

## KEBUTUHAN RUANG SESUAI PRINSIP PENYELENGGARAAN DAYCARE TIPE MONTESSORI

Annisa Dina Nugrahati<sup>1</sup>, Titin Fatimah<sup>2</sup> & Samsu Hendra Siwi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Magister Arsitektur, Universitas Tarumanagara Jakarta  
Email: annisa.317201002@stu.untar.ac.id

<sup>2</sup>Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara Jakarta  
Email: titinf@ft.untar.ac.id

<sup>3</sup>Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara Jakarta  
Email: samsus@ft.untar.ac.id

Masuk : 12-04-2022, revisi: 23-09-2023, diterima untuk diterbitkan : 24-09-2023

### ABSTRACT

*Daycare in Indonesia is still a lot that is inadequate in terms of facilities, infrastructure and even the learning process. Though the level of need every year continues to increase due to the increasing number of parents, especially working mothers. Daycare itself is a daycare for infants, toddlers, pre-school children and school age ranging from 0-36 months of age. The principle of Daycare itself consists of 4 (four), namely Tempa, Asah, Asih and Asuh. These four are the main considerations in the implementation of daycare, and of course each of them has specific architectural needs to support the implementation of that principle. Forging aims to improve the physical quality and maintenance efforts of children's health. Then asih that aims to meet the child's needs for self-protection, and the last foster care that has the goal of forming the quality of the child's personality. Among the many applications of daycare methods, there is one method of education that is widely applied is the Montessori method. Montessori method itself is a method of education formed by the environment of the child and the child gets the freedom to determine the learning material. There are 5 (five) montessori methods education systems, namely Practical life training, learning through sensory, language, culture and mathematics. This study combines the four principles of applying Daycare and the application of Montessori methods.*

**Keywords:** Architecture, spatial need, daycare, montessori methods

### ABSTRAK

*Daycare di Indonesia masih banyak yang belum memadai dari segi fasilitas, infrastruktur bahkan proses pembelajarannya. Padahal tingkat kebutuhan tiap tahunnya terus meningkat dikarenakan semakin meningkatnya jumlah orangtua, khususnya ibu yang bekerja. Daycare sendiri merupakan tempat penitipan bagi bayi, balita, anak-anak pra sekolah dan usia sekolah mulai dari usia 0-36 bulan. Prinsip Daycare sendiri terdiri dari 4 (empat), yaitu Tempa, Asah, Asih dan Asuh. Keempat aspek tersebut merupakan pertimbangan utama dalam penyelenggaraan tempat penitipan anak, dan tentu saja masing-masing diantaranya memiliki kebutuhan arsitektural yang spesifik untuk mendukung pelaksanaan prinsip itu. Tempa memiliki tujuan untuk meningkatkan kualitas fisik dan upaya pemeliharaan kesehatan anak. Asah merupakan pengembangan seluruh potensi anak melalui belajar dan bermain. Asih memiliki tujuan untuk pemenuhan kebutuhan anak terhadap perlindungan diri, dan yang terakhir asuh yang memiliki tujuan pembentuk kualitas kepribadian sang anak. Diantara banyaknya penerapan metode penyelenggaraan Daycare, terdapat salah satu metode pendidikan yang banyak diterapkan ialah metode Montessori. Metode Montessori sendiri merupakan sebuah metode pendidikan yang terbentuk oleh lingkungan sang anak dan anak mendapat kebebasan untuk menentukan materi pembelajarannya. Lingkungan tersebut kemudian menciptakan ruang yang sesuai dengan kebutuhan anak. Adapun terdapat 5 (lima) fokus sistem pendidikan metode montessori, yaitu latihan Practical life, pembelajaran melalui sensori, bahasa, kultur dan matematika. Penelitian ini menggabungkan keempat prinsip penerapan Daycare dan penerapan metode Montessori untuk menghasilkan kajian kebutuhan ruang yang sesuai dengan prinsip penyelenggaraan Daycare tipe Montessori.*

