam mendukung keamanan pengguna melalui pengawasan visual yang berkelanjutan (Newman, 1972).

Seluruh elemen bangunan dirancang berdasarkan skala tubuh anak. Dimensi pintu, jendela, pegangan tangga, furnitur, serta fasilitas sanitasi disesuaikan dengan antropometri anak usia dini sehingga mampu meningkatkan kenyamanan dan kemandirian pengguna. Selain itu, atap bangunan dirancang sebagai area bermain yang aman sehingga memperluas ruang eksplorasi motorik anak. Integrasi antara ruang belajar dan ruang bermain menjadikan bangunan sebagai media pembelajaran yang aktif melalui konsep *Learning through play* (Neufert, 2012; Frost, Wortham, & Reifel, 2012).

Fuji Kindergarten menunjukkan bahwa organisasi ruang yang sederhana, sirkulasi yang mudah dipahami, pengawasan visual yang optimal, dan penerapan

skala anak mampu menciptakan lingkungan belajar yang mendukung perkembangan fisik, sosial, dan kognitif anak. Meskipun demikian, konsep ruang terbuka tanpa pembatas permanen memerlukan perhatian terhadap aspek kenyamanan akustik agar tidak mengganggu konsentrasi belajar.

Arsitektur Perilaku (Behavioral Architecture) merupakan salah satu pendekatan dalam disiplin ilmu arsitektur yang menempatkan manusia sebagai pusat perhatian dalam proses perancangan (*Human-centered design*). Pendekatan ini mempelajari hubungan timbal balik antara manusia dengan lingkungan binaan yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Arsitektur Perilaku berangkat dari pemahaman bahwa ruang tidak hanya berfungsi sebagai wadah aktivitas, tetapi juga memiliki kemampuan untuk memengaruhi, mengarahkan, dan membentuk perilaku penggunanya. Oleh karena itu, proses perancangan tidak hanya mempertimbangkan aspek fungsi dan estetika bangunan, tetapi juga memperhatikan kebutuhan psikologis, sosial, serta pola aktivitas pengguna agar tercipta lingkungan yang mampu mendukung perilaku yang diharapkan.

Menurut Heimsath (1977), lingkungan binaan merupakan bagian dari sistem perilaku manusia karena setiap elemen ruang memiliki potensi untuk mendukung maupun membatasi aktivitas tertentu. Bentuk ruang, tata letak, sirkulasi, pencahayaan, warna, tekstur material, dan hubungan antar ruang dapat memengaruhi cara manusia bergerak, berinteraksi, serta menggunakan lingkungannya.

Sejalan dengan pandangan tersebut, Mangunwijaya (1992) menyatakan bahwa arsitektur pada hakikatnya merupakan ruang kehidupan manusia yang harus mampu memberikan kenyamanan fisik maupun psikologis bagi penggunanya. Dengan demikian, keberhasilan suatu rancangan tidak hanya ditentukan oleh kualitas visual bangunan, tetapi juga oleh kemampuannya dalam mewadahi kebutuhan dan perilaku pengguna secara optimal.

Perkembangan penelitian terkini menunjukkan bahwa hubungan antara lingkungan fisik dan perilaku pengguna masih menjadi isu penting dalam bidang arsitektur dan psikologi lingkungan. Berbagai studi pada fasilitas pendidikan anak usia dini menunjukkan bahwa kualitas lingkungan belajar memiliki pengaruh terhadap kenyamanan, interaksi sosial, kemampuan konsentrasi, tingkat eksplorasi, dan perkembangan kemandirian anak. Lingkungan yang dirancang sesuai dengan karakteristik pengguna mampu meningkatkan kualitas pengalaman belajar dan mendorong terbentuknya perilaku positif pada anak (Yildirim & Akalin, 2021; Dudek, 2021; Maxwell, 2022). Temuan tersebut memperkuat relevansi pendekatan Arsitektur Perilaku dalam perancangan fasilitas pendidikan karena lingkungan fisik terbukti berperan sebagai faktor yang memengaruhi proses perkembangan dan pembelajaran pengguna.

