

Penerapan *Child-Centered Design* Furnitur Di Kelas *Nursery Preschool* Kg Jakarta

VICKA FELISIA¹, NOERATRI ANDANWERTI², CYNTHIA CLARA³

¹Program Studi Desain Interior, Universitas Tarumanagara, Jakarta
Email: noeratria@fsrd.untar.ac.id

ABSTRAK

Pembelajaran interaktif pada anak usia dini membutuhkan lingkungan fisik yang mendukung kreativitas, fleksibilitas, dan keselamatan. Penelitian ini menganalisis penerapan desain furnitur di ruang kelas Nursery Preschool KG menggunakan metode deskriptif kualitatif melalui observasi lapangan, wawancara mendalam, dan dokumentasi visual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perancangan furnitur mengintegrasikan prinsip *child-centered design* dan konsep *Practical Fun* melalui pemilihan material kayu alami dengan sudut lengkung tumpul (*curved edges*) yang aman dari risiko cedera benturan. Fleksibilitas tata ruang ditunjang oleh furnitur berbobot ringan serta meja modular trapesium yang dapat digabungkan membentuk formasi heksagonal untuk aktivitas kelompok maupun dipisahkan untuk belajar mandiri. Integrasi dimensi antropometrik, keamanan fisik, dan mobilitas furnitur ini berhasil membentuk ekosistem ruang belajar yang interaktif, adaptif, serta mendorong kolaborasi anak usia dini secara optimal.

Kata kunci: desain furnitur, pembelajaran interaktif, *child-centered design*, ergonomi, ruang kelas *nursery*.

ABSTRACT

Interactive learning in early childhood education requires a physical environment that nurtures creativity, spatial flexibility, and safety. This study examines furniture design implementation in the Nursery classroom of Preschool KG using a qualitative descriptive approach comprising on-site observation, in-depth interviews, and visual documentation. The findings indicate that the furniture integrates child-centered design and the "Practical Fun" concept, characterized by natural wood finishes and rounded, blunt edges to prevent impact hazards. Spatial flexibility is facilitated by lightweight components and modular trapezoidal tables that can be assembled into hexagonal configurations for group collaboration or configured individually for independent tasks. The synergy of anthropometric ergonomics, physical safety, and furniture mobility establishes an interactive and adaptive educational setting that comprehensively fosters early childhood motivation and peer collaboration.

Keywords: furniture design, interactive learning, *child-centered design*, ergonomics, nursery classroom.

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran interaktif pada pendidikan anak usia dini (PAUD) menuntut lingkungan spasial yang mampu mengakomodasi kebebasan eksplorasi gerak, stimulasi kreativitas, serta perlindungan fisik dan psikologis anak. Lingkungan fisik yang dirancang secara tepat terbukti berkorelasi positif dengan peningkatan keterlibatan (engagement), daya konsentrasi, serta kualitas interaksi sosial antarpeserta didik (Evans, 2021). Dalam konteks interior kelas, furnitur memegang peranan krusial sebagai elemen antarmuka yang paling intensif berinteraksi langsung dengan kegiatan harian anak (Phillips & Boyd, 2023). Kualitas tata kelola dan kelayakan fasilitas interior ini berdampak langsung terhadap capaian pengalaman belajar anak (Malik & Rizvi, 2018).

Perancangan furnitur anak usia dini wajib mengacu pada standar antropometri dan ergonomi tubuh anak. Ketidaksesuaian dimensi furnitur terhadap postur anak berpotensi menimbulkan kelelahan fisik, gangguan postur, serta menurunkan atensi dan partisipasi aktif mereka di dalam kelas (Setiawan dkk., 2021; Yulianingtyas & Haqi, 2021). Oleh sebab itu, ruang kelas anak usia dini harus memenuhi parameter kenyamanan, keselamatan, fleksibilitas sirkulasi, dan kesesuaian skala proporsi anak (Fardlillah & Suryono, 2019; Hussein dkk., 2022).