**Kata Kunci:** Arsitektur, kebutuhan ruang, daycare, metode montessori

## 1. PENDAHULUAN

*Daycare* merupakan salah satu pilihan penitipan anak sekaligus pendidikan informal anak usia dini. Menurut Puspita (2020) keberadaan *daycare* secara langsung dapat membantu mendukung

produktivitas dari pekerja karena orang tua dapat dengan tenang meninggalkan sang anak. Berbicara tentang fungsi *daycare* sebagai tempat penitipan anak sekaligus wadah bagi pendidikan anak usia dini, berdasarkan artikel pada surat kabar *online* The Jakarta Post (2020), James Heckman menyebutkan bahwa pendidikan anak usia dini berdampak pada keterampilan mengendalikan emosi dan kemandirian individu sang anak. Salah satu dampak signifikannya adalah terdapat 65% pengurangan perilaku kekerasan dan 20% pengurangan jumlah pengangguran di kemudian hari (Yuliana, 2020).

Salah satu fenomena penyelenggaraan *daycare* banyak yang tidak sesuai dengan prinsip yang disampaikan oleh Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini, yaitu dalam penerapannya, *daycare* sendiri memiliki 4 (empat) prinsip penyelenggaraan, yaitu tempa, asah, asih dan asuh. Tidak seluruh tempat penitipan memenuhi keempat prinsip di atas. Penyediaan fasilitas *daycare* masih banyak kondisi bangunan fasilitas penyelenggara *daycare* yang kurang maksimal dan terbatas yang berdampak pada kurangnya fasilitas pemenuhan pengembangan potensi anak (Saepudin, 2010). Fokus pembelajaran yang diterapkan pada pendidikan usia dini adalah baca dan tulis, hal tersebut dirasa kurang tepat dan tidak sesuai dengan kebutuhan pendidikan anak seusianya, karena pendidikan tentang sikap dan pengembangan diri merupakan poin utama pada masa perkembangan tersebut (Sihaloho, 2016).

Salah satu metode pendidikan *daycare* yang banyak diterapkan pada tempat penitipan anak adalah metode Montessori. Adapun terdapat 5 (lima) fokus sistem pendidikan metode montessori, yaitu latihan *practical life*, pembelajaran melalui sensori, bahasa, kultur dan matematika. Perencanaan kebutuhan ruang didasari pada sistem pendidikan Montessori bagi anak. Di wilayah Jabodetabek sendiri Montessori *Daycare* sudah tersebar luas. Montessori *Daycare* juga sudah menjadi pilihan banyak orang tua untuk menitipkan anaknya. Montessori *Daycare* sendiri tidak hanya sekedar memfasilitasi pengasuhan anak, namun juga melatih perkembangan kemampuan kognitif dan tanggung jawab dan kemandirian anak itu sendiri.

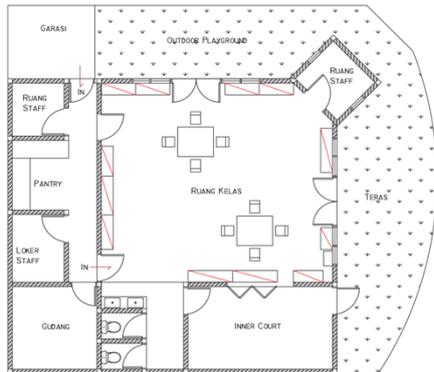
Berdasarkan uraian dalam latar belakang di atas, maka dapat dikemukakan rumusan masalah sebagai berikut: (a) bagaimana kajian kebutuhan ruang yang sesuai dengan penyelenggaraan *daycare* yaitu Tempa, Asah, Asih dan Asuh; (b) apa saja faktor yang mempengaruhi kebutuhan ruang *daycare* yang sesuai dengan Tempa, Asah, Asih dan Asuh; dan (c) apa saja faktor yang mempengaruhi kebutuhan pada fasilitas *daycare* dengan tipe Montessori.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian metode kualitatif deskriptif dengan telaah teori dan studi kasus. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran mendalam mengenai kajian kebutuhan ruang dalam *daycare* dengan metode Montessori. Data yang diperoleh dari penelitian ini berupa data hasil studi literatur dan juga observasi dari objek studi bangunan *daycare* di lapangan. Pemilihan pendekatan metode kualitatif deskriptif karena metode ini dapat menyesuaikan dengan banyak pengaruh terhadap rumusan masalah yang dihadapi. Adapun untuk memenuhi perolehan data studi bangunan dilakukan kunjungan terhadap 3 (tiga) lokasi *daycare* montessori di Jakarta, yaitu Littlebee Montessori, Littlesteps Montessori dan Rumah Montessori. Langkah metode analisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (a) *data reduction*, di mana data yang sudah terkumpul di teliti dengan rinci, dalam kata lain kumpulan data tersebut dirangkum dengan memilih hal-hal yang pokok dan penting saja; (b) penyajian data, dengan menyajikan data maka akan memudahkan memahami rincian data yang diperoleh. Data kemudian diorganisasi dan dipaparkan secara menyeluruh guna memperoleh gambaran secara lengkap dan utuh; serta (c) verifikasi data, pada tahap ini data disimpulkan dan di verifikasi.