Dalam konteks Taman Kanak-Kanak, pendekatan Arsitektur Perilaku menjadi sangat penting karena anak usia 4–6 tahun berada pada masa perkembangan yang sangat dipengaruhi oleh lingkungan sekitarnya. Karakteristik anak yang aktif bergerak, memiliki rasa ingin tahu tinggi, senang bereksplorasi,

dan belajar melalui pengalaman langsung menuntut lingkungan yang mampu memberikan rasa aman sekaligus mendukung kebebasan beraktivitas.

Oleh karena itu, penerapan Arsitektur Perilaku pada Perancangan Kembali Taman Kanak-Kanak Seroja Aisyiyah Kota Bengkulu diarahkan untuk menciptakan lingkungan belajar yang responsif terhadap kebutuhan karakteristik perilaku anak sehingga mampu mendukung proses tumbuh kembang secara optimal. Pemahaman mengenai hubungan antara ruang dan perilaku tersebut selanjutnya menjadi dasar dalam pembahasan teori *Behavior setting* dan *Affordance* sebagai landasan konseptual perancangan.



Gambar 2. 2 Tampak eksterior dan courtyard Fuji Kindergarten.

2.2.2 Shining Stars Early Childhood Centre, Jakarta

Shining Stars Early Childhood Centre merupakan fasilitas pendidikan anak usia dini di Jakarta yang dirancang oleh Djuhara + Djuhara. Bangunan ini menjadi salah satu contoh penerapan desain pendidikan anak pada kawasan perkotaan

dengan keterbatasan lahan, namun tetap mampu menghadirkan lingkungan belajar yang aman, nyaman, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak.

Organisasi ruang disusun secara sederhana dengan hubungan yang jelas antara ruang kelas, ruang bermain, dan ruang transisi. Jalur sirkulasi dirancang ringkas sehingga memudahkan anak memahami urutan ruang dan arah pergerakan selama beraktivitas. Tata letak ruang yang terstruktur tersebut meningkatkan keterbacaan ruang (*Legibility*) dan membantu anak membangun orientasi terhadap lingkungan belajar sejak usia dini (Lynch, 1960).

Berbeda dengan Fuji Kindergarten, bangunan ini menggunakan batas ruang yang lebih tegas melalui dinding kelas, bukaan kaca berukuran besar, serta elemen transisi berupa teras dan ruang semi terbuka. Pembentukan batas ruang tersebut menciptakan teritori yang jelas bagi setiap kelompok belajar sehingga aktivitas di dalam kelas berlangsung lebih fokus tanpa menghilangkan hubungan visual dengan ruang luar. Strategi tersebut mampu mengurangi distraksi visual maupun akustik sekaligus mempertahankan interaksi antara ruang belajar dan ruang bermain (Altman, 1975).

Penerapan pengawasan alami dilakukan melalui penggunaan bukaan lebar, koridor terbuka, dan hubungan visual langsung antara ruang kelas dengan area bermain. Guru dapat memantau aktivitas anak tanpa hambatan berarti sehingga keamanan pengguna tetap terjaga. Organisasi ruang tersebut berhasil meminimalkan area yang tidak terpantau (*Blind spot*) dan mendukung proses pembelajaran yang lebih aman (Newman, 1972).

Seluruh dimensi ruang dan furnitur dirancang sesuai dengan prinsip *Child-scale*. Meja, kursi, rak penyimpanan, pegangan tangga, dan fasilitas sanitasi memiliki ukuran yang sesuai dengan antropometri anak usia dini sehingga mendorong anak untuk beraktivitas secara mandiri. Material bangunan juga dipilih dengan mempertimbangkan aspek keselamatan melalui penggunaan sudut yang tidak tajam, pencahayaan alami yang baik, serta ventilasi silang yang mendukung kenyamanan termal ruang (Neufert, 2012).

Shining Stars Early Childhood Centre menunjukkan bahwa penerapan batas ruang yang jelas, hubungan visual antarruang, dan skala ruang yang sesuai dengan kebutuhan anak mampu menciptakan lingkungan belajar yang kondusif pada kawasan perkotaan. Pendekatan tersebut relevan diterapkan pada perancangan kembali TK Seroja Aisyiyah karena memiliki karakter bangunan dan konteks lingkungan yang lebih mendekati kondisi objek penelitian dibandingkan sekolah dengan konsep alam terbuka.



Gambar 2. 3 Tampak Eksterior dan Ruang Transisi Shining Stars Early Childhood Centre.