Perkembangan paradigma desain interior institusi prasekolah saat ini mengarah pada integrasi konsep *Practical Fun*—yakni pendekatan desain yang menyeimbangkan nilai guna fungsional (useful), stimulasi permainan (playable), dan kenyamanan afektif (enjoyable) (Krippel dkk., 2026). Pendekatan ini selaras dengan prinsip *child-centered learning environment* dan metodologi *user-centered design*, di mana kebutuhan anatomis, psikologis, dan ragam aktivitas anak diposisikan sebagai sumbu utama perancangan (Sau dkk., 2020; Gharaei dkk., 2024). Dalam setting kelas tingkat *nursery*, furnitur modular yang ringan dan adaptif memungkinkan terjadinya transformasi tata letak secara dinamis guna memfasilitasi aktivitas individu, kelompok kecil, hingga diskusi melingkar (*circle time*) (Morris dkk., 2024).

Meskipun ruang kelas *Nursery* di *Preschool KG Jakarta* telah menyediakan berbagai fasilitas belajar, kajian komprehensif mengenai efektivitas furnitur berbasis *child-centered design* dalam memfasilitasi interaksi dan kemandirian anak masih perlu dievaluasi secara mendalam. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan prinsip *child-centered design* pada furnitur kelas *Nursery Preschool KG* serta mengkaji kontribusinya terhadap stimulasi pembelajaran interaktif anak usia dini.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang berfokus pada interpretasi fenomena pemanfaatan ruang dan perilaku pengguna dalam kondisi wajar (*natural setting*) (Poltak & Widjaja, 2024). Subjek penelitian terdiri dari guru pendamping dan peserta didik tingkat *Nursery* di *Preschool KG Jakarta* yang berinteraksi langsung dengan fasilitas ruang kelas (Mardatillah & Murhayati, 2025). Guru bertindak sebagai informan kunci dalam pengelolaan tata letak ruang (*layout*), sementara respons perilaku dan interaksi anak terhadap elemen furnitur diobservasi sebagai data primer.

Objek penelitian meliputi furnitur ruang kelas *nursery*, mencakup meja belajar modular, kursi, rak penyimpanan mainan dan tas, papan display, papan tulis magnetik, serta zona karpet aktivitas. Parameter kajian difokuskan pada empat indikator utama: (1) antropometri dan ergonomi, (2) fleksibilitas tata ruang, (3) faktor keamanan dan keselamatan material, serta (4) aksesibilitas kemandirian anak.

Pengumpulan data dilakukan melalui:

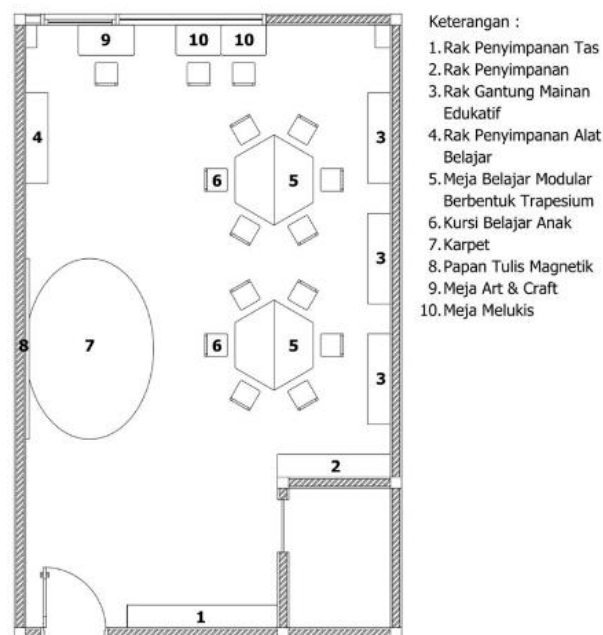
1. Observasi Partisipatif Terbatas: Mengamati interaksi anak terhadap posisi furnitur, mobilitas gerak, dan sirkulasi ruang selama kegiatan berlangsung.
2. Wawancara Semiterstruktur: Menggali keterangan guru terkait kendala operasional, pengaturan tata letak tematik, dan respons afektif anak.
3. Dokumentasi Visual & Pengukuran Fisik: Pengukuran dimensi aktual (panjang, lebar, tinggi) furnitur menggunakan pita ukur presisi dan pendokumentasian visual tata letak ruang.
4. Studi Literatur: Kajian terhadap regulasi dan standar ergonomi internasional (Creswell & Creswell, 2017; Office of Early Childhood Development, 2025).

