Penerapan Material Bekas Pada Mebel Anak Usia Dini di Surabaya

Tio Sandra Gunawan, Mariana Wibowo, dan Dodi Wondo
Program Studi Desain Interior, Universitas Kristen Petra
Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya
E-mail: imoetsandra@gmail.com; mariana_wibowo@petra.ac.id;dodiwondo@yahoo.com

Anak merupakan aset yang berharga dalam keluarga maupun bangsa . Masa-masa keemasan perkembangan anak sangat penting hanya terjadi sekali dan tidak boleh disia-siakan. Salah satunya solusi yaitu melalui PAUD (pendidikan anak usia dini) yang kurikulumnya baik dan juga memiliki fasilitas yang memadai baik elemen interior dan elemen pendukungnya yaitu mebel. Mebel yang digunakan untuk anak tidak bisa sembarangan, segala aspek produksinya perlu diperhatikan seperti warna,ergonomi,dan lain-lain. Terutama material, penggunaan material mempengaruhi kenyamanan dan keamanan anak. Penelitian ini akan membahas mengenai penerapan material bekas pada sarana mebel PAUD yang dapat berguna untuk anak dengan budget yang terjangkau namun tetap aman, nyaman, dan memiliki nilai estetika. Penelitian ini dimulai dengan pengumpulan data dengan wawancara,observasi,analisa, dan penerapannya melalui pembuatan mebel 1:1. Hasil dari penelitian ini adalah mebel dari material bekas yang sesuai untuk anak usia dini dan dapat membantu proses belajar mengajar di PAUD. Mebel tersebut mencakup 1 set berisi 3 produk yaitu papan tlis edukatif, rak sepatu, dan tempat cuci tangan

***Kata Kunci*— PAUD, mebel, material, bekas , Surabaya**

***Abstrac*—Children are a valuable asset in family and nation. The golden days of childhood development are very important that only occurring once and should not be wasted. One solution is through PAUD (early childhood education) the curriculum is good and also has adequate facilities for both interior elements and supporting elements of furniture. Furniture used for children can not be arbitrary, and all aspects of production need to be considered such as color, ergonomics, and others. Especially material, material will affects the comfort and safety of children. This research will discussing about the application of used materials on PAUD furniture that can be useful for children with affordable budget but still safe, comfortable, and has aesthetic value. This research begins with the collection of data by interview, observation, analysis, and its application through the manufacture of furniture 1: 1. The result of this research is furniture from used materials which is suitable for early childhood and can help teaching and learning process in PAUD. The furniture includes 1 set containing 3 product that is educative tile board, shoe rack, and hand wash**

***Keyword*— early childhood, furniture, material, waste, Surabaya**

I. PENDAHULUAN

Pada dewasa ini, anak merupakan aset yang berharga dalam keluarga maupun bangsa. Terlebih para orang tua, kesadaran dalam memberikan perhatiannya kepada tumbuh kembang anak-anak sangat meningkat. Selain itu orang tua juga peduli dalam pemilihan pendidikan yang tepat untuk anak-anak. Pendidikan anak yang paling awal sudah dapat dimulai dari usia dini yaitu PAUD (Pendidikan anak usia dini), play group dan Tk (taman kanak-kanak). Menyadari pentingnya pendidikan anak usia dini sebagai bekal,sekolah anak usia dini dengan berbagai macam sistem memberikan pembelajaran yang terbaik untuk anak, namun sistem pendidikan anak usia dini di Indonesia terlalu komplek dan kurang manusiawi untuk anak anak usia dini.karena hal ini diperlukan sebuah sistem pendidikan dengan kurikulum yang dapat memeksimalkan potensi anak di usia-usia ini dan akan menciptakan suatu ruang pembelajaran yang baik maupun elemen-elemen pendukungnya sesuai. Pendukung ruang yang dibutuhkan anak adalah mebel yang aman, nyaman, kuat, dan estetis. Aspek-aspek tersebut dapat dipenuhi dengan pemilihan material yang tepat, tidak hanya material, pemilihan finishing, konstruksi dan warnanya pun penting. Karena anak cenderung rawan dengan material yang tajam atau berbahaya, anak juga rawan terhadap zat berbahaya dalam finishing, konstruksi juga berperan penting, selain itu ergonomi mebel juga penting untuk menjaga tubuh anak atau pertumbuhan tulang.