2.2.3 Sintesis Tinjauan Kasus

Hasil analisis kedua preseden menunjukkan bahwa kualitas organisasi ruang berpengaruh langsung terhadap perilaku, kenyamanan, keamanan, dan efektivitas proses pembelajaran anak usia dini. Fuji Kindergarten menekankan pentingnya ruang terbuka yang mendukung eksplorasi motorik serta pengawasan visual yang menyeluruh. Sementara itu, Shining Stars Early Childhood Centre menunjukkan bahwa pembentukan batas ruang yang jelas dapat meningkatkan konsentrasi belajar tanpa mengurangi interaksi visual antarruang. Kedua pendekatan tersebut saling melengkapi dan dapat menjadi dasar penyusunan konsep perancangan kembali TK Seroja Aisiyah Kota Bengkulu.

Tabel 2. 4 Sintesis Tinjauan Kasus (Lesson learned)

Parameter Arsitektur Perilaku	Fuji Kindergarten	Shining Stars Early Childhood Centre	Implikasi terhadap Perancangan Kembali TK Seroja Aisyiyah
Keterbacaan Ruang (<i>Legibility</i>)	Pola ruang memusat dengan sirkulasi melingkar yang mudah dipahami anak.	Organisasi ruang linear dengan hubungan ruang yang jelas.	Menyusun tata ruang sederhana dan mudah dipahami untuk meningkatkan orientasi anak.
Batas Ruang (<i>Territoriality</i>)	Menggunakan pembatas fleksibel sehingga interaksi antarkelas tinggi, tetapi berpotensi menimbulkan distraksi.	Menggunakan batas ruang permanen dan ruang transisi yang menjaga konsentrasi belajar.	Menggunakan ruang kelas dengan batas permanen disertai bukaan visual agar fokus belajar tetap terjaga.
Pengawasan Alami (<i>Natural surveillance</i>)	Massa bangunan mengelilingi courtyard sehingga seluruh aktivitas mudah diawasi.	Bukaan lebar dan hubungan visual langsung antara kelas dan area bermain.	Mengurangi <i>Blind spot</i> melalui organisasi ruang yang memungkinkan pengawasan visual secara menyeluruh.
Skala Anak (<i>Child-scale</i>)	Dimensi bangunan, furnitur, dan fasilitas mengikuti antropometri anak.	Furnitur, sanitasi, dan elemen bangunan disesuaikan dengan ukuran tubuh anak.	Menerapkan dimensi ruang, furnitur, dan fasilitas yang sesuai dengan antropometri anak usia dini.
Belajar Melalui Bermain (<i>Learning through play</i>)	Atap, halaman tengah, dan ruang luar menjadi media eksplorasi motorik.	Ruang bermain terintegrasi dengan ruang belajar melalui area transisi.	Mengintegrasikan ruang belajar dan ruang bermain untuk mendukung perkembangan motorik, sosial, dan kognitif anak.
Penerapan pada TK Seroja Aisyiyah	Mengadopsi konsep courtyard sebagai pusat aktivitas dan pengawasan.	Mengadopsi batas ruang permanen, hubungan visual yang baik, dan organisasi ruang yang jelas.	Menggabungkan kedua konsep untuk menciptakan lingkungan belajar yang aman, mudah dipahami, nyaman, dan sesuai dengan pendekatan Arsitektur Perilaku.

2.3 Tinjauan Teori Elemen Perancangan (Arsitektur Perilaku).

2.3.1 Pengertian Pendekatan Arsitektur Perilaku

Pendekatan Arsitektur Perilaku (Behavioral Architecture) merupakan pendekatan perancangan yang mengintegrasikan aspek psikologis, sosial, dan perilaku manusia ke dalam pembentukan lingkungan binaan. Pendekatan ini memandang bahwa bangunan tidak hanya berfungsi sebagai pemenuh kebutuhan estetika, struktur, dan fungsi, tetapi juga sebagai media yang mampu mendukung kenyamanan, interaksi sosial, serta kesejahteraan emosional penggunanya. Oleh karena itu, proses perancangan perlu mempertimbangkan karakteristik pengguna agar ruang yang dihasilkan mampu mengakomodasi aktivitas, kebutuhan, dan pola perilaku secara optimal (Snyder & Catanese, 1984).

