

Pendekatan Pragmatis Olah Bentuk Mebel Multifungsi Bagi Anak Usia Dini

Mariana Wibowo, Gabriella G Wangrowidjaja
 Program Studi Desain Interior, Universitas Kristen Petra
 Jl. Siwaluharjo 121-121, Surabaya
 mariana_wibowo@petra.ac.id

ABSTRAK

Perubahan life style diakibatkan perkembangan teknologi dan pertumbuhan jumlah penduduk yang tinggi, mengakibatkan penghuni memilih tinggal di apartemen. Namun, perlu diingat, anak dalam rentang umur nol hingga tujuh tahun membutuhkan stimulasi agar perkembangan kemampuan sensorik dan motorik menjadi maksimal. Minimnya ketersediaan ruang di dalam apartemen anak memenuhi kebutuhan tersebut dapat diatasi dengan mebel multifungsi. Menggunakan apartemen The Villa sebagai objek desain, dilakukan pengumpulan data melalui wawancara, kuisioner, serta studi literatur yang akan digunakan sebagai basis analisis. Melalui analisa programming dan pendekatan pragmatis, diangkalkah konsep Fun in Function. Konsep ini menggabungkan sebuah proses pembelajaran melalui permainan yang dibutuhkan dalam perkembangan psikomotor, kognitif serta fisik anak dengan fungsi mebel yang secara utuh mendukung aktivitas anak-anak melalui mebel yang aman, mudah, kuat, multifungsi sehingga dapat dipakai dalam jangka waktu yang lama. Ide desain yang dipilih memiliki bentuk modul awal berbentuk kotak berukuran 1000 x 1000 x 620 mm, di mana kemudian dipecah menjadi lima modul, yang dapat menghasilkan lima belas fungsi mebel yang memiliki fitur permainan sebagai stimuli perkembangan sensorik dan motorik.

Kata kunci: Pragmatism, Mebel, Multifungsi, Anak Usia Dini

ABSTRACT

Changing in lifestyle due to technology development and population growth cause people tends to live in an apartment. Yet, children between the age of zero to seven, need stimulation to maximize their sensory and motoric capabilities. Multifunction furniture can be used as the solution to the shortage of space to fulfill those needs. Using The Villa apartment as the design object, data gathering is done through interview, questionnaire and literature study to be used in further analysis. Through programming and pragmatism theory, fun in function is chosen as the concept. This concept combines a process of learning through play that is needed in psychomotor, cognitive and physical growth, with furniture function that holistically supporting children activity through safe, simple, and firm multifunction furniture that can be used in long term period. Selected design idea has an initial module 1000 x 1000 x 620 mm dimension, that contains five modules able to construct fifteen functions along with toys as sensory and motoric development stimuli.

Key words: Pragmatism, Furniture, Multifunction, Children

PENDAHULUAN

Indonesia mengalami pertumbuhan penduduk hingga 1,49% per tahun yang mengakibatkan padatnya kota besar yang ada, salah satunya adalah kota Surabaya [1]. Minimnya lahan mengakibatkan pola huni masyarakat berpindah ke hunian yang compact yaitu apartemen. Akibatnya tidak jarang anak tumbuh di sebuah lingkungan apartment tersebut. Pendidikan anak usia dini pada rentang umur nol hingga tujuh tahun memiliki dampak yang besar bagi kemampuan anak saat ia dewasa [2]. Dibutuhkan rangsangan agar perkembangan sensorik maupun motorik mereka menjadi optimal, di mana metode yang terbaik adalah metode permainan [3]. Namun, minimnya ruang pada hunian mengakibatkan kurang terpenuhinya kebutuhan anak tersebut. Ruang bermain anak menjadi sempit, kurangnya media permainan anak serta tidak tersedianya mebel yang dikhususkan bagi anak. Hal ini dapat berdampak buruk bagi

tumbuh kembang anak. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah mebel yang dapat menstimulasi perkembangan sensorik dan motorik anak sesuai dengan tingkatan umur anak melalui media permainan bervariasi bentuk rupa dan warnanya, yang dapat mengakomodasi kebutuhan anak di dalam ruangan dan sirkulasi yang sempit dalam penggunaan yang berkelanjutan. Beberapa tujuan mebel ini adalah:

1. Menstimulasi perkembangan sensorik dan motorik anak melalui mebel sesuai dengan tingkatan umur anak
2. Mampu memberikan stimulasi agar anak lebih aktif
3. Memberikan kemudahan bagi orang tua dalam menyediakan mebel yang dibutuhkan anak usia dini
4. Mengurangi masalah yang ditimbulkan dalam penyediaan mebel khusus anak pada hunian sempit
5. Membentuk dalam menghasilkan generasi yang lebih cerdas

Perancangan ditujukan untuk user yang bertempat tinggal di apartemen dengan luasan kurang dari 100 m²

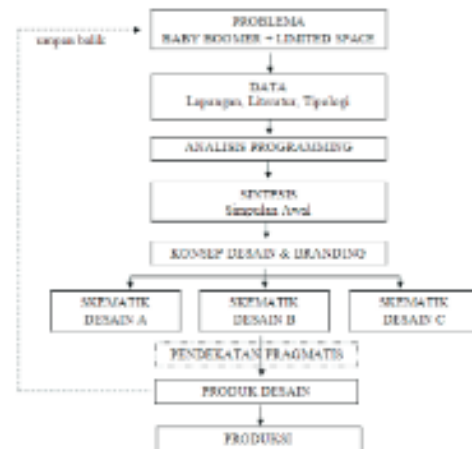
yang memiliki anak usia dini berusia nol hingga tujuh tahun, yang berada pada tingkat ekonomi menengah ke bawah hingga menengah ke atas. Mebel ini dikhususkan untuk mengakomodasi aktivitas anak sehari-hari seperti beristirahat, bermain, makan dan minum, menyimpan benda, belajar, mandi dan berpakaian.

METODE PERANCANGAN

Perancangan dimulai dengan mengidentifikasi permasalahan yang berkembang di masyarakat, yaitu kurangnya ketersediaan fasilitas yang dibutuhkan anak yang berhubungan dengan tumbuh kembang kemampuan sensorik dan motorik anak.

