

## PENERAPAN METODE DESAIN ARSITEKTUR BERDASARKAN PERILAKU PADA PROYEK RUMAH EDUKASI-BERMAIN ANAK DI PLUIT

Elvia Valentine Sofyan<sup>1)</sup>, Priscilla Epifania Ariaji<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi S1 Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara, elviavalentine27@gmail.com

<sup>2)</sup> Program Studi S1 Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara, priscillae@ft.untar.ac.id

Masuk: 26-01-2021, revisi: 21-02-2021, diterima untuk diterbitkan: 26-03-2021

### Abstrak

Masa kanak-kanak merupakan masa yang penting dalam kehidupan seorang manusia karena masa ini merupakan masa terjadinya perkembangan dan perubahan secara pesat. Oleh karena itu, fasilitas Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan hal yang krusial dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak. Proyek Rumah Edukasi-Bermain Anak merupakan sebuah visi akan fasilitas PAUD masa depan. Salah satu metode yang diterapkan untuk mendesain fasilitas ini adalah metode desain arsitektur berdasarkan perilaku, khususnya *behaviorology* yang befokus pada perilaku anak. Pendekatan perancangan ini bertujuan untuk menciptakan desain yang sesuai dengan kebutuhan sang anak, sehingga desain yang dihasilkan dapat mendorong perkembangan dan pertumbuhan mereka. Melalui pengumpulan data dan observasi perilaku anak melalui studi kasus, muncullah beberapa poin penting dalam proses bermain dan belajar anak. Poin-poin ini muncul dalam bentuk ruang yang terbuka dan fleksibel untuk eksplorasi, akses yang mudah menuju ruang terbuka hijau, ruang-ruang yang sesuai dengan ergonomi anak, sudut-sudut yang spesial untuk memberikan sebuah rasa kepemilikan akan ruang, penggunaan warna natural dan bentuk yang melengkung, serta penggunaan material yang lembut dan program berkebun untuk menstimulasi sentuhan anak. Melalui desain-desain yang diimplementasikan ke dalam bangunan, diharapkan proses perkembangan anak dapat berjalan secara maksimal pada proyek PAUD ini.

**Kata kunci:** Masa kanak-kanak; Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD); Arsitektur Berdasarkan Perilaku

### Abstract

*Childhood is an important period in a human's life because it is a time of rapid development and change. Therefore, early childhood education (ECE) facility is crucial in order to support children's growth and development. Children Edu-Play House project is a vision for ECE facilities in the future. One of the methods that are applied in designing this facility is architecture based on behaviour method, especially behaviorology that focuses on children's behaviour. This approach aims to create designs that suits the needs of children, so that the resulting design can encourage their development and growth. Through collecting data and observations of children's behaviour through case studies, important points emerge. This points are applied in the forms of open and flexible spaces for exploration, easy access to green open spaces, spaces that suits the ergonomics of children, special corners that invoke children's sense of place, the use of natural colours and curved spaces, and the use of soft materials and gardening to stimulate children's sense of touch. With the designs that are implemented into the building, it is hoped that children's development process can be conducted to its fullest inside this ECE project.*