Analisis data dilakukan menggunakan model interaktif Miles dan Huberman (Sugiyono, 2023), yang meliputi tahapan reduksi data lapangan, komparasi data aktual dengan standar ergonomi anak, penyajian data dalam bentuk matriks tabel komparatif dan visualisasi denah, serta penarikan kesimpulan. Validitas data diuji melalui triangulasi teknik (observasi, wawancara, pengukuran) dan triangulasi sumber (guru dan siswa) guna menjamin objektivitas temuan (Creswell & Creswell, 2017).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tata Letak (Layout) dan Karakteristik Spasial Kelas Nursery

Hasil observasi spasial menunjukkan bahwa ruang kelas Nursery di Preschool KG menerapkan konfigurasi denah perimeter terbuka (perimeter open layout). Elemen penyimpanan masif dan rak gantung diposisikan merapat pada dinding pembatas, menghasilkan ruang sirkulasi terbuka di bagian sentral kelas seluas lebih dari 50% luas lantai total. Penataan ini mengakomodasi dua zona utama: zona meja belajar modular di area tengah dan zona lingkaran karpet (circle area) di samping kiri (Gambar 1).



Gambar 1. Visualisasi Layout Furnitur Nursery Class di Preschool KG (Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2026)

Penempatan zona karpet (Nomor 7 pada Gambar 1) berfungsi sebagai area transisi interaktif untuk kegiatan bercerita (storytelling), morning circle, dan stimulasi motorik kasar. Karpet membatasi ruang secara visual tanpa partisi fisik masif, sehingga guru dapat mengawasi seluruh anak secara visual (unobstructed sightline). Papan tulis magnetik dipasang sejajar garis pandang anak pada dinding pembatas utama guna merangsang komunikasi visual dua arah antara guru dan siswa.

3.2 Analisis Ergonomi dan Standarisasi Furnitur

Hasil pengukuran fisik terhadap dimensi aktual furnitur di ruang kelas Nursery dikomparasikan dengan pedoman standarisasi ergonomi anak usia prasekolah (Office of Early Childhood Development, 2025; Phillips & Boyd, 2023), sebagaimana dirangkum dalam Tabel 1.

Tabel 1. Standarisasi Furnitur Ruang Kelas *Nursery*

No	Furniture	Standar Rekomendasi Ergonomi Dan Keamanan	Dimensi dan ukuran aktual	Evaluasi Fungsi dan Penerapan	Hasil
1	 Meja belajar modular	Tinggi: 40–50 cm; bebas sudut tajam; fleksibel ditata	Tinggi 46 cm; permukaan datar; sudut membulat (<i>radius edge</i>); material kayu alami finishing halus	Meja trapesium dapat digabung menjadi bentuk heksagon untuk kolaborasi 6 anak atau disusun mandiri	Sesuai
2	 Kursi Belajar Anak	Tinggiudukan: 25–30 cm; bobot ringan; memiliki sandaran punggung	Tinggiudukan 26 cm; struktur kayu solid; sudut lengkung; dapat ditumpuk (<i>stackable</i>)	Menopang telapak kaki anak menyentuh lantai secara tegak lurus; bobot ringan memudahkan anak memindahkan kursi secara mandiri.	Sesuai
3	 Rak Penyimpanan (Modular)	Tinggi jangkauan: maks. 100 cm; konstruksi stabil; kompartemen terbuka	Tinggi total 100 cm; bentuk heksagonal modular terbuka; material kayu tanpa pintu geser/kaca.	Ketinggian setara jangkauan tangan anak; mendukung kemandirian mengambil dan merapikan mainan/alat	Sesuai
4	 Papan Tulis Magnetik	Penempatan sejajar tingkat pandang berdiri/duduk anak (ketinggian bawah: 30–40 cm dari lantai)	Dimensi panel 120 × 150 cm; terpasang menempel pada dinding perimeter	Media interaktif dua arah; mudah dijangkau anak saat aktivitas coretan grafis motorik kasar	Sesuai