Berdasarkan temuan tersebut, dilakukan wawancara ke 200 responden secara acak (*random*), untuk mengetahui lebih dalam kebutuhan mebel serta aktivitas anak pengguna apartemen. Dapat disimpulkan bahwa mebel yang paling sering dibutuhkan oleh orang tua untuk anak di apartemen adalah fasilitas ranjang (95%), fasilitas penyimpanan (92%), *baby walker* (87%), *baby highchair* (83%), meja belajar (73%) dan *play yard* (64%). Selain itu, anak paling menyukai bentuk lingkaran (43%), diikuti dengan segitiga (36%) dan persegi (12%). Untuk warna, mayoritas orang tua mengatakan bahwa anak mereka menyukai warna primer (52%) Untuk mengetahui lebih dalam tentang permasalahan yang dihadapi, dilakukan survey terhadap objek desain. Objek desain perancangan menggunakan apartemen The Voila tipe 79/89 yang berlokasi di *Superblock Ciputra World* yang berada di Jalan Mayjend Sungkono. Desain interiornya menggunakan style modern, yang didominasi warna putih dengan aksesoris natural.

Setelah data dikumpulkan dan dianalisis, telah dilakukan programming sehingga dapat dituangkan sebuah konsep



Gambar 1. Eagan tahap metode perancangan.

desain yang kemudian dirancang berupa sebuah desain produk yang dapat diproduksi sebagai solusi terhadap permasalahan yang sedang terjadi.

Metode pendekatan desain yang digunakan adalah pendekatan pragmatis, yaitu metode pendekatan pragmatis di mana perancang akan melakukan uji coba agar mengetahui apakah desain mampu memecahkan permasalahan secara tepat atau tidak.

PROGRAMMING

Programming

Programming dimulai dengan menganalisis denah ruang dari apartemen The Voila yang telah dipilih, untuk mengetahui ruang kosong yang berpotensi untuk dapat digunakan sebagai tempat aplikasi mebel yang didesain tanpa harus mengganggu mebel yang telah ada. Ruang anak menjadi prioritas peletakan mebel desain dan ruang.



Gambar 2. Free space pada tiap ruang apartemen The Voila.

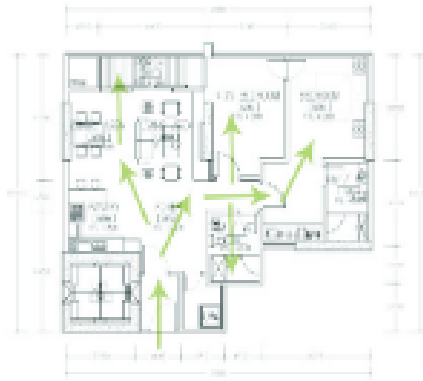
Berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara yang telah dilakukan, dapat disimpulkan pola aktivitas anak sehari-hari yang secara keseluruhan membutuhkan mebel terbagi atas empat kategori, yaitu fasilitas berbaring, penyimpanan, bidang kerja dan duduk.



Gambar 3. Pola aktivitas anak di rumah.

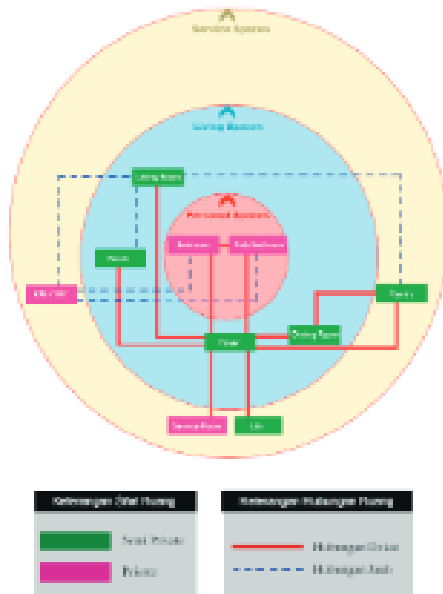
Sirkulasi anak meliputi keseluruhan ruang apartemen, seperti kamar anak, foyor di *living area* maupun di ruang tidur orang tua. Namun ruang sekitar *pantry* dibatasi khusus untuk orang tua, dikarenakan banyaknya elektronik serta benda berbahaya bagi anak usia dini seperti kompor dan

pisau. Untuk aktivitas mandi dan buang air, anak akan menggunakan kamar mandi luar.



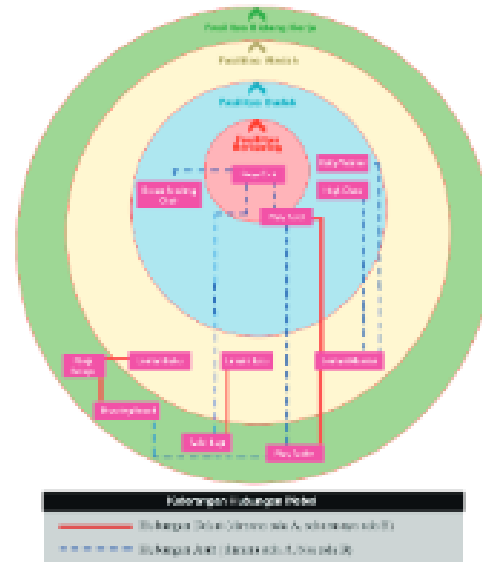
Gambar 4. Alur sirkulasi anak di dalam apartemen The Voila.

Hubungan kedekatan ruang dianalisis dan digunakan sebagai acuan untuk mengelompokkan mebel berdasarkan letaknya pada ruangan. Hal ini juga berhubungan dengan pergerakan mebel dari ruang satu ke ruang lainnya. Dari hasil programming dan analisa aktivitas anak serta pergerakannya membagi mebel ini menjadi beberapa modul.



Gambar 5. Eagan hubungan kedekatan ruang.

Hubungan kedekatan mebel digunakan sebagai acuan untuk membentuk kelompok modul mebel, di mana satu modul tidak akan memiliki fungsi guna ganda dalam periode waktu yang sama. Sehingga kebutuhan user terhadap mebel akan tetap terpenuhi tanpa menghilangkan satu fasilitas yang sedang dibutuhkan.



Gambar 6. Eagan hubungan kedekatan mebel.