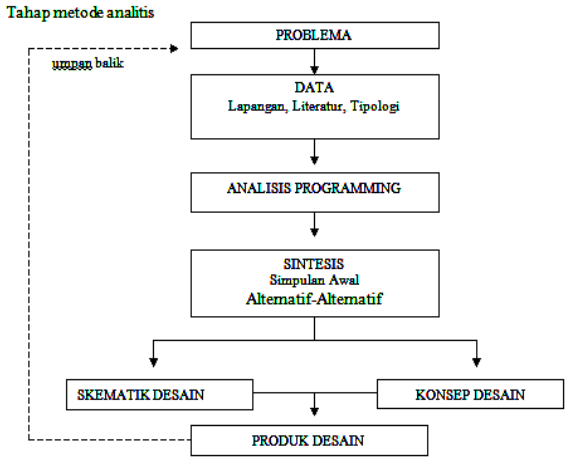
Material yang digunakan adalah material bekas, karena material bekas memiliki harganya terjangkau, harga terjangkau dapat membantu PAUD dalam keuangan namu hasil mebel yang didapat tetap bagus, aman, kuat, dan nyaman. Selain itu, material bekas juga lebih eco dan dapat didaur ulang. Material bekas yang digunakan bisa berupa kayu bekas, kayu palete, botol bekas, pipa bekas, dan lain-lain.

Oleh karena itu sebuah desain yang baik diperlukan dengan aspek ergonomic yang tepat, pemilihan material yang sesuai, dan pembuatan mebel dengan konstruksi yang kuat akan sangat membantu anak anak dalam proses belajar mengajar di PAUD.

II. METODE PERANCANGAN

Proses perancangan ini menggunakan metode analitis dan pendekatan konseptual. Pendekatan konseptual dalam proses perancangan interior adalah memahami tentang skema perancangan atau pentahapan-pentahapan dalam perancangan. Karena perancangan interior pada umumnya memiliki

kompleksitas permasalahan yang relatif tinggi, maka metode yang paling banyak digunakan adalah metode analitis (*analitical method*). Metode ini merupakan metode dasar yang didalamnya dapat dipilah lagi dalam metode-metode pendekatan yang lebih spesifik yang akan diuraikan dalam pembahasan selanjutnya. Dalam metode analitis ini hasil rancangan akan sangat dipengaruhi oleh proses yang dilakukan sebelumnya. Proses tersebut meliputi penetapan masalah, pendataan lapangan, literature, tipologi, analisis pemrograman, sintesis, skematik desain, penyusunan konsep dan pewujudan desain. Dengan menggunakan metode ini perwujudan desain bisa lebih baik karena sebelum itu telah dilakukan penelitian mengenai material bekas seperti kayu palet, drum besi atau plastik, dan pipa bekas. Selain itu dapat dilakukan Percobaan terhadap pengolahan material bekas dan penggunaan finishing apa yang cocok digunakan untuk mebel anak serta memberikan berbagai desain alternative dan pengembangan yang dapat digunakan dalam mendesain mebel tersebut.



Gambar. 1. Tahap metode analitis

III. KAJIAN TEORI

PAUD atau pendidikan anak usia dini merupakan upaya pendidik (orang tua, guru dan orang dewasa lainnya) untuk menfasilitasi perkembangan dan belajar anak sejak lahir sampai usia 6 tahun melalui tersedianya berbagai pengalaman dan rangsangan yang bersifat mengembangkan, terpadu, dan menyeluruh sehingga anak dapat bertumbuh kembang secara sehat dengan nilai dan norma kehidupan yang ada [1]

Bahan atau material yang baik untuk anak:
a. Vinyl: mudah dibersihkan, warna dan motif bermacam-macam, permukaan tidak licin, tidak tajam, lebih ekonomis
b. Parquette / Papan Kayu: peredam cukup baik, mudah dibersihkan, permukaan halus, perawatan mudah, perbaikan mudah, tidak licin, banyak warna dan motif
c. Karpet: membantu menyerap suara, permukaan lembut, tidak licin, aneka warna dan motif dapat menyamarkan noda, tidak praktis karena butuh perawatan khusus, 100% nilon anti debu dan menghambat api
d. Multipleks: lebih kuat, lebih tahan air, ekonomis, mudah sekali melendut, tidak tahan rayap
E. Kayu: mahal, eksklusif, kuat, lebih tahan lama, butuh perawatan khusus [2]