**Keywords:** *Earyl Childhood; Early Childhood Education (ECE); Architecture Based on Behaviour*

## 1. PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Masa kanak-kanak merupakan masa yang penting dalam kehidupan seorang manusia. Masa kanak-kanak merupakan masa terjadinya perkembangan dan perubahan secara pesat. Masa ini dikarakterisasi dengan tingkat *plasticity* yang tinggi dimana otak secara esensial berubah sesuai dengan tanggapan terhadap pengalaman yang dialami oleh sang manusia atau dalam bahasa Inggris, *plasticity* berarti *the quality of being easily shaped or molded*. Oleh karena itu, pendidikan anak usia dini (PAUD) merupakan hal yang krusial dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak, terlebih lagi untuk mempersiapkan mereka untuk masa depan. Pendidikan Anak Usia Dini juga telah termasuk dalam Tujuan Pembangunan yang Berkelanjutan atau *Sustainable Development Goals* yang ke empat; yaitu pendidikan yang berkualitas. Oleh karena itu, desain yang mendukung proses perkembangan dan pertumbuhan anak merupakan sesuatu yang penting untuk diterapkan. Salah satu metode yang dapat diterapkan dalam mendukung proses tersebut adalah metode desain arsitektur berdasarkan perilaku, khususnya perilaku anak. Metode desain arsitektur berdasarkan perilaku merupakan metode arsitektur yang menggunakan analisis akan perilaku manusia sebagai metodenya. Penerapan metode ini bertujuan untuk menciptakan desain yang sesuai dengan kebutuhan sang anak, sehingga desain yang dihasilkan dapat mendorong perkembangan dan pertumbuhan mereka serta mempersiapkan anak untuk masa depannya.

### Rumusan Permasalahan

Rumusan masalah yang dijawab melalui penelitian ini adalah bagaimana perilaku anak dapat mempengaruhi desain pada fasilitas Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) serta mendorong perkembangan dan pertumbuhan mereka.

### Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menunjukkan bagaimana perilaku anak dapat mempengaruhi desain pada fasilitas Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) dan bagaimana desain yang dihasilkan dapat mendukung proses perkembangan dan pertumbuhan sang anak.

## 2. KAJIAN LITERATUR

### Berhuni (*dwelling*)

Proses berhuni adalah proses manusia hidup di dunia ini yang tidak terlepas dari sesama, lingkungan, dan waktu (*private, collective, and public dwelling*). Karena hal tersebut, maka proses berhuni manusia juga tidak terlepas dari budaya yang ada pada lingkungannya. Proses berhuni (*dwelling*) kemudian menghasilkan fungsi-fungsi yang lebih spesifik, sehingga gagasan awal manusia berhuni yang adalah untuk bertahan hidup mulai meluas dengan fungsi-fungsi yang ada, tanpa kehilangan maksud dari gagasan awal tersebut.

### Tipologi Bangunan PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini)

Bangunan untuk anak memiliki beberapa ketentuan untuk memastikan keamanan dan kelangsungan proses berhuni anak, berikut adalah merupakan beberapa ketentuan desain untuk bangunan ramah anak dan Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD).

### Desain Bangunan Ramah Anak (*Children Friendly Based Design*)

Menurut Pedoman Prasarana PAUD, bangunan harus memiliki jalur evakuasi apabila terjadi bahaya, penataan ruangan harus memfasilitasi semua aspek perkembangan anak dan dapat diakses dengan mudah oleh anak. Penggunaan warna yang natural juga diperlukan untuk membangun semangat belajar anak.

Menurut *Childcare Centre Design Guide (US General Service Administration/ US GSA)*, penggunaan warna yang berlebihan harus dihindari karena hal ini dapat berakibat pada perilaku bersemangat yang terlalu berlebihan dari anak (*over stimulated, excited behaviour*). Pengawasan di dalam

bangunan harus mudah dilakukan untuk mencegah faktor kecelakaan bagi sang anak. Pencapaian bangunan juga sebaiknya jauh dari lalu lintas padat dan dimensi elemen-elemen yang ada harus sesuai dengan tubuh anak.

Menurut pedagogi Montessori, terlalu banyak pilihan warna atau mainan, pada lingkungan yang sama dapat menciptakan kebingungan bagi anak. Penataan ruang yang teratur sangat diterapkan, materi pembelajaran diletakkan pada rak-rak yang terbuka dan furnitur yang digunakan sesuai dengan ergonomi anak.

Menurut ilmu saraf anak yang dikutip dari website *Archdaily: Neuroarchitecture Applied in Children's Design*, pemilihan material dengan warna yang natural mendorong anak dan guru untuk menjadi sumber utama dalam stimulasi anak. Desain ruangan yang tidak mengotak-ngotak dan lebih bergelombang juga menciptakan ruangan yang lebih nyaman dipandang oleh anak-anak.