*Gambar denah rumah Montessori yang terletak di di area perumahan Kencana Loka 12,5 Jalan Pena Kencana II No. 10, Sepong, Tangerang Selatan*



Berdasarkan dari hasil analisis ini maka dapat beberapa hal terkait kebutuhan ruang *daycare* tipe Montessori untuk pemenuhan Tempa, Asah, Asih dan Asuh. Tempa merupakan prinsip penyelenggaraan *daycare* yang mengacu pada kualitas kesehatan dan jasmani anak, Kemudian asah yang merupakan pemenuhan potensi dan kemampuan anak melalui lingkungan belajar, material pengajaran dan implementasi material pengajaran tersebut terhadap arsitektur. Selanjutnya Asih yang merupakan pemenuhan keamanan anak, dan terakhir Asuh yaitu pemenuhan pembentukan karakter anak yang lebih mandiri dan disiplin. Keempat prinsip tersebut kemudian menjadi indikator penelitian terhadap analisis yang menyandingkan hasil observasi *daycare* di lapangan dengan teori yang telah ditemukan pada studi literatur. Adapun pembahasan mengenai kebutuhan keempat prinsip penyelenggaraan tersebut di dalam arsitektur berdasarkan hasil analisis adalah sebagai berikut:

### **Tempa**

#### Kualitas udara

Zulkifli & Majid (2015) menyebutkan bahwa kondisi *thermal* berpengaruh pada perilaku dimana ruangan yang tidak memiliki kualitas udara yang baik dapat berpengaruh pada performa, aktivitas fisik dan suasana hati anak. Berbicara suhu ruang, menurut Karyono et al. (2015) temperatur ruang yang nyaman dengan ventilasi alami adalah 28,5°C dan 24,5°C untuk ruangan dengan pendingin udara. Berdasarkan hasil observasi, *daycare* umumnya yang menggunakan AC sebagai sistem pengudaraan Sistem pengudaraan menjadi salah satu pertimbangan utama dalam perencanaan *daycare*. AC menjadi pilihan yang baik mengingat kondisi udara Indonesia yang tropis dan cenderung lembab.

Berdasarkan hasil observasi lapangan, diketahui bahwa Littlebee Daycare secara keseluruhan memiliki suhu ruang yang nyaman khususnya ruang dengan pengudaraan alami. Jumlah bukaan di dalam bangunan yang menghadap sisi luar juga cukup banyak. Sementara littlesteps menggunakan AC sebagai pengudaraan utama di dalam ruangan. Hal ini dikarenakan keterbatasan kondisi bangunan bertingkat banyak sehingga meminimalisir penggunaan bukaan. Untuk kenyamanan suhu ruang, terdapat ruang yang memiliki suhu di bawah standar, yaitu ruang kelas Montessori A dan B, sementara ruang lainnya sudah memenuhi standar kenyamanan ruang. Yang terakhir ialah rumah Montessori yang menggunakan pengudaraan buatan (AC) selama kegiatan belajar mengajar. Namun, saat observasi lapangan, kondisi AC sedang tidak menyala dan menunjukkan suhu 27°C, dimana masih memenuhi standar nyaman suhu ruang. Selain itu bangunan ini memiliki banyak titik bukaan.

#### Ruang luar dan alam

Fjortoft dalam Cooper (2015) menyebutkan bahwa anak-anak yang bermain di luar ruang umumnya memiliki tingkat kesehatan yang lebih baik. Ruang luar yang luas dan terbuka memberikan kesempatan anak untuk dapat mengeksplor sekitarnya sehingga mereka memahami fenomena alamiah yang berbeda dengan ruang dalam (Said, 2007).