Ukuran-ukuran perabot yang direkomendasikan untuk mebel anak
1. Meja anak berukuran p = 120 cm, l = 75 cm, dan t = 47-50 cm.
2. Kursi anak berukuran p = 32-35 cm, l = 27-30 cm, dan t = 30 cm.
3. Rak untuk alat pendidikan berukuran p = 150 cm, l = 40 cm, dan t = 65 cm.
4. Rak simpan barang milik anak didik (loker) merupakan rak besar yang berkotak-kotak. Adapun ukuran tiap-tiap kotak tersebut, yaitu p = 30 cm, l = 30 cm, d = 35 cm, dan t = ± 100 cm (tiga tingkat).
5. Ketinggian meja/rak untuk kegiatan yang dilakukan sambil berdiri adalah sekitar 60 cm.
6. Tinggi jangkauan anak terhadap perabot rata-rata 121 cm, maksimal 133 cm. [3]

Material bekas

Material yang penulis ambil untuk dianalisa ada 5 yaitu kayu palet,ban, pipa bekas, drum besi, dan botol kaca. Dengan melakukan analisa kelebihan dan kekurangan maka dipilih 2 material yang akan digunakan yaitu kayu palet dan drum besi.

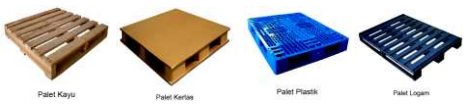
1. Kayu pallet

Palet atau biasa disebut dalam bahasa inggris Pallet merupakan tempat untuk meletakkan barang dengan tujuan agar memudahkan penyimpanan, perhitungan, dan transportasi barang tersebut.

Dimensi (Panjang x Lebar) (mm)	Keterangan
1140 x 1140	Biasa digunakan untuk bongkar muat container
1200 x 1000	Mengacu pada ukuran ISO basic wrapping
1200 x 800	Mengacu pada ukuran ISO basic wrapping
1219 x 1016	Biasa digunakan di negara yang menggunakan system inchi

Gambar 2. Ukuran kayu palet

Jenis bahan pallet
- pallet kayu: pallet yang paling populer dikarenakan relatif mudah didapat, mudah untuk direparasi, tidak mudah slip, dan harga relatif murah.
- Pallet plastik: palet plastik memiliki struktur bagian atas yang berbeda. palet plastik normalnya mempunyai permukaan bagian atas yang datar, tanpa ada rongga.
- Pallet logam: palet logam sering digunakan untuk mengangkut mesin-mesin yang berbobot di atas 1 (satu) ton.
- Pallet kertas: harga pallet kertas relatif murah, tidak memerlukan fumigasi, dan ramah lingkungan. [4]



Gambar 3. Jenis palet

2. Drum besi

Tong merupakan tempat (air, paku, semen, dan sebagainya) yang dibuat dari papan kayu, plastik, dan sebagainya bentuknya bulat torak [5] Tong ada juga yang sering dibuat menjadi mebel biasa terbuat dari material besi atau terkadang dapat juga menggunakan tong yang terbuat dari material plastic

Cara membersihkan karat pada tong bekas:

1. Abrasi mekanik yaitu mengamplas dengan menggunakan gerinda atau pengamplas listrik, Gerinda listrik sangat berguna untuk area permukaan berkarat yang sangat luas seperti mobil tua.
2. Dengan Cairan Asam dapat menggunakan cuka, air lemon, cairan fosfat atau asam klorida, asam oksaklat pada kentang, dan hydrochrolic aid bisa menghilangkan karat caranya dengan merendam benda berkarat kedalam cairan tersebut
3. Dengan pasta seperti soda kue,pasta dari hidrogen peroksida dengan *cream of tartar,* caranya dengan digosokan ke benda berkarat
4. Dengan bahan kimia komersial khusus untuk penghilang karat [6]

Finishing

Finishing yang penulis ambil untuk dianalisa ada empat macam yaitu waterbased, powder coating, PU, dan duco

Namun dari hasil analisa kelebihan dan kekurangan akhirnya dipilih 1 yaitu waterbased