Berdasarkan analisa kebutuhan pengguna akan mebel, hubungan kedekatan ruang dan kedekatan mebel, modul akan dipecah menjadi lima modul. Mebel yang berada di dalam satu modul, dapat memiliki fungsi ganda atau dapat dialihfungsikan, disesuaikan dengan kebutuhan anak terhadap mebel pada usia tertentu. Pengelompokan modul tersebut dibagi atas:

1. Modul A meliputi fungsi *baby crib*, *play yard*, *play table* dan *bed*.
2. Modul B meliputi fungsi lemari mainan, lemari buku dan papan tulis.
3. Modul C berfungsi sebagai fasilitas wadiah, yaitu lemari pakaian anak.
4. Modul D berfungsi sebagai *table bayi*, *meja belajar* dan *play table chair*.
5. Modul E berfungsi sebagai *baby walker*, *baby high chair* dan *study chair*.

Material rangka menggunakan material kayu pinus yang memiliki serat cukup halus dan mudah untuk diolah dan diproses menjadi mebel. Selain itu, kayu pinus memiliki kelas kuat yang cukup baik sehingga aman untuk digunakan sebagai material mebel anak. Selain itu multipleks digunakan sebagai material yang tidak menerima beban yang besar. Kombinasi material ini akan menghasilkan mebel yang kokoh, namun masih mudah dipindahkan karena ringan.

Sistim konstruksi yang digunakan akan banyak menggunakan sistem *knockdown* dan *interlocking* kayu yang diperkuat dengan baut dan sekrup. Hal ini untuk memudahkan bongkar pasang modul mebel yang ada sesuai usia pemakaian dan fungsinya, terutama pada mebel kayu yang mengalami transformasi bentuk dan digunakan pada usia berbeda.

KONSEP DAN DESAIN AKHIR

Konsep

Latar belakang pemilihan konsep dilandasi pada kondisi psikologis pengguna yakni anak usia dini yang belajar melalui hal-hal yang menyenangkan. Di sisi lain, anak usia dini, yaitu yang berumur nol hingga tujuh tahun, berada dalam fase perkembangan yang sangat penting, meliputi psikomotorik, kognitif, dan fisik.

Dalam menstimulasi kekuatan motorik serta penalaran dan kekuatan sensorik, dibutuhkan pelatihan yang mencakup tiga aspek yaitu eksploratif (merangsang pikiran anak), asosiatif (menuntut keterlibatan anak) dan edukatif (memberikan pembelajaran anak). Pelatihan yang terbaik yang dapat diberikan pada anak usia dini adalah melalui media permainan atau sering disebut sebagai belajar melalui permainan (*learning through play*).

Anak dalam perkembangan fisiknya membutuhkan perabot agar bertumbuh secara maksimal. Perlu disadari bahwa antropometri anak dan orang dewasa sangatlah berbeda sehingga diperlukan perabot khusus untuk anak. Menimbang ketersediaan ruang yang terbatas serta pertumbuhan tubuh anak yang berkembang cepat, solusi yang terbaik adalah menggunakan mebel yang bersifat modular. Sifat modular meliputi tiga sifat, yaitu praktis, ringan dan memiliki bentuk umum. Praktis memiliki arti dapat dialihfungsikan (*convertible*), sistem konstruksi yang mudah dioperasikan (*simple*) dan mudah dirakit kembali. Di sisi berbeda, mebel harus bersifat multifungsi, sehingga dapat memenuhi kebutuhan tumbuh kembang anak dalam aktivitas mereka sehari-hari. Mebel multifungsi harus dapat memberikan *support* dalam beraktivitas, dapat bertahan hingga anak berumur tujuh tahun (*longlasting*) dan fleksibel sehingga peletakan mebel mengikuti kebutuhan user (*portable*).

Berdasarkan kebutuhan akan *learning through play* dengan menggunakan mebel modular dan multifungsi, konsep yang dipilih adalah **FUN IN FUNCTION**.

Konsep *fun in function* terdiri dari dua kata pembentuk, yaitu *fun* dan *function*. *Fun* memiliki tiga nilai konsep, yaitu *playable*, *color matters* dan *interactive*. *Playable* memiliki arti mebel memberikan kesempatan bagi anak untuk dapat bermain melalui mebel tersebut. *Color matters* bermakna bahwa pemilihan warna mebel didasari pada penelitian ketertarikan anak pada warna. *Interactive* berarti anak dapat berpartisipasi aktif menggunakan mebel tersebut. *Function* memiliki lima nilai konsep, yaitu *useful*, *easy to use*, *safe for kids*, *durable*, *stable* dan *multiple usage*. *Usefull* memiliki makna bahwa mebel dapat memberikan fungsi sesuai yang diharapkan *buyer*. *Easy to use* memberikan pengertian bahwa user akan diberikan kemudahan dalam menggunakan setiap fungsi dari bagian mebel. Perhatian pada aspek keamanan mebel terutama untuk anak usia dini adalah penjabaran dari *safe for kids*. Mebel tidak hanya harus kokoh (*stable*),

namun harus memiliki konstruksi yang baik sehingga swet untuk digunakan dalam jangka waktu yang lama (*durable*). Penggunaan mebel harus dapat divariasikan untuk dapat mendukung beberapa aktivitas sekaligus sehingga dapat menghemat tempat maupun biaya (*multiple usage*).

Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa *fun in function* adalah sebuah konsep di mana menggabungkan sebuah proses *learning through play* yang dibutuhkan dalam perkembangan psikomotor, kognitif serta fisik anak dengan fungsi mebel yang secara utuh mendukung aktivitas anak-anak melalui mebel yang aman, mudah, kuat, multifungsi sehingga dapat dipakai dalam jangka waktu yang lama.

Konsep ini mengusung gaya *shaker* dan *arts and crafts*. *Shaker* memiliki arti keindahan ditemukan dari kegunaan dari desain itu sendiri. Sedangkan *art and crafts* adalah suatu gaya desain di mana keindahan ditemukan dalam *craftsmanship*. Perancangan menganut prinsip "*form follow function*" yang berarti bentuk desain disesuaikan dengan fungsi yang dimiliki.