Little bee dan Rumah Montessori memiliki teras untuk bermain anak yang memenuhi kriteria ruang bermain luar namun sayangnya karena keterbatasan bangunan, ruang luar tidak atau belum memenuhi kriteria alam yang menjadi komponen utama. Sementara, littlesteps yang dibangun pada bangunan bertingkat tinggi yang tidak memiliki ruang luar dan alam sebagai wadah bagi aktivitas bermain dan belajar anak membuat perencanaan Daycare ini menjadi belum sempurna.

Namun terdapat pula sebuah *fact finding* yang dapat dijadikan sebagai *lesson*, yaitu penggunaan *innercourt* sebagai area semi *outdoor* yang dapat diadaptasikan bagi bangunan dengan keterbatasan lahan. Selain itu, *lesson learn* yang ditemukan di lapangan adalah memanfaatkan lingkungan sekitar bangunan untuk anak belajar tentang alam dan lingkungan sekitar mereka sebagaimana pada Littlebee dan Rumah Montessori. Anak-anak secara berkala diajak berjalan keliling kompleks bangunan sambil mengenali tanaman dan hewan yang mereka temukan sepanjang perjalanan.

### **Asah**

Kebutuhan ruang gerak primer anak

Waldron et al. (2014) dalam penelitiannya menjelaskan dengan lebih detail kebutuhan area primer setiap anak, yaitu sekitar 1,19m x 0,65m atau sama dengan 0,77m<sup>2</sup>. Sementara pada penelitian lainnya oleh Moore et al. (1996) disebutkan bahwa dalam perencanaan *daycare* perlu dipersiapkan luas efektif sekitar 3,3m<sup>2</sup> peranak dengan rincian *intimate space* anak, sirkulasi dan *furniture*.

Berdasarkan hasil analisis secara keseluruhan *daycare* di atas dapat memenuhi standar kebutuhan peranak di dalam ruang, kecuali hasil temuan di lapangan pada Little steps. Littlesteps memiliki luas ruang efektif peranak yang tidak sesuai standar. Hal ini tentu saja akan berdampak pada kondusifnya aktivitas anak di dalam kelas, mulai dari personal hingga *social space* yang kurang memadai dan dampak pada pola aktivitas belajar anak.

### *Furniture*

Berdasarkan hasil analisis ditemukan bahwa hampir seluruh objek observasi tidak dapat memenuhi standar kebutuhan *furniture* khususnya kursi dan meja belajar anak. Data lapangan menunjukkan bahwa banyak pemilihan kursi belajar anak memiliki lebar dudukan melebihi standar yang berdampak pada ketidaknyamanan bagi anak bila duduk terlalu lama. Penggunaan furniture pabrikasi menjadi salah satu alasan kurang terpenuhinya standar furniture tersebut.

### Warna

Menurut Sari, (2004) warna memiliki peran sebagai stimulasi, elemen yang dapat menarik perhatian anak dan dapat menciptakan suasana suatu ruangan. Berdasarkan hasil observasi, ditemukan keragaman penggunaan warna di dalam ruang belajar dan ruang aktivitas *daycare* tipe Montessori. Littlebee misalnya, beberapa ruangan telah memiliki warna yang sesuai dengan kebutuhan ruang, kecuali bagi ruang kelas II yang menggunakan warna biru yang kurang sesuai untuk ditempatkan di ruang dengan intensitas aktivitas tinggi. Selanjutnya littlesteps yang menggunakan warna *orange* dan warna hijau di dalam ruang kelas Montessori yang bersifat dekoratif. Namun sayangnya, littlesteps tidak memanfaatkan warna “*cooler*” di dalam kamar tidur yang dicat warna putih. Terakhir adalah Rumah Montessori yang secara keseluruhan

menggunakan warna *cream* di dalam ruangan. *Lesson learn* yang ditemukan pada observasi lapangan adalah penggunaan warna-warna dengan intensitas rendah seperti *cream* karena ruang Montessori justru lebih disarankan untuk ruang kelas Montessori. Kemudian ditemukannya penggunaan gambar realistis seperti foto alam di Littlebee yang jauh lebih menarik dari sudut pandang anak dibandingkan dengan gambar-gambar kartun sebagaimana yang kita sering lihat.

