Redesain Mainan Edukatif Balok Kayu Untuk Anak TK

Nuri Herlinda[1],Christin Mardiana[2]
Desain Produk[1,2], Institut Tekhnologi Adhi Tama Surabaya
e-mail: Nuriherlinda62@gmail.com

ABSTRACT

Play is one of ways to learn for kindergarten. Game which often used is constructve game, namely wooden blocks. The game is played by being arranged both vertical and horizontal. But, There was problem. The problem was no good connecting system beetween beams wood. So the beam is easy to fall down. The beams fall down because of were not only touched but also moved. This study used qualitative method and the data was obtained by interview, observation and field data. This research used two analysis tools: they are behavior tool and desain analysis. Desain analysis included form, color, material, connection system, finishing, and anthropometric system. Based on behavior consclusion to playing activities that have been carrier out, the behavior analysis would be conducted to the data and it would helpthe researcher to do design analysis. The result analysis obtained type of mindi wood material,, the use of color: Primer and sekunder color, connection system meant the combination of basic form, the use of water based for the finishing, the form of toy container between transportation and animal, the container was equipped with wheels and roper to make easier to play and move it.

Keywords*: kindergarten children, wooden beams, toys, educative.*

ABSTRAK

Bermain merupakan cara untuk belajar bagi anak TK. Permainan yang sering digunakan adalah permainan konstruktif yaitu balok kayu. Permainan ini dimainkan dengan disusun kearah vertikal maupun kearah horizontal. Namun, permasalah yang terjadi tidak ada sistem penyambung yang baik antara satu balok dengan balok yang lain. Sehingga menyebabkan balok mudah sekali runtuh, jangankan susunan balok dipindahkan, terkadang balok runtuh karena tidak sengaja tersentuh oleh temannya.Tujuan dari penelitian yaitu memperbaiki sistem joining yang lebih baik, sehingga siswa lebih bebas dalam memainkan balok. Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif yaitu dengan wawancara, observasi, dan pencarian data eksisting dilapangan. Penelitian ini mengggunakan 2 alat analisis, analisis perilaku dan analisis desain. Peneliti melakukan pencarian data di beberapa sekolah TK di Kota Surabaya dan di perusahaan pembuatan mainan. Konsep desain yang digunakan pada produk ini adalah *safety and fun*, produk yang dihasilkan berupa mainan balok yang memiliki sambungan yang memudahkan anak untuk mengeksplorasi imajinasi, serta aman karena menggunakan pewarna waterbased. Penggunaan finishing tidak beracun dan berbau

Kata Kunci: Anak Tk, Balok Kayu, Edukatif, Mainan.

PENDAHULUAN

Bermain merupakan cara untuk belajar bagi anak TK. Permainan yang sering digunakan adalah permainan konstruktif yaitu balok kayu. Mainan tersebut merupakan mainan yang mengasah kemampuan otak. Pengamatan awal yang sudah dilakukan di tiga sekolah taman kanak-kanak (TK) di Surabaya masih ditemukan sejumlah masalah pada permainan balok yaitu pada konstruksi permainan dan kerapihan mainan paska digunakan. Masalah pada konstruksi adalah ketika anak sedang menyusun balok kayu membentuk bangunan atau menara sesuai dengan

imajinasi mereka. Susunan balok tersebut mudah sekali runtuh, hal ini juga terjadi ketika anak maupun teman yang bersangkutan tidak sengaja menyentuh susunan balok tersebut. Sehingga susunan balok runtuh sebelum dinilai oleh gurunya.

Diperlukan redesain mainan balok kayu. Hal ini bertujuan untuk memperbaiki sistem joining yang lebih baik dan aman. Sehingga siswa lebih bebas dalam memainkan balok tersebut.

TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan Material

Berikut merupakan beberapa jenis material:[1]

1. Kayu Pinus memiliki teksturnya bagus, mudah dibentuk, sedikit rapat, tidak mudah rapuh, mudah terserang jamur, lemah terhadap kelembaban udara.
2. Kayu Meranti memiliki serat halus, pori-pori yang kecil, harganya cukup murah, kayu keras, susah untuk dipotong, tidak tahan cuaca.
3. Kayu Mindi memiliki serat yang halus, harga murah, jenis kayu yang lunak, ti dak banyak mata kayu, tidak tahan kelembaban,

Tinjauan Antopometri

Pada sub bab ini peneliti menjelaskan pengambilan data antropometri pengukuran anggota tubuh anak usia 4 hingga 6 tahun sebagai refrensi perancangan produk.Total 550 anak-anak berumur 4-6 tahun dari 50 sekolah di Jawa Timur yang dijadikan subjek penelitian. Perhitungan antropometri yang digunakan pada penelitian ini yaitu lebar telapak tangan dan panjang telapak tangan.[2]

Tabel 1. Batas kontrol atas dan batas kontrol bawah (dalam satuan cm).

Dimensi	**Laki-Laki**					**Wanita**				
	Mean	Std deviasi	BKA	BKB	Jumlah data	Mean	Std deviasi	BKA	BKB	Jumlah data
34 (Lebar Telapak Tangan)	6,69	1,27	9,27	4,51	285	6,66	1,17	8,96	4,37	243
35 (Panjang Telapak Tangan)	12,36	1,62	15,54	9,18	279	12,20	1,55	15,23	9,17	245

Sumber tabel: [2]

Tabel 2. Antropometri data untuk anak 4-6 tahun (dalam satuan cm).

Dimensi	**Pria**			**Wanita**		
	Persentil 5%	**Persentil 50%**	**Persentil 95%**	**Persentil 5%**	**Persentil 50%**	**Persentil 95%**
34 (Lebar Telapak Tangan)	5,16	6,94	8,72	4,93	6,55	8,17
35 (Panjang Telapak Tangan)	10,26	12,41	14,57	10,00	12,15	14,30

Sumber tabel: [2]

METODE

Dalam penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Metode kualitatif dilakukan dengan cara wawancara, observasi serta menganalisis berdasarkan sumber literatur jurnal, tugas akhir dan buku. Pada penelitian ini menggunakan 2 alat analisis untuk mengolah data alat analisis yang pertama analisis perilaku. Kemudian dari hasil kesimpulan alat analisis perilaku akan muncul beberapa kebutuhan ketika siswa bermain yang nantinya akan digunakan untuk membantu dalam analisis lanjutan. Analisis lanjutan tersebut yaitu analisis desain. Diantaranya analisis material, bentuk, sistem penyambung, warna, finishing, dan antropometri . Kedua analisis tersebut selanjutnya akan ditentukan korelasinya sehingga dari penelitian yang dilakukan akan muncul rancangan desain yang baru.

Penelitian melakukan identifikasi masalah dengan cara menemukan fakta yang terjadi di tiga sekolah TK di Surabaya yaitu: TK Gosyen Kindergarten, TK Baitul Mukmin, TK Khadijah Pandegiling Surabaya. Data sekunder juga diperlukan peneliti sebagai pelengkap data yang didapatkan jurnal, buku, internet, artikel, maupun katalog.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Material

Kayu mindi memiliki karakteristik yang ringan, lunak, serat yang halus, dan tidak banyak memiliki mata kayu. Anak TK membutuhkan mainan jenis kayu yang ringan, permukaan halus, dengan tujuan tidak melukai ketika digunakan bermain. Karakter kayu yang lunak mempermudah dalam proses pembentukkan maupun produksi.

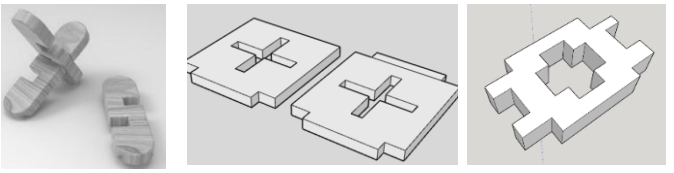
Antopometri

Berdasarkan tinjauan data mengenai antropometri pada mainan balok kayu. Standart rata-rata untuk ukuran gengamtangan anak antara 5,16 cm hingga 14,30 cm. ukuran tersebut diambil dari ukuran 5 persentil anak laki-laki dan ukuran 95 persentil untuk ukuran terbesar laki-laki.Anak-anak membutuhkan produk mainan yang sesuai dengan antropometri genggam tangannya. Berdasarkan produk yang ditemukkan dilapanganterkecil unit bentuk tabung dengan ukuran 2 cm x 2 cm. Ukuran terbesar unit balok bentuk persegi dengan ukuran 24,5 cm x 5 cm x 2,5 cm.Sehingga ukuran yang akan diaplikasikan pada unit balok panjang 5 cm hingga 13 cm, dan lebar 3 cm.