Pendekatan Arsitektur Perilaku berlandaskan pada teori determinisme arsitektur yang menjelaskan bahwa karakteristik lingkungan fisik memiliki kemampuan untuk menstimulasi, membatasi, maupun memodifikasi perilaku manusia. Unsur-unsur seperti ukuran ruang, bentuk, batas ruang, sirkulasi, pencahayaan, serta hubungan visual antar ruang memengaruhi cara pengguna bergerak, berinteraksi, berorientasi, dan memanfaatkan lingkungan. Dengan demikian, keputusan perancangan tidak hanya menghasilkan bentuk fisik bangunan, tetapi juga membentuk pola aktivitas dan pengalaman ruang yang dirasakan oleh penggunanya (Laurens, 2004).

Dalam konteks taman kanak-kanak, pendekatan Arsitektur Perilaku mengarahkan perancangan pada penyediaan ruang yang sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif, motorik, dan sosial emosional anak usia

dini. Organisasi ruang yang mudah dipahami, sirkulasi yang aman, fasilitas berskala anak, serta hubungan visual yang baik antara guru dan peserta didik dapat mendukung proses belajar melalui bermain sekaligus meningkatkan rasa aman, kemandirian, dan kualitas interaksi selama kegiatan pembelajaran. Pendekatan tersebut menjadi landasan dalam perancangan kembali TK Seroja Aisyiyah Kota Bengkulu agar lingkungan belajar mampu merespons perilaku pengguna secara optimal.

2.3.2 Teritorialitas dan Mitigasi Distraksi Belajar

Konsep territoriality menjelaskan bahwa setiap individu atau kelompok membutuhkan batas ruang yang jelas untuk membangun rasa memiliki, mengendalikan aktivitas, dan mempertahankan fungsi ruang yang digunakan. Dalam lingkungan pendidikan anak usia dini, pembentukan teritori melalui batas fisik membantu anak mengenali identitas kelas, memahami fungsi setiap ruang, serta menciptakan lingkungan belajar yang lebih teratur. Kejelasan batas ruang juga memperkuat interaksi dalam kelompok belajar dan mengurangi potensi gangguan dari aktivitas di area lain sehingga proses pembelajaran berlangsung lebih efektif (Altman, 1975).

Pembentukan batas ruang melalui dinding atau partisi permanen memiliki peran penting dalam mengendalikan distraksi visual dan akustik antarkelas. Sekat yang tidak mampu meredam suara atau membatasi pandangan memungkinkan kebisingan dan aktivitas dari ruang lain mengganggu perhatian anak selama proses belajar. Kondisi tersebut berpotensi menurunkan konsentrasi, menghambat komunikasi antara guru dan peserta didik, serta mengurangi efektivitas

pembelajaran. Oleh karena itu, pengendalian polusi suara dan gangguan visual menjadi salah satu aspek penting dalam perancangan ruang kelas anak usia dini untuk menciptakan lingkungan belajar yang kondusif (Shield & Dockrell, 2003).

Dalam konteks perancangan kembali TK Seroja Aisyiyah Kota Bengkulu, prinsip teritorialitas menjadi dasar dalam mengganti sekat berbentuk rak atau pembatas non permanen menjadi dinding permanen yang tetap mempertahankan hubungan visual secara terkontrol. Strategi tersebut mampu memperjelas identitas setiap ruang kelas, meningkatkan privasi kelompok belajar, mereduksi kebocoran suara antarkelas, serta menciptakan lingkungan belajar yang lebih nyaman tanpa mengurangi kemudahan pengawasan oleh guru. Pendekatan ini mendukung terciptanya ruang belajar yang lebih fokus, aman, dan sesuai dengan karakteristik perilaku anak usia dini.

Penerapan teori teritorialitas dalam lingkungan pendidikan anak usia dini bertujuan untuk menciptakan batas ruang yang jelas sehingga setiap aktivitas memiliki wilayah yang terdefinisi dengan baik. Kejelasan batas ruang dapat mengurangi gangguan visual maupun akustik, meningkatkan rasa aman, serta mendukung konsentrasi belajar anak. Selain itu, pengaturan bukaan dan koridor memungkinkan guru melakukan pengawasan secara langsung tanpa mengganggu aktivitas belajar di dalam kelas. Untuk memperjelas penerapan konsep tersebut,



Gambar 2. 4 Visualisasi Penerapan Teori Teritorialitas pada Desain TK Seroja Aisiyyah.