#### Material pengajaran montessori (pedagogi)

Sebagaimana metode pembelajaran montessori, terdapat 4 material pengajaran praktek kehidupan sehari-hari, sensorial, material akademis dan material kultur dan seni. Secara keseluruhan adaptasi material pengajaran ialah rak-rak material pembelajaran yang mudah dijangkau oleh anak dan juga furniture tambahan seperti wastafel dan alat kebersihan yang sesuai dengan proporsi anak.

Perencanaan ruang terkait *practical life* menurut Jesus (1987) salah satunya ialah menyediakan ukuran ruang minimal ruangan ialah 46,4 m<sup>2</sup> per anak dengan kemudahan akses bagi anak terhadap seluruh instrumen pembelajaran di dalam ruang kelas. Untuk material sensorial. Pada material pengajaran dibutuhkan meja untuk individu dan sharing, ambalan untuk *display* alat bermain edukatif dan ukuran peranak minimal 0,52-0,5 m<sup>2</sup> (Jesus, 1987).

*Fact finding* yang ditemukan di lapangan ialah penempatan ruang membaca yang berada di sudut ruangan untuk memenuhi materi pembelajaran bahasa/linguistik. Untuk area bahasa, membutuhkan kursi/sofa nyaman untuk anak membaca dan ruangan yang tenang untuk berkonsentrasi (Savitri, 2021). Area tersebut diberi karpet atau alas membaca nyaman bagi anak. Keseluruhan objek observasi telah memenuhi kebutuhan ini, namun kekurangan ditemukan pada *littlesteps* dimana area belajar di sudut ruangan tidak difasilitasi dengan tempat membaca yang nyaman dan pencahayaan yang kurang memadai.

#### Asih

Adaptasi asih atau keamanan yang ditemukan pada masing-masing objek observasi adalah penggunaan pagar pengaman yang membatasi akses anak pada area yang berbahaya, Suyadi dalam Khairunnisyah dan Ali (2015) menyebutkan bahwa perlu adanya pendeteksian komponen yang berbahaya. Ruangan aktivitas anak menggunakan material lantai yang tidak mudah licin dan tambahan karpet anti slip pada area yang basah dan licin, penggunaan kasur tanpa ranjang untuk meminimalisir cedera anak saat tertidur, *furniture* yang tidak bersudut tajam, serta penggunaan elemen arsitektur yang mendukung pengamanan anak seperti jendela geser. Selain itu, Cohen (1974) menyebutkan bahwa idealnya aktivitas bermain anak ditempatkan pada lantai dasar untuk menghindari bahaya anak saat menaiki tangga.

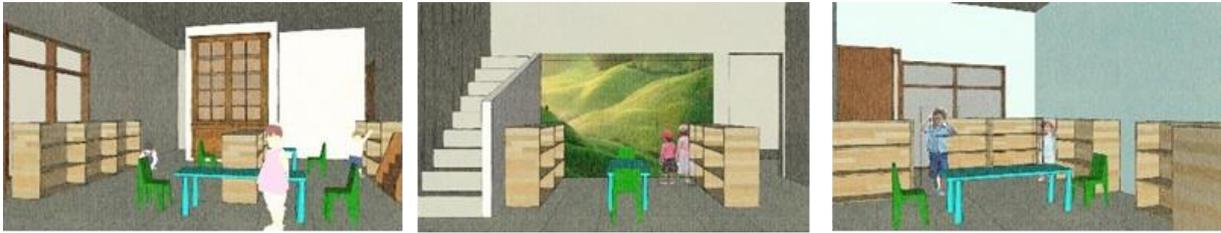
*Lesson learn* yang ditemukan di lapangan ialah pada dasarnya masing-masing *daycare* tidak sepenuhnya memberi proteksi yang berlebihan, hal ini untuk memberikan anak “awareness” terhadap keselamatan diri mereka dengan menghadirkan lingkungan yang menyerupai lingkungan yang sebenarnya akan mereka hadapi.

#### Asuh

Asuh memiliki tujuan yaitu mempersiapkan diri anak untuk disiplin diri, bertanggung jawab atas dirinya sendiri dan sekitarnya melalui kebebasan. Secara keseluruhan seluruh objek observasi telah memenuhi aspek kebebasan tersebut seperti membebaskan anak memilih pekerjaan mereka, terpenuhinya luas ruang minimal masing-masing, kecuali kendala luas ruang yang terbatas yang dimiliki oleh Littlebee.