No	Furniture	Standar Rekomendasi Ergonomi Dan Keamanan	Dimensi dan ukuran aktual	Evaluasi Fungsi dan Penerapan	Hasil
5	 Detail Sambungan & Sudut Furnitur	Tidak bersudut tajam (blunt/curved edges $r \geq 5$ mm); pelapis cat non-toxic (water-based)	Seluruh sudut luar meja, ambalan rak, dan kaki kursi memiliki chamfer lengkung tumpul	Meniadakan risiko fatal luka robek/memar akibat benturan fisik saat anak berkejaran atau bergerak aktif.	Sesuai

3.3 Pembahasan Penerapan Child-Centered Design dan Konsep Practical Fun

A. Mobilitas Furnitur dan Fleksibilitas Interaksi

Meja belajar yang digunakan dirancang dengan konfigurasi modular bergeometri trapesium. Dua modul trapesium dapat disatukan membentuk meja heksagonal yang menampung 6 anak untuk kegiatan interaktif berkelompok seperti proyek seni, menyusun balok, dan diskusi terarah (Gambar 1 dan Tabel 1). Ketika pembelajaran berganti ke aktivitas konsentrasi individu (seperti mencongak atau menggambar mandiri), modul meja ini dapat dipisahkan secara cepat oleh guru maupun anak. Karakteristik furnitur yang ringan namun kokoh memberi ruang adaptabilitas spasial yang tinggi sesuai prinsip learning through play (Morris et al., 2024).

B. Aksesibilitas dan Kemandirian (Prinsip Montessori)

Desain rak penyimpanan yang terbuka (open shelving) dengan ketinggian 100 cm menempatkan benda-benda edukasi langsung dalam radius jangkauan pandang dan fisik anak. Dari hasil observasi, anak-anak secara sukarela mengambil kotak apparatus permainan edukatif dan mengembalikannya ke slot semula setelah selesai tanpa membutuhkan bantuan intervensi guru. Desain ini secara nyata menstimulasi rasa kepemilikan (sense of ownership), tanggung jawab, dan kepercayaan diri anak, yang merupakan manifestasi konkret dari child-centered learning (Sau et al., 2020).

C. Aspek Keselamatan Fisik dan Kualitas Sensorik Material

Faktor keamanan diwujudkan melalui peniadaan sudut tajam (fillet corner) pada seluruh furnitur kelas, khususnya sudut bawah meja dan tepian ambalan rak (Tabel 1 poin 5). Material kayu lapis dengan lapisan serat kayu alami (light wood finish) mendominasi ruang. Penggunaan nuansa kayu cerah dan warna netral krem/beige ini secara psikologis mampu mereduksi ketegangan visual, menciptakan suasana belajar yang ramah dan hangat (homey), serta meminimalkan distraksi sensori berlebih pada anak prasekolah jika dibandingkan dengan penggunaan warna primer plastik yang terlampau pekat (Phillips & Boyd, 202