Berdasarkan Gambar 2.4, setiap ruang kelas dirancang sebagai teritori yang memiliki batas fisik berupa dinding permanen dan akses masuk tersendiri sehingga aktivitas belajar tidak saling mengganggu. Koridor berfungsi sebagai ruang transisi yang menghubungkan setiap kelas sekaligus menjadi jalur pengawasan guru terhadap aktivitas peserta didik. Bukaan jendela yang menghadap koridor dan halaman tengah memungkinkan terciptanya *Natural surveillance*, yaitu pengawasan visual yang berlangsung secara alami tanpa mengurangi privasi ruang kelas.

Di sisi lain, area bermain ditempatkan pada zona yang terpisah dari ruang pembelajaran sehingga potensi distraksi selama proses belajar dapat diminimalkan. Pengaturan tersebut menunjukkan bahwa penerapan teritorialitas tidak hanya membentuk batas fisik ruang, tetapi juga mendukung keamanan, kenyamanan, orientasi ruang, dan efektivitas proses pembelajaran.

2.3.3 Skala Anak (*Child-scale*) dan Ergonomi Fasilitas

Prinsip *Child-scale* menempatkan anak sebagai acuan utama dalam menentukan dimensi ruang dan elemen arsitektur. Perancangan tinggi plafon, posisi jendela, lebar koridor, bukaan pintu, serta jangkauan visual perlu menyesuaikan proporsi tubuh anak usia 4 sampai 6 tahun agar mereka dapat mengenali, menjangkau, dan menggunakan lingkungan secara mandiri. Penyesuaian dimensi tersebut juga meningkatkan kenyamanan bergerak, memperkuat orientasi ruang, serta menciptakan lingkungan belajar yang aman dan mudah dipahami oleh anak (Neufert, 2012).

Penerapan ergonomi juga perlu mencakup seluruh fasilitas pembelajaran dan sanitasi. Ketinggian meja, kursi, rak buku, papan display, wastafel, kloset, pegangan tangan, serta perlengkapan lainnya harus mengikuti data antropometri anak usia dini agar setiap fasilitas dapat digunakan tanpa bantuan orang dewasa. Fasilitas yang sesuai dengan ukuran tubuh pengguna mendukung postur yang baik selama belajar, memudahkan anak mengambil dan menyimpan perlengkapan secara mandiri, serta mengurangi kelelahan maupun risiko cedera akibat penggunaan fasilitas yang tidak sesuai dengan kemampuan fisik anak (Panero & Zelnik, 1979).

Dalam konteks perancangan kembali TK Seroja Aisyiyah Kota Bengkulu, penerapan prinsip *Child-scale* dan ergonomi menjadi dasar dalam menentukan dimensi ruang, pemilihan furnitur, serta penyediaan fasilitas sanitasi. Kesesuaian antara ukuran tubuh anak dan lingkungan fisik akan meningkatkan kemandirian, rasa aman, dan kenyamanan selama proses belajar maupun bermain. Oleh karena

itu, ketepatan skala arsitektur tidak hanya memenuhi aspek fungsional, tetapi juga mendukung perkembangan perilaku, kemampuan motorik, dan keselamatan anak di lingkungan sekolah.

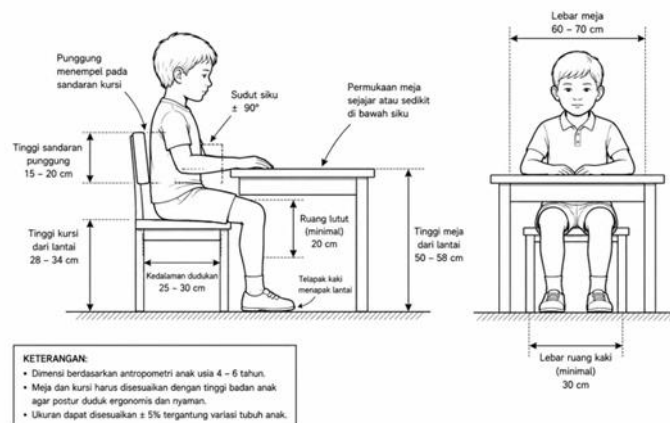
Prinsip *Child-scale* menempatkan anak sebagai acuan utama dalam menentukan dimensi setiap elemen arsitektur. Penerapan prinsip ini tidak hanya terbatas pada ukuran ruang, tetapi juga mencakup furnitur, fasilitas sanitasi, dan elemen sirkulasi. Penyesuaian dimensi terhadap antropometri anak bertujuan untuk meningkatkan kenyamanan, keselamatan, serta kemandirian pengguna dalam melakukan aktivitas belajar dan bermain