Konsep Desain

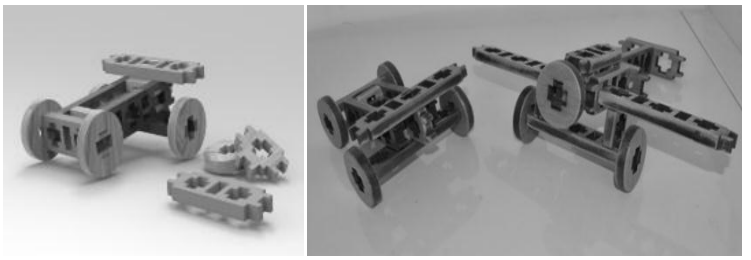
Berdasarkan dari hasil sintesis desain, konsep desain yang diterapkan adalah *Safety and Fun* dimana secara bahasa yang dimaksud dengan kata *Safety* dan *Fun*. Jika disimpulkan konsep "aman" pada Produk Redesain Mainan Edukatif untuk Anak TK mengutamakan keamanan dan kesehatan pengguna yang masih di usia 4 – 6 tahun yang merupakan usia rawan terpapar zat berbahaya jika tanpa ada pengawasan. "Menyenangkan", karena menggunakan sistem penyambung mainan kayu yang baru, yang mengakomodasi imajinasi anak dan mempermudah membuat konstruksi yang diinginkan hingga kombinasi tidak terbatas, menyenangkan karena dirancang untuk bermain secara bersama-sama didalam kelas. Melatih anak untuk belajar berkomunikasi, belajar berbagi, bertukar ide, dengan teman, guru, maupun orang tua. Setiap bagian mainan dapat dimodifikasi, maupun dipindah. Dasar pertimbangan ini untuk menghindari anak yang mudah sekali merasa bosan.

1. Desain Alternatif-Desain Final:



(a) (b) (c)

Gambar 1. a) alternatif 1, b) Alternatif 2, c) desain final joining, Sumber: Data Pribadi,2019.



(a) (b)

Gambar 2 (a) dan (b) final desain mainan balok kayu yang sudah dirakit
Sumber : Data Pribadi,2019.

Dari alternatif desain tersebut didapatkan desain akhir yang menggunakan beberapa bentuk gabungan dasar sebagai sistem smbungan pada mainan. Terdapat 5 hingga 7 unit balok yang bentukknya dan ukurannya berbeda. Material yang digunakan yaitu kayu mindi jenis kayu. Warna pada mainan yaitu menggunakan warna primer dan warna sekunder. Finishing yang digunakan yaitu warna primer maupun warna sekunder dengan menggunakan *Impra Creative Color ICC 226* kemudian dilapisi warna kilap dengan menggunakan *propan woodstain waterbasedwaterbased* dengan tujuan warna lebih menarik dan lebih awet.

KESIMPULAN

Produk redesain mainan edukatif ini dirancang dengan sistem penyambung yang menggunakan beberapa gabungan/ kombinasi bentukkan dasar sehingga menjadi sistem penyambung yang kokoh, kuat, dan baru. Anak jadi lebih mudah untuk membuat bentukkan kearah vertikal maupun kearah horizontal, sesuai dengan imajinasi mereka. Mainan ini menggunakan finishing yang ramah lingkungan, tidak beracun, dan aman untuk anak-anak.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Oki Rahmawati, Martha, 2014, *"Desain Mainan Edukasi Balok Modul Untuk Anak Usia 8-12 Tahun Bertema Candi".* Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh November.

[2] Herawati,Linda, dkk. (2013). "*Evaluasi Data Antropometri Anak-Anak Usia 4-6 Tahun Di Jawa Timur dan Aplikasi Pada Perancangan Fasilitas Belajar Disekolah".* 2013, hal:144.