1. Waterbased

Waterbased (waterborne) finishing material adalah bahan finishing yang berbahan dasar air yang sedang popular dan banyak digunakan orang. *Waterbased finishing material* yang menggunakan air sebagai *solvent* utama merupakan material yang dianggap ramah lingkungan. Berbeda dengan solvent base finishing material, waterbased finishing ini tidak atau sedikit sekali mengeluarkan gas *solvent* pada saat proses pengeringannya sehingga tidak akan mengotori udara lingkungan. [7]

IV. DATA LAPANGAN

Objek yang akan dirancang adalah meja, kursi atau mebel lain untuk anak usia dini di PAUD daerah siwalankerto surabaya. mebel ini akan berfungsi untuk membantu proses belajar mengajar anak di pendidikan anak usia dini. Alasan mengapa memilih daerah siwalankerto adalah pertama karena daerah ini dekat dengan tempat tinggal saya, lalu dapat mengurangi waktu perjalanan dan pertimbangan kendaraan, selain itu juga paud disiwalankerto sudah mewakili paud lain disurabaya

Lokasi PAUD

- PAUD buyung ceria Jl. Siwalankerto no 183 surabaya
- PAUD mentari pagi Jl. Siwalankerto utara no 39 surabaya
- PAUD anggrek 1 Jl. Siwalankerto no 132 surabaya

V. ANALISA

Material

Table 1. Analisa material

No	Material bekas	Kelebihan	Kekurangan
1	Palet Kayu	•Memiliki karakteristik kuat dan tahan lama •Memiliki struktur yang kuat dan konstruksi yang mudah dengan paku maupun skrup •Cukup tahan terhadap air dan panas matahari langsung •Jika terbakar api tidak akan cepat merambat •Material ini juga tidak tajam dan berbahaya untuk anak •Palet memiliki ragam jenis material dan bentuk yang berbeda dan bisa menyesuaikan kegunaan sesuai kebutuhan •Palet yang sudah bekas dapat diolah dan digunakan kembali	•Palet kayu Tidak tahan terlalu lama di suhu lembab atau berair karena dapat menyebabkan jamur dan kayunya menjadi rapuh •Bentuknya pasif tidak terlalu lentur sehingga bentuknya tidak bisa terlalu dinamis •Palet kertas dan plastic mudah rusak saat menggung berat yang berlebih dan tidak tahan banting.
2		•Memiliki karakteristik kuat dan tahan lama •Memiliki struktur yang cukup kuat dan konstruksinya banyak menggunakanlem dan paku •Cukup tahan terhadap air dan panas matahari langsung •Material ini juga tidak tajam dan berbahaya untuk anak karena sifat bahan yang lentur dan tidak memiliku ujung atau bersiku •Bahan mudah dicari dan banyak kuantitasnya	•Tidak tahan dengan api karena mudah terbakar •Harganya cukup mahal •Cara memprosesnya cukup susah jika tidak di dikerjakan oleh ahlinya
3		•Tong bekas yang terbuat dari besi memiliki karakteristik yang kuat, kuat terhadap air,api dan benda tajam •Tong bekas memiliki konstruksi dan struktur yang tahan lama dan kuat terhadap berat yang berlebih •Tong bekas mudah dicari dan keberadaanya banyak disekitar •System konstruksi material tong bekas cukup mudah dengan skrup dan paku •Bentuk mebel dengan tong bekas dapat beragam dan sifatnya dinamis •Hasil mebel dengan material bekas dapat bernilai cukup tinggi	•Material tong besi mudah berkarat dan mudah keropos •Harga tong besi bekas relative mahal •Proses pembuatannya sulit dan membutuhkan alat dan tenaga ahli •Material ini cukup berbahaya jika berujung tajam dan melukai anak •Cara pembersihan tong bekas cukup sulit jika tidak dengan cairan tertentu atau tenaga ahlinya •Pemotongan tong sebelum digunakan kembali membutuhkan mesin atau alat pemotong yang kuat
4		•Material ini mudah dicari dan harganya relative murah •proses pembuatannya cukup mudah dan cepat •Proses pembersihannya mudah dengan air dan sabun •Struktur kuat jika disatukan menjadi shape	•Botol kaca cukup berbahaya untuk anak karena mudah pecah namun tahan terhadap air dan panas •Botol plastik tidak tahan terhadap api dan benda tajam sehingga mudah rusak, namun tahan terhadap air
5		•strukurnya cukup kuat tahan terhadap air dan panas yang cukup •dapat disusun sesuai desain, bahan mudah dicari dan harganya relative murah •cara memprosesnya tidak memerlukan keahlian lebih	•tidak tahan terhadap api •jika struktur tidak kuat maka tidak tahan menahan berat yang berlebih. •bentuknya pasif tidak bisa lentur dan terlalu dinamis