Tabel 2. 5 Standar Ergonomi Furnitur Anak

Elemen	Dimensi (cm)	Keterangan
Tinggi meja	50–58	Aktivitas belajar
Tinggi kursi	28–34	Duduk ergonomis
Kedalaman kursi	25–30	Menyesuaikan panjang paha
Lebar kursi	28–35	Nyaman digunakan
Tinggi rak buku	70–90	Mudah dijangkau anak
Tinggi papan tulis	60–80	Sesuai tinggi pandang

Dimensi furnitur yang sesuai dengan antropometri anak memungkinkan proses belajar berlangsung dengan postur tubuh yang lebih baik serta mengurangi risiko kelelahan. Selain itu, ukuran furnitur yang tepat juga mendukung kemampuan anak dalam menggunakan fasilitas secara mandiri tanpa bantuan orang dewasa.

Penerapan prinsip *Child-scale* pada furnitur dapat dilihat melalui hubungan antara dimensi tubuh anak dengan ukuran meja dan kursi. Ilustrasi berikut memperlihatkan posisi duduk yang ergonomis sebagai dasar dalam menentukan dimensi furnitur pada ruang kelas taman kanak-kanak.



Gambar 2.4 Diagram Ergonomi Meja dan Kursi Anak

Sumber: Diolah kembali oleh penulis berdasarkan Neufert (2012) dan Panero & Zelnik (1979)

Gambar 2.5 Diagram Ergonomi Meja dan Kursi.

Hubungan antara dimensi tubuh anak dan ukuran furnitur menunjukkan bahwa tinggi meja, tinggi kursi, serta ruang gerak kaki harus dirancang sesuai dengan antropometri pengguna. Kesesuaian dimensi tersebut akan meningkatkan kenyamanan belajar sekaligus mendukung perkembangan motorik anak.

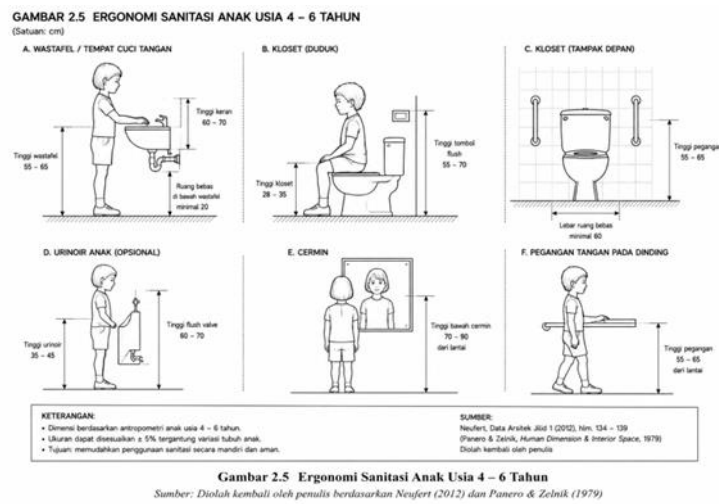
Selain ruang belajar, fasilitas sanitasi juga harus dirancang berdasarkan prinsip *Child-scale*. Wastafel, kloset, dan perlengkapan sanitasi lainnya perlu disesuaikan dengan ukuran tubuh anak agar dapat digunakan secara aman dan mandiri.

Tabel 2.6 Standar Sanitasi Anak

Elemen	Dimensi (cm)
Tinggi wastafel	55–65
Tinggi keran	60–70
Tinggi kloset	28–35
Tinggi flush	55–70
Tinggi cermin	70–90

Standar dimensi sanitasi pada Tabel 2.6 menjadi dasar dalam menentukan ukuran fasilitas toilet pada perancangan kembali TK Seroja Aisyiyah. Penyesuaian dimensi tersebut diharapkan mampu meningkatkan kenyamanan,

keamanan, serta melatih kemandirian anak dalam melakukan aktivitas sehari-hari di lingkungan sekolah.