Aplikasi Konsep

Berdasarkan dengan konsep dan tema perancangan, maka beberapa aplikasi konsep yang dituangkan dalam tujuh bagian, yaitu bentuk, organisasi mebel, material, *finishing*, warna, konstruksi, dan permainan.

Bentuk yang dipakai adalah bentukan persegi. Berdasarkan kuesioner yang telah disebar, lembaga PAUD lebih menyukai bentukan persegi untuk mebel yang dimiliki dikarenakan dapat lebih menghemat tempat dan mudah dalam penyimpanan. Sedangkan untuk kuesioner yang disebar kepada orang tua menunjukkan bahwa orang tua lebih menyukai bentukan bulat dan segitiga. Berdasarkan gaya *form follow function*, maka bentukan persegi dipilih. Bentukan persegi cenderung mudah untuk diaplikasikan dalam ruang karena memiliki bentuk geometris yang sederhana dan bersifat sangat fleksibel. Keempat sisi persegi yang sama panjang dan keempat sudutnya yang saling tegak harus menghasilkan keteraturan dan kejernihan visual. Untuk mengkonsiderasi aspek keamanan untuk anak usia dini, sudut tajam akan dihilangkan.

Peletakan mebel sistem *cluster*, berbentuk kelompok dengan pendekatan fisik fungsional dari masing-masing komponen mebel. Peletakan mebel berdasarkan kedekatan fungsi mebel terhadap jenis guna ruang, mengakibatkan hubungan kedekatan ruang yang terkolaborasi dengan kedekatan mebel di dalam ruang. Hal ini menyebabkan kehadiran mebel yang menghubungkan ruang di antaranya pada saat mebel diletakkan atau digerakkan. Mebel akan dikelompokkan berdasarkan fungsi terhadap penggunaannya, memberi fleksibilitas terhadap peletakan dengan persyaratan fungsional berkenaan dengan ukuran, wujud, dan jarak letak volume, bentuk tunggal dan variasi tampak juga dipertimbangkan.

Material yang dipilih merupakan material yang bersifat ringan sehingga pengguna dapat dengan mudah memfungsikan setiap bagian dari mebel. Selain itu, kekuatan material mebel menjadi bahan pertimbangan pemilihan mebel dikarenakan mebel diharapkan dapat digunakan dalam waktu yang cukup lama. Oleh karena itu, untuk bagian yang membutuhkan kekuatan konstruksi dan bagian daya tekan rentan menggunakan kayu solid pinus. Selain karena kekuatannya, kayu pinus juga memiliki warna kuning keputihan dengan serat dan mata kayu yang cukup kontras sehingga memiliki nilai keindahan tersendiri. Sebagai material pendamping, digunakan material multipleks yang difungsikan pada bagian ringan dan tidak menumpu beban berat.

Finishing mebel didasarkan pada anak-anak sebagai user dari mebel ini. Tidak diaplikasikan warna solid terlalu dominan pada mebel agar tetap sesuai dengan nuansa monochrome pada interior apartemen. Sebagian besar kayu pinus akan diekspos seratnya. Kayu pinus akan dihaluskan dan diberi *wood stain clear doff* agar tidak merubah warna asli kayu. Sedangkan untuk beberapa bagian minor akan diberikan *finishing waterbased color*, berwarna kuning, merah dan biru. Lapisan waterbased hanya akan dikuas tipis pada permukaan kayu sehingga serat masih dapat terlihat secara samar.

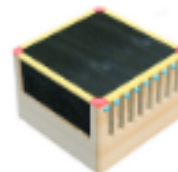
Warna primer dipilih dalam perancangan karena memiliki kesan aktif dan dinamis sehingga dapat merangsang aktivitas dan meningkatkan rasa ingin tahu dari anak. Warna dominan kuning memberikan kesan gembira, penuh energi dan hangat. Warna biru juga dipilih karena dapat menimbulkan suasana dingin, tenang, nyaman dan tentram, dapat memperluas imajinasi dan memperlancar komunikasi. Sebagai warna subordinat, merah dapat membangkitkan semangat dan keberanian anak sehingga mendukung proses belajar melalui bermain. Warna ini diaplikasikan sebagai aksentasi, dengan dominasi warna asli kayu pinus pada mebel. Kayu pinus memiliki warna kuning keputihan yang tergolong terang dan netral sehingga aplikasi warna primer tidak bertabrakan. Kehadiran warna primer pada mebel akan memiliki kesan yang lebih kuat dibandingkan kayu pinus.

Konstruksi yang digunakan adalah sistem *knockdown* pada mayoritas bagian. Konstruksi *knockdown* digunakan karena kekuatannya. Konstruksi dengan cara membentuk *joint custom* dari kayu, aplikasi sistem *interlocking* seperti puzzle dengan bantuan sekrup *knockdown* putar ujung pyramid. Kekuatan terjamin sebab kayu tidak akan mudah rusak, dan pertemuan antar kayu jarang mengalami gesekan, muai susut kayu menyebabkan ukuran *joint* semakin erat dari waktu ke waktu. Antar komponen pembentuk mebel akan lebih solid dan kokoh sebab di setiap pertemuan jointnya terdapat kekuatan. Beberapa bagian menggunakan konstruksi sistem lipat. Konstruksi sistem lipat memiliki kelemahan karena kekuatannya hanya bergantung pada *stopper*. Sistem lipat hanya diaplikasikan pada bagian yang mengalami daya tekan vertikal dan tidak memiliki daya tekan horizontal.

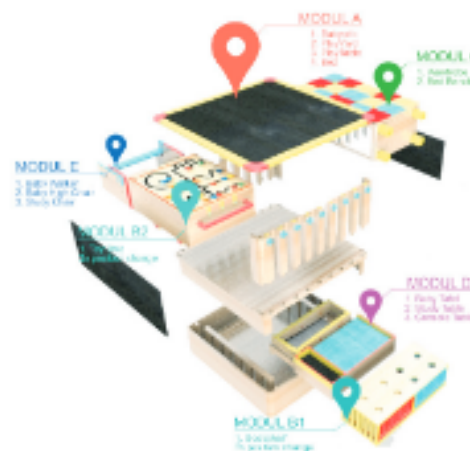
Pada mebel diaplikasikan permainan yang dapat menstimulasi tumbuh kembang anak terutama pada pelatihan saraf sensorik dan motorik. Permainan dikolaborasi dengan mebel tanpa menimbulkan adanya suatu komponen baru di luar mebel tersebut. Sistem aplikasi permainan pada mebel adalah dengan meleburkan permainan ke salah satu komponen mebel. Hal ini akan menjawab kebutuhan user akan permainan anak tanpa menambah ruang yang perlu diakomodasikan untuk penyimpanan permainan. Beberapa sistem permainan yang dipakai adalah permainan balokan kayu dengan berbagai bentuk yang dapat diputar dan digerakkan pada poros jeruji, corat-coret pada meja bermain, *maze* dan permainan angka pada *toybox*.