Kesimpulannya: Dari 5 material tersebut masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan. Namun dilihat dari analisa yang berhubungan untuk penggunanya maka yang dipilih awalnya adalah kayu palet dan drum bekas

Finishing

Table 2. Analisa finishing

No	Finishing	Kelebihan	kekurangan
1	Waterbased	• Ramah lingkungan • Penampilan yang dihasilkan terkesan natural • Bisa untuk produk eksterior • Residu padatan yang terbentuk bagus	• Sangat lambat keringnya • Tidak bisa menghasilkan tingkat kilap yang tinggi • Tidak cocok untuk aplikasi yang menutup pori • Ketahanannya terhadap bahan kimia dan goresan rendah Untuk produksi massal memerlukan area yang cukup besar untuk pengeringan
2	Powder coating	•Powder coating berupa serbuk dan merupakan dry finishing sehingga aman untuk anak Kualitas pelapisan powder coating jauh lebih sempurna dibanding pengecatan biasa •Tekstur yang dihasilkan lebih variatif •Kualitas kekerasan jauh lebih bagus dari cat biasa	•Prosesnya lebih rumit dan kompleks dibanding pengecatan biasa
3	Polyurethan	•PU Memiliki daya tahan terhadap air dan panas sangat tinggi •Proses pengeringannya cepat karena menggunakan bahan kimia cair yang cepat menguap •Saat proses sudah selesai dan sudah kering, PU aman bagi anak •Finishing PU Sangat baik untuk finishing produk outdoor, kusen dan pintu atau pagar	•PU water based hasilnya kurang bagus karena tidak terlalu mengkilap •Campuran PU dengan thiner yang tidak sesuai akan menyebabkan hasil permukaan mebel tidak halus
4	Cat duco	•Dibandingkan dengan kayu berlapis pelitur, cat duko lebih unggul baik dari segi ketahaman pelapis dan kesehatan tubuh •Saat diaplikasikan ke kayu cat duco tidak mengeluarkan bau yang menyengat •Cat duco tahan terhadap perubahan cuaca •Warna cat duco bervariasi	•membutuhkan tahapan pelapisan yang cukup banyak untuk menghasilkan kualitas yang baik, namun juga mengeluarkan biaya yang banyak •Jika terlalu sering terkena matahari maka warna cat akan memudar •Membutuhkan teknik pengecatan yang bagus agar

Kesimpulannya: Masing-masing finishing memiliki kelebihan dan kekurangan. peneliti mengambil 2 finishing yang unggul dibanding 2 lainnya yaitu waterbased dan cat duco. kemudian dari 2 diseleksi lagi antara cat duco dan waterbased peneliti memilih waterbased dikarenakan harga cat duco terlalu mahal dan dianggap kurang sesuai jika material yang digunakan adalah materil bekas.

Analisa mebel di paud

- Meja: karena meja di paud ini minim dan sudah mulai rusak serta kurang er-gonomis untuk anak.
- Kursi: membutuhkan kursi untuk bagian dari kurikulum yaitu bermain seni peran
- Papan tulis edukatif: dibuthkan karena papan tulis yang mereka gunakan kecil dan biasa kurang bisa untuk menjelaskan dengan mudah kepada anak
- Loker: di paud ini tidak memiliki loker sehingga tas dan barang-barang anak berceceran sehingga tas dibawakan oleh orang tua dan anak cenderung tidak mandiri dan mondar-mandir ke orang tua mereka
- Tempat cuci tangan: tempat cuci tanga diperlukan karena toilet kurang me-madai sehingga saat mereka belajar dengan menggunakan cat air,stampel, lem dan lainnya. Tangan mereka kotor dan cenderung mengotori benda disekitar mereka
- Rak sepatu: karena dipaud ini tempat untuk sepatu kurang dan cenderung tidak tertata rapi dan berserakan.