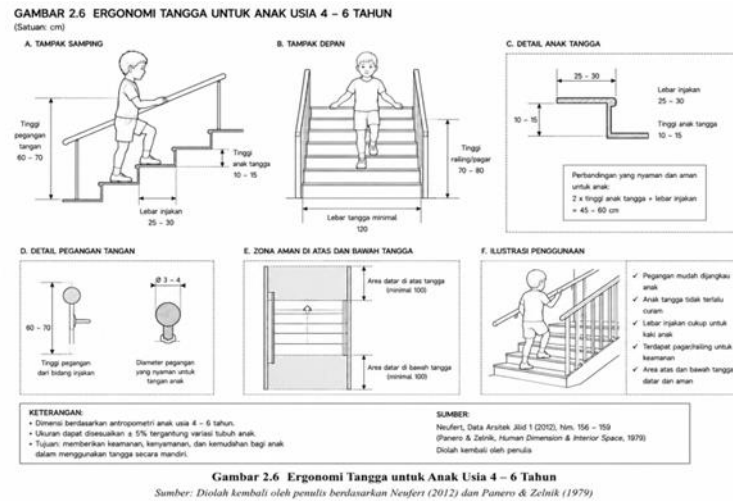
Gambar 2. 6 Diagram Ergonomi Sanitasi dan Toilet Anak Usia 4–6 Tahun.

Elemen sirkulasi vertikal merupakan bagian penting dalam keselamatan bangunan pendidikan anak usia dini. Oleh karena itu, dimensi anak tangga, lebar injakan, dan tinggi pegangan tangan harus disesuaikan dengan kemampuan fisik anak sehingga risiko kecelakaan dapat diminimalkan.

Tabel 2. 7 Standar Tangga Anak

Elemen	Dimensi (cm)
Tinggi anak tangga	10–15
Lebar injakan	25–30
Lebar tangga	≥120
Tinggi <i>Handrail</i>	60–70
Tinggi <i>Railing</i>	70–80

Standar dimensi tangga menjadi dasar dalam mengevaluasi kondisi tangga eksisting TK Seroja Aisyiyah yang belum memenuhi prinsip *Child-scale*. Data tersebut selanjutnya digunakan sebagai acuan dalam penyusunan konsep perancangan untuk menciptakan sirkulasi yang lebih aman, nyaman, dan sesuai dengan karakteristik pengguna anak usia dini.



Gambar 2. 7 Diagram Ergonomi dan Standar Pengaman Sirkulasi Vertikal (Tangga) Anak Usia 4–6 Tahun.

2.3.4 Pengaruh Visual dan Psikologi Warna

Elemen visual seperti warna, tekstur, pencahayaan, dan komposisi permukaan ruang memengaruhi persepsi, emosi, serta kemampuan anak dalam mempertahankan perhatian selama proses belajar. Pemilihan warna pada ruang kelas perlu mempertimbangkan kondisi psikologis anak agar tercipta suasana yang tenang dan kondusif. Warna netral, pastel, atau warna alami seperti krem, putih, hijau muda, dan cokelat kayu mampu mengurangi rangsangan visual yang berlebihan sehingga anak lebih mudah berkonsentrasi terhadap aktivitas pembelajaran. Sebaliknya, penggunaan warna dengan saturasi tinggi secara dominan di dalam kelas berpotensi meningkatkan stimulasi visual yang dapat mengganggu fokus dan menurunkan efektivitas belajar.

Penerapan psikologi warna perlu disesuaikan dengan fungsi setiap ruang. Ruang kelas memerlukan komposisi warna yang lembut untuk mendukung konsentrasi, sedangkan ruang komunal, area bermain, dan ruang aktivitas motorik

dapat menggunakan warna yang lebih cerah sebagai stimulus untuk meningkatkan semangat, kreativitas, dan aktivitas fisik anak. Pembagian karakter warna berdasarkan fungsi ruang menciptakan lingkungan belajar yang seimbang antara kebutuhan kognitif dan kebutuhan eksplorasi motorik. Oleh karena itu, strategi penggunaan warna menjadi bagian penting dalam pendekatan Arsitektur Perilaku karena mampu membentuk suasana ruang yang sesuai dengan karakteristik aktivitas dan perkembangan anak usia dini (Jalil et al., 2012).