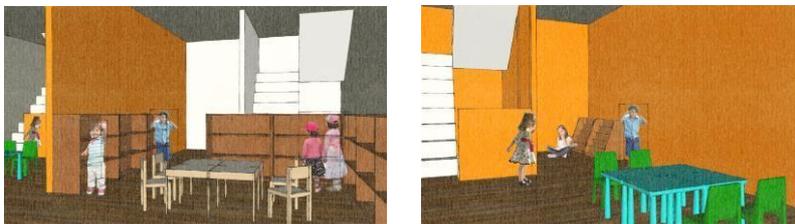
#### Gambar 4

Reka suasana ruang belajar di Littlebee Montessori. Ruang Kelas I (kiri), ruang matematika (tengah), ruang kelas II (kanan)



#### Gambar 5

Reka suasana ruang belajar di LittleSteps Montessori. Ruang Montessori I (kiri) dan Ruang Montessori II (Kanan)



#### Gambar 6

Reka suasana ruang belajar di Rumah Montessori. Ruang Kelas (kiri), Innercourt (tengah) dan Ruang Teras (Kanan)



#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan dari hasil penelitian ini maka dapat diketahui kajian kebutuhan ruang *daycare* tipe Montessori untuk pemenuhan Tempa, Asah, Asih dan Asuh. Untuk pemenuhan **tempa** melalui kualitas udara berdasarkan hasil kajian terdapat beberapa rujukan pemenuhan kualitas udara, yaitu sistem pengudaraan yang mempertimbangkan kondisi iklim Indonesia, dengan penggunaan AC disarankan pada suhu **24,5°C**, dan kenyamanan suhu ruangan alami yang disarankan adalah pada suhu **28,5°C**. Kemudian Perencanaan bukaan yang ideal menempatkan double sided ventilation, atau penempatan bukaan pada satu sisi ruangan saja. Namun, hal tersebut dapat dioptimalisasikan perencanaan bukaan atas-bawah dan Penempatan bukaan yang cukup besar di tengah ruangan. Sementara rujukan pemenuhan Ruang Luar dan Alam dapat dipenuhi dengan ruang *daycare* yang setidaknya 2 (dua) aktivitas motorik, area bermain untuk mewedahi aktivitas sensori seperti bermain air dan pasir, area bermain yang nyaman untuk mainan beroda, mempertimbangkan kebutuhan aktivitas berdasarkan perkembangan khususnya motorik anak usia 2-6 tahun, seperti menempatkan tangga-tangga kecil, area yang untuk senam dan berlari.

Untuk pemenuhan Asah, perlu diperhatikan terkait kebutuhan ruang gerak primer anak, yaitu luas efektif bagi anak untuk dapat beraktivitas dimulai dari *intimate mate space* hingga *social space* mereka, sirkulasi anak di dalam ruangan dan kebutuhan furniture dalam ruang. Berdasarkan hasil

kajian, diketahui bahwa dalam perencanaan *daycare* setidaknya menyiapkan minimal 3 m<sup>2</sup>-3,25 m<sup>2</sup> peranak.

Kemudian pemenuhan kebutuhan *furniture* yang proporsi dan ergonomi merupakan, mengingat anak-anak memiliki kebutuhan khusus yang berbeda dibanding orang dewasa. Adapun detail *furniture* sesuai dengan standar adalah sebagai berikut:

### Gambar 7

*Dimensi ideal furniture usia 2-5 tahun berdasarkan hasil studi literatur*



Selanjutnya adalah kebutuhan warna, pada dasarnya ruang kelas Montessori hanya perlu menggunakan warna-warna natural dengan intensitas rendah. Penempatan gambar realistik seperti foto jauh lebih menarik dari sudut pandang anak, karena anak dapat berimajinasi melalui gambar tersebut. Sementara penggunaan warna dapat digunakan untuk menstimulasi anak, seperti warna biru dan hijau untuk ruang dengan intensitas aktivitas rendah seperti kamar tidur dan ruang membaca. Terakhir adalah material Pengajaran Montessori (Pedagogi) sebagaimana metode pembelajaran montessori, terdapat 4 material pengajaran praktek kehidupan sehari-hari, sensorial, material akademis dan material kultur dan seni. Masing-masing dari keempat material pengajaran tersebut memiliki kebutuhan ruang dengan menyesuaikan kegiatan dan aktivitas anak.