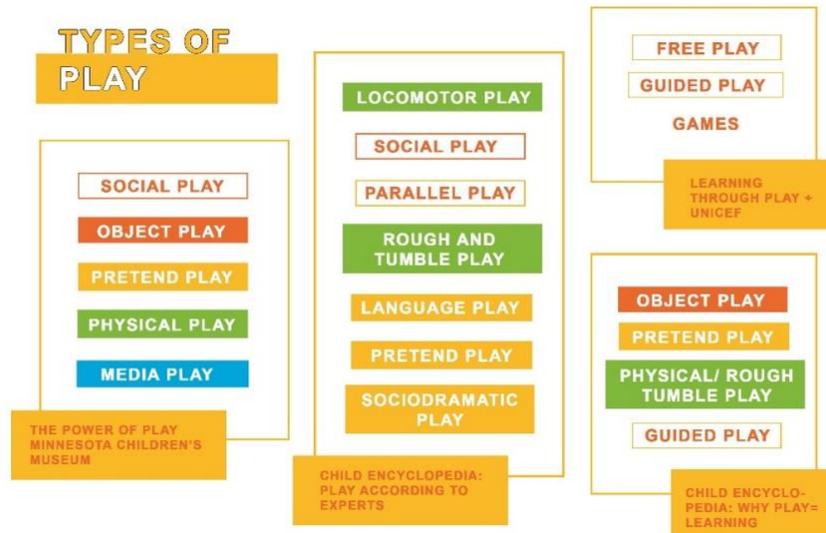
### **Kepentingan untuk Bermain**

Bermain merupakan sesuatu yang tidak terpisahkan dari proses berhuni anak karena melalui bermain, anak belajar mengenai lingkungan di sekitarnya dan melalui bermain anak juga sedang berkembang. Peneliti dan pendidik mengetahui bahwa kegiatan yang menyenangkan ini bermanfaat bagi perkembangan anak baik dalam aspek sosial, kognitif, fisik, emosional. Hal ini juga dikemukakan oleh beberapa sumber, jurnal maupun penelitian yang ada di dunia.

Menurut Unicef, bermain memiliki lima kriteria, yaitu bermain itu bermakna, bermain itu menyenangkan, bermain itu terlibat secara aktif, bermain itu iteratif, dan bermain bersifat interaktif secara sosial. Bermain itu bermakna, karena melalui bermain, anak mengekspresikan dan memperluas pemahaman akan pengalaman mereka. Bermain itu menyenangkan, meskipun bermain pasti memiliki tantangan dan kesusahan, tetapi keseluruhan pengalaman dari bermain adalah perasaan sukacita. Bermain itu terlibat secara aktif, karena ketika anak bermain, mereka menjadi sangat terlibat dalam aktivitas tersebut dan sering kali menggabungkan faktor fisik, mental, dan verbal (*physical, mental, verbal engagement*). Bermain itu iteratif, karena bermain dan belajar tidaklah statis. Anak bermain untuk mencoba berbagai kemungkinan, merivisi hipotesa, dan menemukan tantangan baru. Seluruh hal ini mengarahkan kepada pembelajaran yang lebih dalam. Bermain itu bersifat interaktif secara sosial, karena bermain memungkinkan anak untuk mengkomunikasikan ide, memahami orang lain melalui interaksi sosial, dan membentuk sebuah permulaan untuk hubungan sosial yang lebih dalam dengan sesamanya.