Aplikasi Desain

Modul mebel aplikasi desain berupa sebuah kotak dengan dimensi 1000 mm x 1000 mm x 620 mm, di mana sisi atas modul terdiri dari dua plat papan yang dikunci dengan sistem *framing knock down*. Pada dua sisi terdapat rel dan dua sisi lainnya dikunci oleh papan. Modul awal ini menyimpan modul lainnya di dalamnya sehingga tersusun rapi. Hal ini dapat dilihat melalui gambar 7 dan gambar 8 di bawah ini:



Gambar 7. Modul awal.



Gambar 8. Explode view modul keseluruhan.

Modul A memiliki total 4 fungsi, sebagai *baby crib*, *play yard*, *play table*, dan ranjang anak. Fungsi awal sebagai *baby crib* dibentuk dengan cara menarik sisi kanan dan kiri *frame knockdown*, kemudian menarik papan tutup atas

dan memasang kembali *frame* hingga terkunci. Papan ini kemudian diletakkan pada sisi kanan dan kiri *baby crib*, menggantikan papan pelindung awal. *Railing* yang dapat dilihat pada gambar 9 dapat ditarik hingga mencapai ketinggian 580 mm agar anak terjaga aman di dalam *baby crib* dan tidak dapat memanjat serta melompat keluar.



Gambar 9. Modul A fungsi *baby crib*.

Papan pada sisi kanan dan kiri modul A (gambar 9) terbuat dari multipleks dengan finishing cat magneto lapis cat kayu hitam. Permukaan papan bersifat *magnetic* sehingga anak dapat bermain menempelkan berbagai macam benda seperti magnet alfabet, magnet berbentuk buah dan hewan, dan magnet balok kayu. Permainan magnet ini mengasah kemampuan sensorik anak dalam hal penglihatan dan sentuhan. Untuk kemampuan motorik kasar, anak belajar untuk menggenggam permainan magnet, meraih dan menarik permainan magnet dari papan. Selain itu, cat hitam pada permukaan membuat papan dapat digunakan sebagai *blackboard* untuk melatih kemampuan motorik halus anak dalam membuat coretan. (A1)



Gambar 10. Permainan pelatihan kemampuan sensorik dan motorik pada modul a (a1: magnetic board & blackboard) (a2: hanging toys)

Pada *railing* di sisi modul A dapat diberi gantungan permainan boneka yang merangsang kemampuan motorik kasar anak untuk meraih dan menggenggamnya. Boneka ini memiliki sifat empuk dan lembut sehingga dapat melatih kemampuan motorik halus anak dalam pergerakan jari-jarinya untuk meremas dan memegang. (A2)

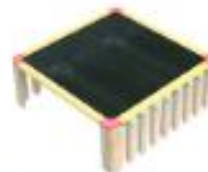
Jika ingin digunakan sebagai *play yard*, alas modul dapat dilepas sehingga menjadi lebih mudah dan ringan untuk

dipindahkan. Dapat diberikan matras berukuran 950 mm x 950 mm sebagai alas *play yard*, maupun diisi dengan bola-bola menjadi kotak mandi bola (gambar 11).



Gambar 11. Modul A fungsi *play yard*.

Ketika anak sudah menginjak usia 4 tahun dan tidak lagi membutuhkan *baby crib* maupun *play yard*, modul A dapat difungsikan sebagai *play table* dengan melepas *frame knockdown* dan mengembalikan papan dari sisi samping ke sisi atas lagi. *Play table* memiliki ketinggian 350 mm, digunakan oleh anak sembari duduk di lantai. Papan bagian atas merupakan *black board* yang dapat menjadi wadah bagi anak untuk menuangkan kreativitas dan kreasinya. Hal ini dapat dilihat melalui gambar 12 di bawah ini:



Gambar 12. Modul A fungsi *play table*.

Ketika anak bertambah tinggi dan sudah tidak lagi dapat menggunakan *baby crib* sebagai fasilitas tidur, modul ranjang yang digunakan sebagai alas modul awal dapat diubah menjadi sebuah ranjang anak. Dengan menggunakan sistem *interlocking* ulir lidah, pengguna dapat menarik kedua sisi menambahkan panjang modul awal dari 600 mm menjadi 1600 mm, menghasilkan dipan tempat tidur anak berukuran 1600 mm x 600 mm x 250 mm (gambar 13).



Gambar 13. Modul A ranjang tidur anak.

Modul B1 (gambar 14) memiliki fungsi sebagai *bookshelf* dengan perubahan posisi sebanyak 5 kali. Modul *bookshelf* tersimpan di dalam alas modul awal, terdiri dari 3 komponen kotak. Terdapat 1 kotak besar dan 2 kotak kecil. Pada awal modul ini disimpan di dalam *packaging*, kedua kotak kecil dimasukkan ke dalam kotak besar agar rapi dan ringkas.



Gambar 14. Modul B1 posisi awal.

Kotak pertama memiliki ukuran 720 mm x 300 mm x 200 mm dan terdapat 8 buah lubang dengan diameter 50 mm di sisi atas kotak. Kotak kedua dan ketiga memiliki ukuran 338 mm x 270 mm x 160 mm. Pada susunan posisi 1, kotak kecil dapat ditarik keluar dan disusun tumpuk sehingga membentuk sebuah nakas dengan ketinggian 320 mm. Kotak besar dapat berdiri sendiri secara vertikal maupun horizontal. Hal ini dapat dilihat dari gambar 15 dan gambar 16 di bawah ini:

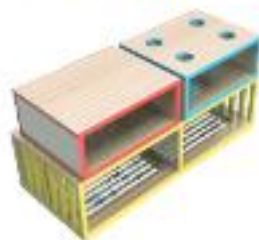


Gambar 15. Modul B1 posisi 1.