Kemudian, pada **Asih** pemenuhan kebutuhan anak terhadap keamanan dan keselamatannya dapat direncanakan dengan melakukan pemilihan material yang memiliki sisi tajam, serat yang kasar, cat yang tidak dipilih secara selektif sehingga tidak mengandung komponen kimia *toxic*, penempatan aktivitas utama di lantai dasar dan meminimalisir penggunaan tangga, memberikan penutup akses menuju area yang berbahaya bagi anak menggunakan pagar atau pintu, dan menerapkan sistem bukaan jendela geser agar tidak berbahaya bagi anak-anak saat mereka bermain di sekitar jendela. Terakhir adalah **Asuh** yang memiliki tujuan yang sama dengan pencapaian dari metode montessori, yaitu mempersiapkan diri anak untuk disiplin diri. Kebutuhan perencanaan ruang untuk memenuhi kebebasan anak di dalam ruangan dengan memberi kebebasan anak memilih pekerjaan mereka sendiri dengan batasan anak-anak hanya boleh mengambil permainan di dalam rak atau yang tidak digunakan orang lain dan luas area masing-masing anak adalah 3m<sup>2</sup>.

### REFERENSI

- Cohen, D. J. (1974). *3 Serving preschool children*. Eric.
- Cooper, A. (2015). *Nature and the outdoor learning environment: The forgotten resource in early childhood education*. North American Association for Environmental Education.
- Jesus, R. D. (1987). *Design guidelines for montessori schools*. University of Wisconsin Milwaukee.
- Karyono, T. H., Sri, E., Sulistiawan, J. G., & Triswanti, Y. (2015). Thermal comfort studies in naturally ventilated buildings in Jakarta, Indonesia. *Buildings*, 5(3), 917-932. <https://doi.org/10.3390/buildings5030917>.

- Khairunnisyah, D., & Ali, M. (2015). Aturan keamanan area bermain outdoor anak usia prasekolah di tk Ikia iii Pontianak. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 4(11). <https://dx.doi.org/10.26418/jppk.v4i11.12535>.
- Moore, G. T., Lane, C. G., Hill, A. B., Cohen, U., McGinty, T., Jules, F. A., ... & Work, L. L. (1996). *Recommendations for child care centers*. Center for Architecture and Urban Planning Research, University of Wisconsin--Milwaukee.
- Saepudin, A. (2013). Problematika pendidikan anak usia dini di Indonesia. *Cakrawala Dini: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1).
- Sari, S. M. (2004). Peran warna interior terhadap perkembangan dan pendidikan anak di taman kanak-kanak. *Dimensi Interior*, 2(1), 22-36. <https://doi.org/10.9744/interior.2.1.pp.%2022-36>.
- Nugrahati, A. D. (2021, November 14). Savitri, I. M. (2021, November 14). Metode montessori. Sihaloho, M. J. (2016, Maret 10). Ini delapan masalah paud di Indonesia. *Beritasatu*. <https://www.beritasatu.com/whisnu-bagus-prasetyo/archive/353926/ini-delapan-masalah-paud-di-indonesia>.
- Waldron, J., Garcia, A., Bedoya, C., Cuervo, L., Marin, L., Moralesb, C., ... & de Medellín, A. (2014). The minimum area required for children aged between 3 and 5 years old in a kindergarten. In Ahram, T., Karwowski, W., & Marek, T. *Proceedings of the 5th international conference on applied human factors and ergonomics ahfe 2014*.
- Puspita, R. (2020, Oktober 08). Keberadaan penitipan anak dukung produktivitas pekerja. *Republika*. <https://republika.co.id/berita/qhw2y4428/keberadaan-penitipan-anak-dukung-produktivitas-pekerja>.
- Yuliana, M. (2020). Does early childhood education still matter during Covid-19?. *The Jakarta Post*. <https://www.thejakartapost.com/academia/2020/10/26/does-early-childhood-education-still-matter-during-covid-19.html>.
- Zulkifli, N. I., & Majid, A. R. (2015). Thermal comfort condition towards children's performance at child care centre. *Proceedings of the 2nd international conference on research methodology for built environment and engineering*.