Terdapat beberapa tipe “bermain” untuk anak melalui beberapa sumber. Melalui sumber-sumber ini, dipilihlah beberapa tipe bermain yang paling mewakili dan mendukung perkembangan anak, yaitu:

- a. Bermain dengan objek (*Object Play*)  
Bermain dengan objek/ benda
- b. Bermain secara berpura-pura (*Pretend Play*)  
Bermain dengan berpura-pura (bisa dengan dipandu maupun terjadi secara alami ketika sang anak berinisiasi melakukannya)
- c. Bermain secara fisik (*Physical Play*)  
Termasuk *locomotor play, exercise play*. Melibatkan aktivitas fisik dalam konteks menyenangkan seperti menendang, berlari, melompat, mengejar, dan memanjat
- d. Bermain dengan media (*Media Play*)  
Bermain berbasis teknologi



Gambar 1. Tipe-tipe Bermain  
Sumber: Olahan Pribadi, 2020; The Power of Play, 2012

### Arsitektur Berdasarkan Perilaku

Arsitektur berdasarkan perilaku merupakan pendekatan arsitektur yang menggunakan analisis akan perilaku manusia sebagai metodenya. Metode ini menggunakan pengalaman dan analisis pribadi perancang untuk menghasilkan desain yang sesuai dengan perilaku manusia yang diamati. *Behaviorology* merupakan bagian dari metode ini.

### 3. METODE

Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah metode kualitatif. Proses pengumpulan data dilakukan dengan cara analisis dokumen berupa jurnal, karya ilmiah, buku, berita, dan studi kasus akan beberapa proyek PAUD yang ada di dunia. Hal ini bertujuan untuk mengetahui perilaku dan desain bangunan yang ramah anak untuk menghasilkan

Sedangkan untuk metode desain yang diterapkan adalah metode arsitektur berdasarkan perilaku yang yang dikutip dari buku Peta Metode Desain, khususnya *behaviorology*. Metode *behaviorology* merupakan metode pendekatan desain yang dikemukakan oleh firma Arsitektur dari Jepang, Atelier Bow Wow. Terdapat tiga perilaku yang dikemukakan di dalamnya, yaitu perilaku alam (angin, cahaya, air, kelembapan), perilaku manusia (habitus), dan perilaku bangunan (tipologi). Metode ini mengungkapkan bahwa perilaku merupakan sesuatu yang bersifat kolektif dalam kelompok manusia tertentu dengan tipologi arsitektur pada daerah atau lingkungan tertentu. Perilaku ini adalah milik masing-masing orang, namun disaat yang sama, perilaku ini adalah milik dari tempat dimana mereka berada, dan tidak ada satu orang pun yang dapat memiliki perilaku itu secara eksklusif. Perilaku yang bersifat kolektif ini juga dibentuk dari tempat dimana mereka berada (*the behaviour of the building shapes the behaviour of its user*).

Karena sifat perilaku yang kolektif, maka metode ini digunakan dalam merancang bangunan PAUD. Metode ini diterapkan dengan tujuan agar desain yang dihasilkan dapat tepat sasaran dan sesuai dengan perilaku anak-anak yang mereka miliki secara kolektif, serta membentuk perilaku anak yang mendukung perkembangan mereka.

#### 4. DISKUSI DAN HASIL

##### Penerapan Metode Arsitektur berdasarkan Perilaku Anak

Dari metode ini, muncullah beberapa poin penting dalam perilaku anak, seperti keinginan anak untuk bereksplorasi, kebutuhan akan interaksi dengan alam, kebutuhan akan ruang-ruang yang ramah anak, kebutuhan akan rasa kepemilikan akan ruang, penglihatan dan sentuhan. Poin-poin ini kemudian diolah menjadi strategi desain untuk diterapkan dalam bangunan, seperti ruang yang terbuka dan fleksibel untuk eksplorasi, akses yang mudah menuju ruang terbuka hijau, ruang-ruang yang sesuai dengan ergonomi anak, sudut-sudut yang spesial untuk memberikan sebuah rasa kepemilikan akan ruang, penggunaan warna natural dan bentuk yang melengkung, serta penggunaan material yang lembut dan program berkebun untuk menstimulasi sentuhan anak.