Kebutuhan mebel di paud Mentari pagi

- Papan tulis edukatif: dibuthkan karena papan tulis yang mereka gunakan kecil dan biasa kurang bisa untuk menjelaskan dengan mudah kepada anak
- Tempat cuci tangan: tempat cuci tanga diperlukan karena toilet kurang me-madai sehingga saat mereka belajar dengan menggunakan cat air,stampel, lem dan lainnya. Tangan mereka kotor dan cenderung mengotori benda disekitar mereka
- Rak sepatu: karena dipaud ini tempat untuk sepatu kurang dan cenderung tidak tertata rapi dan berserakan dan terkadang tertendang keluar paud. Karena jarak pintu masuk dan pagar hanya sedikit.

Kebutuhan mebel di paud Anggrek 1

- Papan tulis edukatif: dibuthkan karena papan tulis yang mereka gunakan kecil dan biasa kurang bisa untuk menjelaskan dengan mudah kepada anak
- Tempat cuci tangan: tempat cuci tanga diperlukan karena toilet kurang me-madai sehingga saat mereka belajar dengan menggunakan cat air,stampel, lem dan lainnya. Tangan mereka kotor dan cenderung mengotori benda disekitar mereka
- Partisi: digunakan untuk pembatas kelas karena sebelumnya menggunakan loker dan terlalu sempit untuk sirkulasi
- Rak sepatu: walaupun memiliki 3rak sepatu dari plastik yang dijual dipasaran namun tetap kurang secara kuantitas

Kesimpulannya: setiap PAUD memiliki kebutuhan yang berbeda sesuai keadaan dilapangan, namun mereka juga punya kesamaan kebutuhan yaitu rak sepatu, papan tuli edukatif, dan tempat cuci tangan yang efisien. Dan mebel tersebut yang akan dibuat dalam perancangan ini.

Gambar 4. Mebel paud anggrek 1

Gambar 5. Mebel paud buyung ceria

Gambar 6. Mebel paud mentari pagi

VI. KONSEP

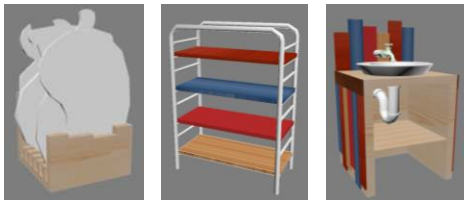
Konsep yang digunakan pada perancangan ini adalah Reduce, Reuse, Recycle. Konsep ini dipilih karena pada perancangan ini mengambil judul yang berhubungan dengan material bekas yang akan dibuat menjadi mebel untuk anak usia dini. Material bekas dipilih karena dapat membantu PAUD dalam mengurangi biaya namun dapat menghasilkan mebel yang berguna dan tetap bagus untuk anak-anak di PAUD. Selain itu dalam prosesnya, yang akan saya lakukan adalah bagaimana mengubah material bekas yang sudah usang menjadi mebel yang memiliki nilai jual.

Gambar 7. Reduce,reuse,recycle

VII. HASIL DAN PEMBAHASAN

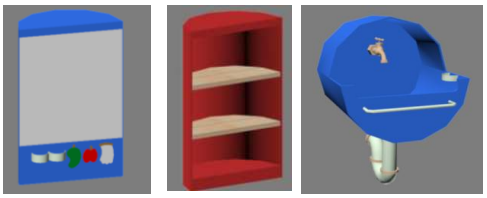
Produk yang didesain adalah papan tulis edukatis, rak sepatu dan tempat cuci tangan. Produk ini akan dibuat menggunakan material kayu palet dan drum bekas. Pada tahap desain akan di buat 3 set. Set 1 menggunakan material kayu palet saja, set 2 menggunakan drum bekas saja dan set 3 dibuat dengan campuran kayu palet dan drum bekas.