Gambar 16. Modul B1 posisi 2.

Dua buah kotak kecil masing-masing memiliki 4 buah tabung silinder dengan diameter 50 mm setinggi 150 mm yang digunakan untuk mengunci peletakan kotak kecil diatas kotak besar pada posisi 3. Pada posisi ini terbentuk sebuah *bookshelf* setinggi 360 mm dengan 4 *compartment* untuk meletakkan buku anak (gambar 17).



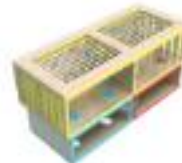
Gambar 17 Modul B1 posisi 3.

Pada kotak kedua juga terdapat 4 buah lubang berdiameter 50 mm sehingga kotak ketiga dapat ditumpuk diatas kotak kedua menghasilkan posisi 4. Peletakan ini menghasilkan ruang di atas kotak besar bila anak hendak meletakkan barang maupun hiasan secara bebas (gambar 18).



Gambar 18. Modul B1 posisi 4.

Posisi 5 dapat dibentuk dengan meletakkan kedua kotak kecil di bawah kotak besar, dengan sisi permainan di atas. *Bookshelf* dengan posisi ini juga bisa digunakan sebagai meja bermain. Ketinggian *bookshelf* pada 360 mm memungkinkan anak untuk berdiri sambil bermain.



Gambar 19. Modul B1 posisi 5.



Gambar 20. Permainan pelatihan kemampuan sensorik dan motorik pada modul b1 (b1-1: abacus) (b1-2: board block books).

Permainan *abacus* diterapkan pada sisi kiri bidang permukaan box besar. *Abacus* dimainkan dengan cara seperti sempoa untuk melatih anak dalam berhitung. Permainan ini melatih kemampuan sensorik anak dalam indera penglihatan dan sentuhan. Kemampuan motorik kasar yang dilatih adalah daya tarik pada saat anak menggeser bola ke kiri dan kanan. Kemampuan motorik halus yang dilatih adalah memegang permainan menggunakan otot jemarinya (B1-1). Pada sisi kanan bidang permukaan box besar diterapkan permainan

board block books. Permainan ini melatih kemampuan sensorik dan motorik yang sama seperti *abacus*. Namun guna permainan ini adalah untuk belajar mengenai alphabet, kata benda dan cara membaca (B2-2).

Modul B2 berupa *toybox* berbentuk kotak yang berukuran 450 mm x 550 mm x 200 mm. Sistem bukaan menggunakan engsel kupu dengan catches trusty untuk kunciannya. *Toybox* memiliki fitur roda sehingga mudah dibawa dan dipindahkan antar ruang. Roda bersifat tidak paten, sehingga bisa dilepas dan peletakkannya menyesuaikan posisi *toybox* hendak ditudurkan atau diberdirikan. Posisi saat berdiri akan lebih menghemat tempat area penyimpanan. Namun untuk menggunakan permainan yang ada pada permukaan, pengguna akan lebih mudah mengakses saat posisi ditudurkan.



Gambar 21. Modul B2 posisi tidur.



Gambar 22. Modul B2 posisi berdiri.

Pada permukaan *toybox*, terdapat aplikasi permainan *maze*, yaitu menggerakkan sebuah benda mengikuti alur. Permainan ini efektif dalam mengembangkan sensorik anak dalam menyentuh dan merasakan bentuk benda sembari memperkuat kemampuan motorik dalam menggenggam dan meremas (B2-1). Pada sisi samping *toybox* terdapat permainan lingkaran hitung. Terdapat 5 buah pasak tiang yang dapat dimasuki lingkaran hitung. Pasak pertama merupakan jumlah lingkaran awal, pasak kedua untuk simbol ditambah atau dikurangi, pasak ketiga untuk jumlah banyak lingkaran yang akan ditambah atau dikurangi, pasak keempat untuk simbol sama dengan, dan pasak terakhir untuk jumlah lingkaran akhir. Permainan ini melatih kemampuan anak dalam berhitung, kemampuan sensorik anak dalam penglihatan dan sentuhan, kemampuan motorik kasar dalam meraih dan menggenggam dan kemampuan motorik halus untuk menyusun dan memegang lingkaran ke dalam pasak (B2-2).



Gambar 23. Permainan pelatihan kemampuan sensorik dan motorik pada modul b2 (b2-1: maze) (b2-2: lingkaran hitung).

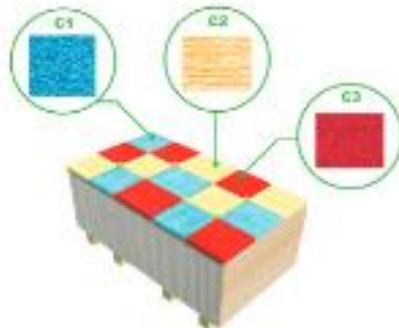
Modul C memiliki fungsi utama sebagai lemari baju, dengan besaran 900 mm x 465 mm x 300 mm. Menggunakan engsel piano sebagai sumbu buka, lemari dapat dibuka dengan menarik daun pintu di salah satu sisinya yang telah diberi lekukan sedalam 20 mm. Dilengkapi dengan plat *stainless steel* sebagai pengganti kaca untuk mencegah potensi pecah yang berbahaya bagi anak. Pada sisi dalam lemari terdapat 4 buah rak kayu bersifat *knockdown*, hanya diberi lis kayu sebagai penganjal di sisi kiri dan kanan sehingga pengguna dapat menyesuaikan ketinggian rak yang akan digunakan.



Gambar 24. Modul C fungsi lemari baju.

Pada permukaan daun pintu terdapat aplikasi busa lapis kain dengan warna dan tekstur yang berbeda. Selain menarik, puff ini dapat menjadi permainan bagi anak yang dapat memberikan stimuli bagi kemampuan sensori anak dalam melihat, menyentuh, dan mengenal setiap tekstur dan warna. Kain *hennessy 815 (C1)* berwarna biru memiliki tekstur kasar menyerupai handuk. Kain *rover 050 (C2)* memiliki permukaan yang halus dengan ulir horizontal yang menonjol memberikan tekstur garis berwarna kuning. Kain *legacy*

crimson 707 (C3) berwarna merah dengan permukaan halus seperti beludru.