4. KESIMPULAN

Penerapan desain furnitur pada ruang kelas Nursery Preschool KG Jakarta secara komprehensif telah mengimplementasikan prinsip child-centered design dan konsep Practical Fun. Kesesuaian dimensi antropometri meja (tinggi 46 cm) dan kursi (tinggi dudukan 26 cm)

memberikan kenyamanan postural yang prima bagi anak. Fleksibilitas sistem meja modular trapesium-heksagonal memfasilitasi ragam metode pembelajaran secara adaptif, baik untuk kolaborasi kelompok interaktif maupun tugas mandiri. Penerapan rak rendah terbuka terbukti melatih kemandirian dan tanggung jawab perilaku anak sejak dini. Selain itu, detail sudut tumpul dan material kayu alami menjamin standar keselamatan fisik sekaligus menghadirkan kenyamanan psikologis yang optimal di dalam ruang kelas

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pimpinan, guru kelas, dan staf Preschool KG Jakarta atas izin penelitian, ketersediaan waktu wawancara, serta keterbukaan dalam pendokumentasian ruang kelas nursery sehingga kajian ini dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Ardoyn, N. M., & Bowers, A. W. (2020). Early childhood environmental education: A systematic review of the research literature. *Educational Research Review*, 31, 100353.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
- Evans, G. W. (2021). The physical context of child development. *Current Directions in Psychological Science*, 30(1), 41–48.
- Fardlillah, Q., & Suryono, Y. (2019). Physical environment classroom: Principles and design elements of classroom in early childhood education. *International Conference on Special and Inclusive Education (ICSIE 2018)*, 120–127. 10.2991/icsie-18.2019.23
- Gharaei, B., Zadeh, S. M. S. H., & Ghomeishi, M. (2024). Developing a neuroarchitecture-based user centered design for elementary schools in Tehran. *Ain Shams Engineering Journal*, 15(9), 102898.
- Hussein, M. F., Al-Ayash, A. A., & Hussein, H. F. (2022). The influence of interior design elements on children's learning, happiness, comfort and growth (petra nursery as A case study). *International Journal of Mechanical Engineering*, 7(1), 68–74.
- Krippel, M. D., Ostrosky, M. M., Corr, C., & Bailey, K. M. (2026). Learning Landscapes, caregivers, and young children: Results from a multiple methods study. *Infant Mental Health Journal*, 47(1), e70034.
- Malik, R. H., & Rizvi, A. A. (2018). Effect of Classroom Learning Environment on Students' Academic Achievement in Mathematics at Secondary Level. *Bulletin of Education and Research*, 40(2), 207–218.
- Mardatillah, N. A., & Murhayati, S. (2025). Data dan Fakta Penelitian Kualitatif. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(2), 13018–13028. <https://doi.org/10.31004/jptam.v9i2.26900>
- Morris, J. E., Imms, W., & Dehring, A. (2024). The relationship among classroom furniture, student engagement and teacher pedagogy. In *Teachers as Researchers in Innovative Learning Environments: Case Studies from Australia and New Zealand Schools* (pp. 123–137). Springer.
- Office of Early Childhood Development. (2025). *South Australia's Preschool Infrastructure Guidance Pack: Quick Start Guide*. Government of South Australia.
- Phillips, A., & Boyd, W. (2023). Characteristics of high-quality early childhood education and care: A study from Australia. *Frontiers in Education*, 8, 1155095.
- Poltak, H., & Widjaja, R. R. (2024). Pendekatan metode studi kasus dalam riset kualitatif. *Local*

- Engineering*, 2(1), 31–34.
- Sau, N. T. U., Phuong, C. N. L., & Hoi, H. T. (2020). Benefits of building child-centered learning environment in kindergarten. *Universal Journal of Educational Research*, 8(12), 6765–6769.
- Setiawan, B., Abdullah, N., & Pratama, A. F. (2021). Anthropometry in furniture design for early childhood school in West Jakarta. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 729(1), 12037.
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kualitatif*. Alfabeta Bandung.
- Yulianingtyas, R. A., & Haqi, D. N. (2021). Designing School Tables and Chairs based on Anthropometry of Elementary School Students in Surabaya Perancangan Meja dan Kursi Sekolah berdasarkan Antropometri Siswa Sekolah Dasar di Surabaya. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 10(1), 97–104.