Set 1



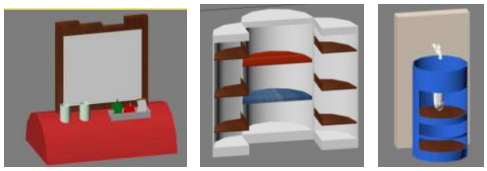
Gambar 8. Set 1

Set 2



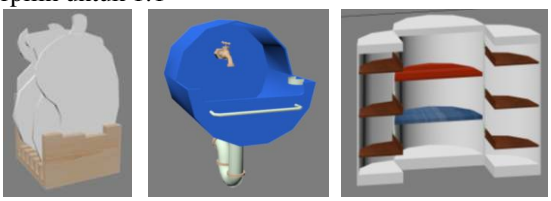
Gambar 9. Set 2

Set 3



Gambar 10. Set 3

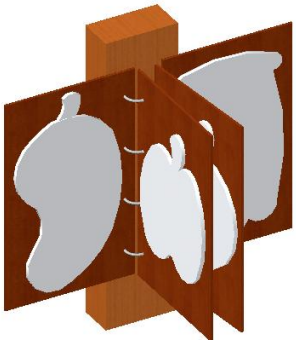
Set terpilih untuk 1:1



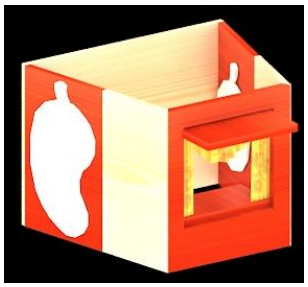
Gambar 11. Set fix

Pengembangan desain

Papan tulis



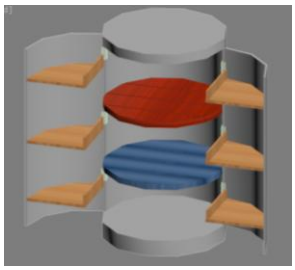
Pada produk ini menggunakan material kayu palet bekas yang diolah kembali menjadi produk baru yang lebih bermanfaat yaitu papan tulis danproses pemuatannyapun disesuaikan dengan karakteristik anak-anak dn aktivitas yang terdapat di PAUD.



Gambar 12. Pengembangan papan tulis

Produk ini dibuat menggunakan material kayu palet bekas dan drum besi bekas yang sudah berkarat namun dapat diolah menjadi produk baru yaitu rak sepatu yang berguna menampung 10-15 sepatu anak-anak dan didesain sesuai kebutuhan dan aktivitas di PAUD.

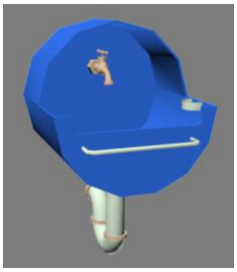
Rak sepatu



Gambar 13. Pengembangan rak sepatu

Produk ini dibuat dari material drum besi bekas yang diolah menjadi produk baru yaitu tempat cuci tangan yang kuatdan sesuai dengan fungsinya yang banyak menggunakan air serta seuai dengan kebutuhan dan aktivitas diPAUD, sistem saluran air pada tempat cuci tangan ini bersumber langsung dari plumbing yang ada serta pembuangannya pun langsung mengarah ke got terdekat.

Tempat cuci tangan



Gambar 14. Pengembangan rak sepatu

Perspektif ruangan

Contoh pengaplikasian mebel inikedalam ruangan kelas maupun mainentrance PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini)

Set 1

Gambar 15. Perspektif set 1

Set 2

Gambar 16. Perspektif set 2

Set 3

Gambar 17. Perspektif set 3

Set fix

Gambar 18. Perspektif set fix

VIII. KESIMPULAN DAN SARAN

PAUD merupakan jalur pendidikan anak usia dini 0-6 tahun dengan sistem yang efektif serta upaya dari orang tua maupun pendidik dan orang dewasa lainnya untuk mengembangkan masa-masa keemasannya dalam menambah pengalaman dan kreativitas, serta membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani anak dengan berbagai fasilitas dan pembelajaran yang sesuai karakteristiknya. Seorang anak memiliki karakteristik unik, setiap anak memiliki karakter yang berbeda dengan anak lain sehingga perkembangannya pun berbeda. Serta pemilihan aktivitasnya pun menyesuaikan dengan karakteristik anak tersebut. Fase perkembangan seorang anak akan terus berkembang dengan perubahan yang signifikan setiap tahunnya, dan perubahan itu akan mempengaruhi aktivitas dan apa yang mereka butuhkan dalam perkembangannya. Oleh karena itu, anak anak diusia dini memerlukan sarana pendidikan seperti PAUD yang dapat mengembangkan potensi anak sesuai fase perkembangan dan juga membutuhkan sarana pendukung yang sesuai dan dapat mendukung proses pendidikan tersebut. Sarana pendukungnya mencakup ruang dan mebel, namun karena PAUD adalah program pemerintah maka paud kurang bisa menyediakan sarana yang sesuai dan biasanya mereka mendapat sumbangan sarana dari luar dan menyebabkan sarana tersebut akhirnya kurang sesuai untuk anak-anak. Maka solusinya dapat menggunakan material bekas yang dapat membantu mengurangi biaya pembuatan mebel sebagai saran pendukung.