Gambar 2. Poin-poin Penting dalam Perilaku Anak

Sumber: Penulis, 2020

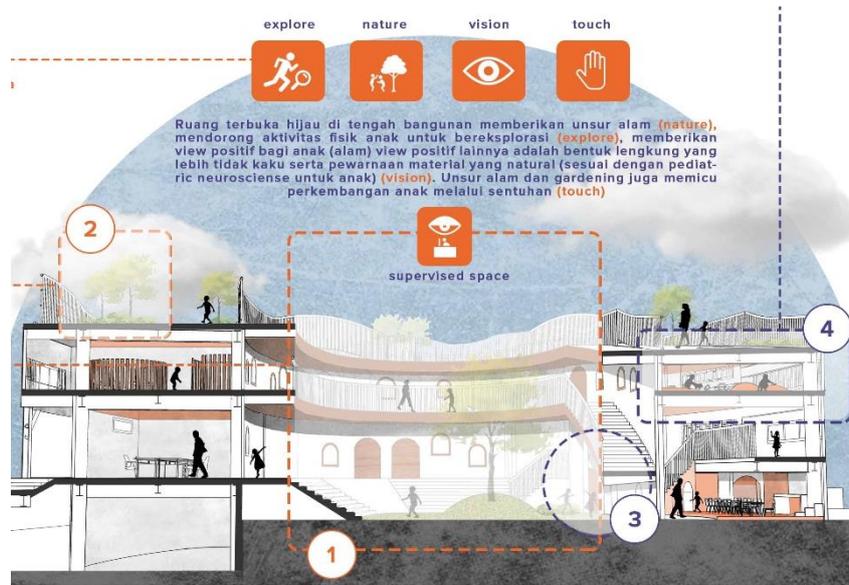
##### Penerapan Pada Program

Program yang terpilih sesuai dengan metode ini adalah:

1. Bermain dengan objek (*object play*): seni dan kerajinan (*art and craft*), bermain dengan materi (*material play*), berkebun (*gardening*),
2. Bermain secara pura-pura (*pretend play*),
3. Bermain secara fisik (*physical play*): bermain di luar ruangan (*outdoor play*) dan permainan tradisional (*traditional play*),
4. Bermain dengan media (*media play*): bermain dengan hologram (*hologram/ projection play*), literasi teknologi (*technology literacy*), dan permainan bahasa (*language play*).

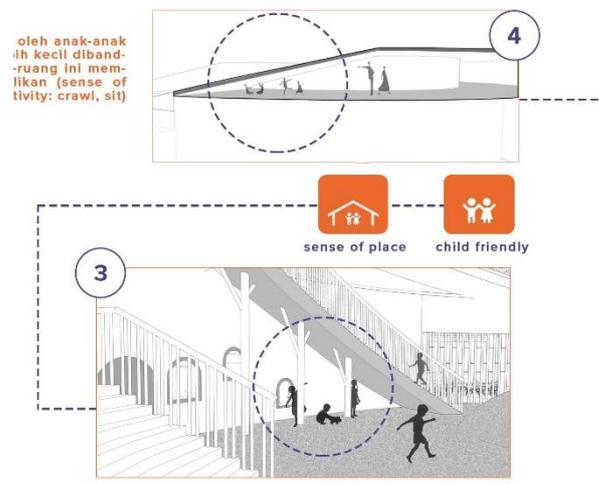
##### Penerapan Pada Ruang Dalam Bangunan

Pada ruang terbuka hijau di tengah bangunan, penerapan untuk eksplorasi, implementasi alam, penglihatan, dan sentuhan untuk anak sudah terpenuhi, karena bentuk ruang yang fleksibel dan terbuka, kemudahan untuk menuju ruang terbuka hijau, bentuk bangunan yang melengkung (tidak kaku) dan adanya unsur implementasi alam (untuk penglihatan anak). Selain itu, ruang terbuka hijau ini juga menciptakan sebuah *contained space* yang memudahkan pengawasan anak.