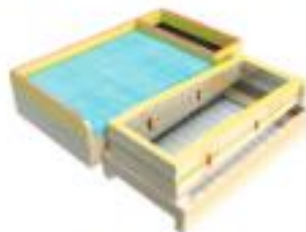
Gambar 25. Ragam tekstur dan warna pada permukaan



Gambar 26. Modul C fungsi *bed bench*

Ketika pakaian anak sudah mulai banyak dan lemari dirasa tidak cukup, modul c dapat diletakkan secara horizontal sehingga menjadi sebuah *bed bench* yang nyaman untuk diduduki. Ruang kosong dalam modul c tetap bisa digunakan sebagai fasilitas penyimpanan untuk berbagai kebutuhan *user*.

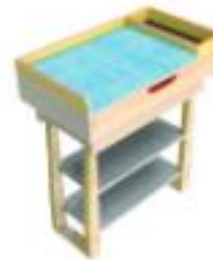
Modul D menawarkan fungsi fasilitas bidang kerja yang meliputi *table bayi*, *study table* dan *console table*. Modul D pada awalnya disimpan di dalam kerangka ranjang sisi bawah, bersebelahan dengan *bookshelf*. Modul ini terdiri dari 3 bagian yaitu bagian meja, bagian kaki, dan bagian rak.



Gambar 27. Modul D posisi awal

Tafel bayi (gambar 28) dapat dikonstruksikan dengan cara memasukkan kaki ke dalam slot yang ada pada sisi bawah bagian meja. Setelah kaki terpasang, rak dimasukkan ke alur yang ada di kaki agar kaki tafel terkunci dan tidak goyang. Tafel memiliki ukuran 640 mm x 360 mm x 754 mm. Pada bidang permukaan meja tafel terdapat kotak kayu untuk

tempat meletakkan bedak, minyak dan peralatan perawatan bayi. Bantalan untuk tafel dapat dilepas pasang, dibalut dengan kain oscar agar tahan air dan mudah dibersihkan. Juga terdapat laci untuk menyimpan pemak pernik, maupun untuk perpanjangan meja tafel bila bidang dirasa kurang luas. Rak di bawah meja tafel dapat difungsikan untuk meletakkan pakaian, popok, maupun barang bayi lainnya.



Gambar 28. Modul D tafel bayi

Ketika anak sudah dapat ganti baju mandiri dan tafel bayi tidak lagi dibutuhkan, kaki meja bagian bawah dapat dilipat hingga meja memiliki ketinggian 600 mm. Pada tahap ini anak sudah mulai belajar menulis, dan membutuhkan fasilitas bidang kerja yang memadai sehingga modul D dapat digunakan sebagai meja belajar. Bantalan tafel dapat dilepas sehingga permukaan meja rata. Bagian kotak pada sisi kanan permukaan meja dapat digunakan untuk menyimpan peralatan tulis dan mewarna.



Gambar 29. Modul D fungsi *study table*

Permukaan *study table* diberi finishing cat hitam dan dapat digunakan sebagai *blackboard* (gambar 30). Anak dapat menuangkan ide kreatifnya secara spontan dengan menggoreskan kapur di atasnya. Dengan melakukan kegiatan ini, kemampuan motorik halus anak dalam memegang kapur dan mencoret bidang terasah, begitu juga dengan kemampuan motorik kasar anak dalam menggenggam benda (D1). Rak diberi aplikasi *lego board* yang bisa dilepas dan digunakan sebagai bidang alas untuk merakit balokan lego sesuai dengan imajinasi anak. Permainan lego mengasah kemampuan sensori penglihatan dan sentuhan. Kemampuan motorik kasar menggenggam, meraih dan melempar anak juga terasah dalam proses bongkar pasang balokan lego. Begitu juga dengan kemampuan menyusun dan memegang balok (D2).



Gambar 30. Permainan pelatihan kemampuan sensorik dan motorik pada modul d (d1: blackboard) (d2: lego board).

Modul D juga dapat difungsikan sebagai *console table* (gambar 31), dengan memutar balik sisi atas meja menjadi bagian bawah yang menopang rak. *Console table* dapat digunakan untuk memajang permainan lego yang telah dirakit diatas *lego board*, menyimpan benda, memajang permainan koleksi anak, maupun meletakkan benda diatasnya seperti meja peralihan.



Gambar 31. Modul D fungsi console table.

Modul E terdiri dari balokan kayu per komponennya. Pada modul awal, penyimpanan modul E dilepas per komponen dan diletakkan di dalam *toybox*, lemari baju, dan di sisi *toybox* pada bagian atas modul A. Modul ini memenuhi kebutuhan fasilitas duduk anak. Ketika anak berada pada usia 0 hingga 1 tahun, ia membutuhkan sebuah sarana untuk membantu anak belajar berjalan. Modul E dapat dikonstruksikan menjadi *baby walker*, yang dapat dilihat pada gambar 32, untuk melatih kemampuan motorik mereka. *Baby walker* dapat dikonstruksikan dengan menyusun komponen yang ada, balok satu dengan lainnya akan saling mengunci karena ukuran lubang dan balok kayu telah diukur dengan presisi. Dengan adanya roda berporos pusat di sisi bawah *baby walker*, bayi dengan mudah mendorong *baby walker* ini

dengan berpegangan pada *handle* horizontal maupun *handle* vertikal yang lebih tinggi.



Gambar 32. Modul E fungsi baby walker.

Pada usia dini anak cenderung aktif bergerak dan susah untuk duduk diam. Untuk mempermudah proses penyuaian, bayi membutuhkan sebuah *baby high chair* (gambar 33) sehingga pengawas dapat dengan mudah menjangkau bayi. Menggunakan komponen kayu yang telah tersedia, setelah dirakit akan terbentuk sebuah *baby high chair* dengan dudukan setinggi 590 mm. Dilengkapi dengan kayu pengaman di sisi kiri dan kanan, serta sandaran dan meja di sisi depan kursi sehingga anak aman duduk di kursi. Meja dapat diatur pada 2 ketinggian, yaitu 140 mm dari dudukan dan 180 mm dari dudukan. Ketinggian yang berbeda ini disediakan agar meja dapat disesuaikan dengan tebal maksimum paha anak terhadap meja.