namun tetap sesuai untuk anak-anak dan tetap kuat serta nyaman dan aman untuk anak-anak. Material yang digunakan adalah kayu palet dan drum bekas karena memiliki kelebihan yaitu kuat, proses pembuatannya mudah dan bahan banyak ditemukan dilingkungan sekitar serta harga terjangkau. Tidak hanya material saja yang penting pemilihan finishing juga penting untuk keamanan anak-anak, oleh karena itu finishing yang dipilih adalah waterbased yang menggunakan air sebagai pencairnya dan jika sudah kering, finishing tidak berbau dan tidak berbahaya untuk anak-anak. Selain dari segi material dan finishing mebel anak harus di perhatikan pada segi keamanan, fungsi, dan ergonomis. Seperti pembuatan desain yang aman dengan sudut tumpul, pemberian pengaman untuk material yang tajam seperti drum besi, dan pemberian ukuran yang tepat sesuai jangkauan anak-anak. Proses desain selain memperhatikan aman, penting juga halnya estetika yang sesuai dengan karakteristik anak-anak dan sesuai dengan fungsi, aktivitas, dan kebutuhan sehari-hari anak-anak di PAUD. Jika seluruh aspek terpenuhi dan diproses dengan baik maka proses belajar mengajar di PAUD dapat berjalan dengan lancar dan menyenangkan.

Saran

PAUD merupakan sarana pembelajaran untuk anak usia dini, akan lebih baik jika sarana pembelajaran dan elemen pendukungnya dapat disesuaikan dengan anak-anak dan dapat memenuhi semu kebutuhan belajar mengajar di PAUD. Selain dari segi sarana, PAUD juga dapat memberikan kurikulum yang sesuai, tidak hanya memberi pembelajaran saja tetapi dapat mengembangkan potensi anak-anak. Untuk tugas akhir yang selajutnya sebaiknya lebih detail lagi dan membuat desain mebel untuk kalangan lain tidak hanya anak di PAUD namun bisa juga sekolah lain, selain itu bisa mengeksplore dan menerapkan material bekas lain ke dalam desain yang akan dibuat. Sehingga desain akan lebih variatif dan menarik kedepannya.

IX. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis T.S mengucapkan terima kasih kepada kedua pembimbing yang mau membimbing sampai sekarang, terima kasih juga penulis ucapkan kepada seluruh pihak pendidikan anak usia dini (PAUD) di siwalankerto yang membantu jalannya penelitian dan observasi ini sehingga dapat berjalan dengan lancar.

X. DAFTAR PUSTAKA

[1] Tim pengembangan ilmu pendidikan FIP-UPI, *Ilmu dan aplikasi pendidikan, bagian 4 pendidikan lintas bidang*. Grasindo dan imtima. 2007

[2] Clara Jesica,. "LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN PENDIDIKAN ANAK USIA DINI BERBASIS SENI DI SEWON, BANTUL". S1 thesis, UAJY. 2013. Available: http://e-journal. uajy.ac.id/4228/3/2TA12922.pdf

[3] Natasha Prasetya, *Dimensi interior, vol 10, no 1 26* , "KAJIAN ASPEK INTERIOR RUANG BELAJAR DAN BERMAIN PADA TAMAN KANAK-KANAK DI SURAKARTA", Program Studi Desain Interior, Fakultas Seni dan Desain, Universitas Kristen Petra. Available: dimensiinterior.petra.ac.id/index.php/int/article/view/.../18697

[4] Market brief, ITPC osaka (2014), 23 oktober 2016 <http://itpc.or.jp/wpcontent /uploads /2014/04/MB-Maret-2014-Palet.pdf> (download)

[5] Kamus bahasa indonesia (kbbi) tahun 2008.

[6] (http://id.wikihow.com/Menghilangkan-Karat-dan-Korosi 6 februari 2017, 19.10) (on line)

[7] Jauhari, Alisa maulina. "KARAKTERISTIK LAPISAN FINISHING PELARUT MINYAK (POLYURETHANE) DAN PELARUT AIR (WATERBASED LACQUER) PADA KAYU JATI DAN MAHONI", Departemen hasil hutan fakultas kehutanan institut pertanian bogor. 2012. Available: http://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream /123456789/54895/9/E12amj.pdf