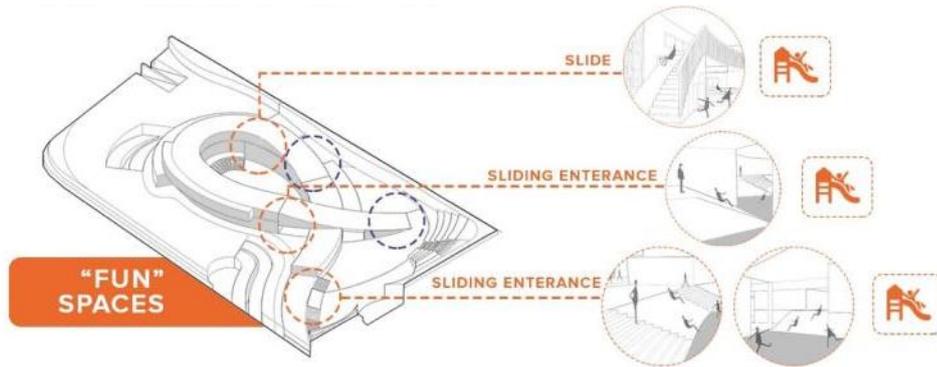
Gambar 3. Penerapan Metode Desain *behaviorology* pada Ruang Dalam Bangunan 1  
Sumber: Penulis, 2020

Sedangkan untuk ruang-ruang yang sesuai dengan ergonomi anak (*child friendly*) dan sudut-sudut yang spesial untuk memberikan sebuah rasa kepemilikan akan ruang (*sense of place*) muncul dalam bentuk ramp dan area-area bermain untuk anak (misalnya, dibawah tangga). Ruang-ruang “spesial” seperti ini memberikan sebuah rasa kepemilikan akan ruang (*sense of place*) bagi anak.



Gambar 4. Penerapan Metode Desain *behaviorology* pada Ruang Dalam Bangunan 2  
Sumber: Penulis, 2020

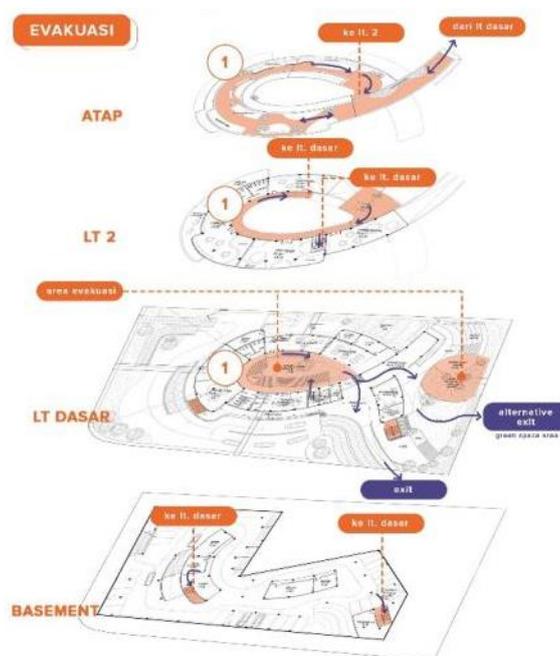
Untuk unsur ruang-ruang yang menyenangkan, selain pada area bermain anak (di bawah tangga), maupun ruang-ruang di bawah ramp, juga muncul dalam bentuk luncuran (*slide*) yang terdapat pada area masuk bangunan, dimana anak-anak dapat masuk ke dalam proyek dengan meluncur (*sliding entrance*) dan juga terdapat pada ruang seni dan kerajinan, dimana anak juga dapat menggunakannya untuk turun dari area yang lebih tinggi ke area yang lebih rendah.



Gambar 5. Penerapan Metode Desain *behaviorology* pada Ruang Dalam Bangunan 3  
Sumber: Penulis, 2020

### Penerapan pada Sirkulasi Bangunan

Konsep sirkulasi pada bangunan merupakan sirkulasi yang menerus (*looping circulation*) dimana sirkulasi yang terbentuk berjalan terus menerus dari atap bangunan hingga ke lantai dasar. Sirkulasi yang menerus ini mendorong anak untuk beraktivitas secara fisik (berputar terus menerus hingga lantai dasar) dan juga mempermudah sirkulasi pada bangunan, khususnya untuk evakuasi.