Gambar 33. Modul E fungsi baby high chair.

Ketika tidak lagi dibutuhkan, perpanjangan kaki serta meja dari *baby high chair* dapat dilepas sehingga terbentuklah sebuah *study chair*, yang dapat dipakai untuk melengkapi *study table* yang dibentuk dari modul D. Dudukan kursi terbuat dari kayu dan bersifat keras agar memacu semangat belajar anak dan tidak membuat anak merasa terlalu nyaman dan malas. Sandaran tegak juga membuat anak lebih fokus dalam proses pembelajarannya.



Gambar 34. Modul E fungsi study chair.

Simulasi Ruang

Peletakkan modul mebel pada *layout* interior apartemen bersifat fleksibel. Modul A dapat diletakkan di kamar anak sebagai *baby crib*, *play yard*, *play table* maupun ranjang anak. Modul A juga dapat diletakkan di kamar orang tua agar memudahkan jarak pandang pengawasan saat orang tua hendak beraktivitas di kamarnya. Peletakkan juga dapat dilakukan di area kosong lainnya seperti *foyer* dan *living area*. Hal ini dapat dilihat melalui gambar 35 di bawah ini.



Gambar 35. Simulasi interior A



Gambar 36. Simulasi interior B

Modul B *bookshelf* dan *toybox* dapat diletakkan di kamar anak, *living area*, *foyer*, maupun kamar orang tua. Dimensi mebel yang relatif kecil membuat kedua modul ini mudah dipindahkan sesuai dengan kebutuhan user. Modul C yang berfungsi sebagai lemari baju dan *bed bench* dapat diletakkan di kamar anak karena memiliki fungsi sebagai fasilitas penyimpanan semi permanen. Hal ini dapat dilihat melalui gambar 36 di atas. Untuk hasil simulasi per ruangnya, peletakkan modul masing-masing mebel dapat dilihat pada gambar 37 hingga gambar 43 di bawah ini:



Gambar 37. Nuanma foyer dan living area



Gambar 38. Nuanma living area, dining area dan pantry



Gambar 39. Nuanma foyer dengan modul a sebagai play table



Gambar 40. Nuanma kamar anak 1



Gambar 41. Nuansa kamar anak 2



Gambar 42. Nuansa kamar orang tua dengan modul 2 sebagai play yard



Gambar 43. Modul D fungsi tafel bayi pada kamar mandi

Modul D sebagai tafel bayi dapat diletakkan di kamar anak, atau di kamar mandi untuk meminimalisir resiko terjadinya kotoran terceser di kamar. Modul D fungsi study table dapat diletakkan di kamar anak dan fungsi sebagai *console table* dapat diletakkan baik di kamar anak, *foyer*, *living area* maupun kamar tua karena fungsinya yang

universal. Modul E sebagai fasilitas *baby high chair* dapat diletakkan di *dining area*. Pada saat modul E difungsikan sebagai *baby walker*, sifatnya fleksibel sebab guna awal dari *baby walker* adalah untuk membantu anak belajar berjalan. Untuk fungsi modul E sebagai *study chair* dapat diletakkan di kamar anak.

KESIMPULAN

Permasalahan pertumbuhan jumlah penduduk yang tinggi telah mengakibatkan minimnya ruang yang dapat digunakan untuk meletakkan mebel maupun permainan anak, yang dibutuhkan pada perkembangan sensorik dan motorik anak usia dini. Hal ini mempengaruhi kemampuan anak di saat ia telah dewasa. Melalui proses analisa dengan melalui pendekatan pragmatis, dihasilkan olah bentuk mebel multifungsi untuk anak usia dini dengan mengambil konsep *Form in Function*, yang menggabungkan sebuah proses *learning through play* yang dibutuhkan dalam perkembangan psikomotor, kognitif serta fisik anak dengan fungsi mebel yang secara utuh mendukung aktivitas anak-anak melalui mebel yang aman, mudah, kuat, multifungsi sehingga dapat dipakai dalam jangka waktu yang lama. Terdapat 15 fungsi yang dapat dihasilkan yang dapat mendukung aktivitas anak dari umur nol hingga tujuh tahun beserta dengan permainan yang dapat mendukung perkembangan kemampuan sensorik dan motorik anak. Mebel ini dapat menjadi jawaban terhadap permasalahan yang ada dalam masyarakat pada mebel anak usia dini.

DAFTAR PUSTAKA

1. BPS. *Statistik Indonesia*. Jakarta: BPS, 2010.
2. Margaret, Gendler. *Belajar Dan Membelajarkan*. Seri Pustaka Teknologi Pendidikan No. 11, Jakarta: Rajawali Pers, 1991.
3. Brewer MB. *The importance of being we: Human nature and intergroup relations*. *American Psychologist* Number 62 (2007): 728-738.
4. Santosa, Adi. "Pendekatan Konseptual Dalam Perancangan Interior." *Dimensi Interior* Vol. 3, No. 2 (Desember 2005). 1 Desember 2014
5. Ching, Francis D.K. *Interior Design Interior*. Trans:Paul Hanoto Adje. Jakarta: Erlangga, 1996.
6. Ministry of Consumer Affairs, Manatt Kaitiaki. *Keeping Kids Safe: Children's and Nursery Products*. New Zealand: Ministry of Business, Innovation & Employment, 2013.
7. International Tropical Timber Organization. *A Handbook of Selected Indonesian Wood Species*. Indonesia: Indonesian Sawmill and Woodworking Association, 2008.
8. Mayangari, Srii. *Peran Warna Interior terhadap Perkembangan dan Pendidikan Anak di Taman Kanak-Kanak*. *Jurnal Dimensi Interior*, Vol. 2: No. 1, 2004.
9. Pakarinen T. *Success factors of wood as a furniture material*. *Vie. Prod.* 1. 49 (9), 79-85, 1999.
10. Rogers C & J Sawyer. *Play in the lives of children*. Washington: NAEYC, 1988.
11. Semianan R. *Conny. Pendidikan Keluarga dalam era Global*. Jakarta: Pren Hallindo, 2002.