Gambar 6. Penerapan Metode Desain *behaviorology* pada Sirkulasi Bangunan  
Sumber: Penulis, 2020

### Penerapan Pada Penggunaan Warna Bangunan

Untuk penggunaan warna pada bangunan, sesuai dengan metode ini, menggunakan warna yang alami dan natural. Hal ini dikarenakan warna yang alami dan natural membuat anak dapat lebih fokus kepada aktivitasnya dan tidak mengganggu penglihatan anak (tidak banyak stimulasi). Penggunaan warna yang natural diterapkan pada interior maupun fasad bangunan.



Gambar 7. Penggunaan Warna yang Natural pada Interior Bangunan  
Sumber: Penulis, 2020



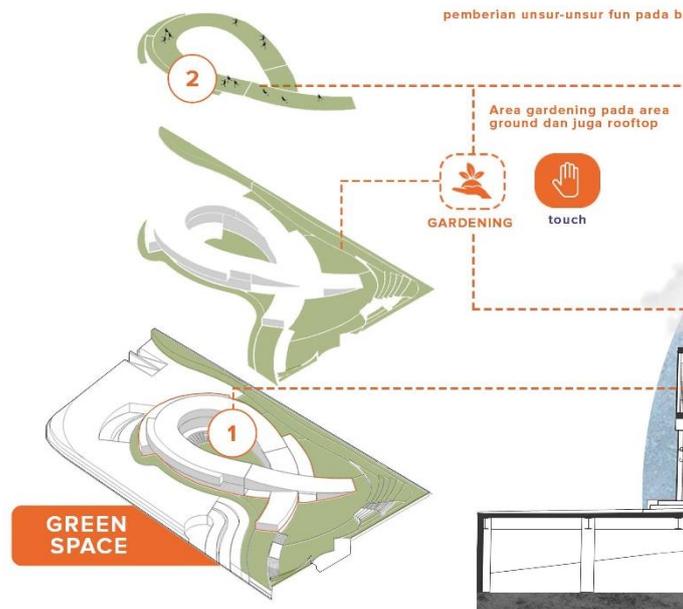
Gambar 8. Penggunaan Warna yang Natural pada Bangunan  
Sumber: Penulis, 2020



Gambar 9. Penggunaan Warna yang Natural pada Fasad Bangunan  
Sumber: Penulis, 2020

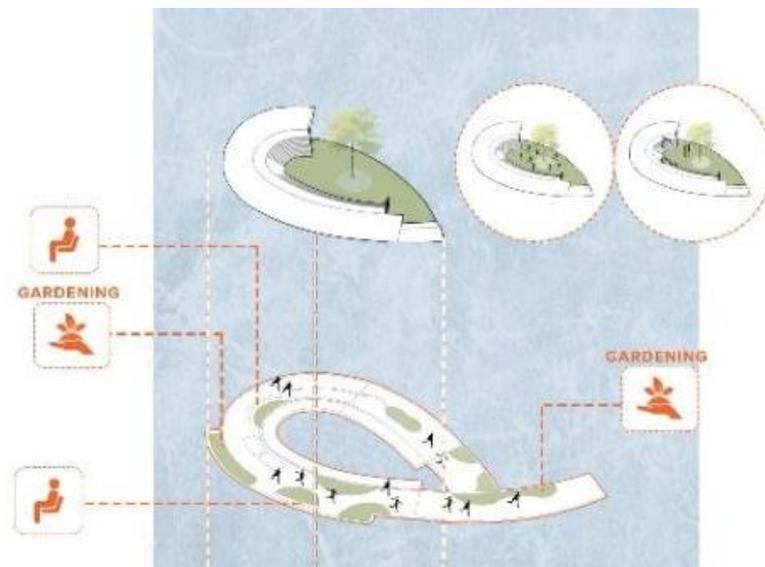
### Penerapan Pada Ruang Luar Hijau

Unsur alam dan berkebun juga merupakan salah satu bentuk penerapan metode desain ini. Area untuk berkebun terdapat pada lantai dasar dan juga pada area atap bangunan (*rooftop garden*). Selain itu, area atap juga merupakan bentuk desain yang mendorong anak untuk beresplorasi, sehingga pada area ini, poin-poin yang muncul dalam metode desain *behaviorology* ini juga terpenuhi.



Gambar 10. Penerapan Metode Desain *behaviorology* pada Ruang Luar Hijau 1  
Sumber: Penulis, 2020

Ruang luar hijau di tengah bangunan berupa taman dalam (*inner courtyard*) merupakan area hijau yang diperuntukkan bagi anak agar mudah menuju unsur alam dan juga berfungsi untuk memperkaya penglihatan anak (dengan melihat unsur alam) dan mempermudah pengawasan bagi guru. Area ini juga dapat difungsikan sebagai tempat pemberian pengajaran oleh guru.



Gambar 11. Penerapan Metode Desain *behaviorology* pada Ruang Luar Hijau 2  
Sumber: Penulis, 2020

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Perilaku merupakan sesuatu yang bersifat kolektif dan terbentuk dari tempat dimana manusia itu berada (*the behaviour of the building shapes the behaviour of its user*) sehingga melalui metode yang diterapkan dalam desain proyek Rumah Edukasi-Bermain Anak dalam bentuk ruang yang terbuka dan fleksibel untuk eksplorasi, akses yang mudah menuju ruang terbuka hijau, ruang-ruang yang sesuai dengan ergonomi anak, sudut-sudut yang spesial untuk memberikan sebuah rasa kepemilikan akan ruang, penggunaan warna natural dan bentuk yang melengkung, serta penggunaan material yang lembut dan program berkebun untuk menstimulasi sentuhan anak ini, diharapkan dapat membentuk perilaku anak yang mendukung perkembangan dan pertumbuhan mereka serta sesuai dengan kebutuhan anak.

### Saran

Berdasarkan pengumpulan data dan desain yang dihasilkan, diharapkan desain bangunan anak ke depannya dapat mempertimbangkan perilaku anak. Hal ini bertujuan agar desain yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan mereka dan mendorong sang anak untuk berkembang. Studi mengenai perilaku maupun desain yang sesuai untuk anak juga perlu dilakukan ke depannya untuk memperluas kemungkinan desain yang dapat diimplementasikan ke dalam bangunan.

### REFERENSI

- Academy, G. M. (2020, August 20). *The Montessori Classroom*. Retrieved from Grace Montessori Academy: [https://www.gmamt.org/academics/the-montessori-classroom/?doing\\_wp\\_cron=1611155503.6053459644317626953125](https://www.gmamt.org/academics/the-montessori-classroom/?doing_wp_cron=1611155503.6053459644317626953125)
- Administration, U. G. (2003). *Child Care Centre Design Guide*. New York: US General Service Administration.
- Fujimori, T. (2010). *The Architectures of Atelier Bow-Wow: Behaviorology*. New York: Rizzoli.
- Kemdikbud, D. P. (2014). *Pedoman Prasarana Pendidikan Usia Dini*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Anak Usia Dini.
- Migliani, A. (2020, August 7). *Neuroarchitecture Applied in Children's Design*. Retrieved from Archdaily: [https://www.archdaily.com/942969/neuroarchitecture-applied-in-childrens-design?utm\\_source=dlvr.it&utm\\_medium=twitter](https://www.archdaily.com/942969/neuroarchitecture-applied-in-childrens-design?utm_source=dlvr.it&utm_medium=twitter)
- Society, A. M. (2020, August 20). *What is Montessori Education*. Retrieved from American Montessori Society: <https://amshq.org/About-Montessori/What-Is-Montessori>
- Sutanto, A. (2020). *Peta Metode Desain*. Jakarta: Universitas Tarumanagara
- UNICEF. (2018). *Learning Through Play*. New York: UNICEF.
- White, R. E. (2012). *The Power Of Play*. St. Paul: Minnesota Children's Museum.