

## PERANCANGAN MAINAN EDUKASI UNTUK MENSTIMULASI MOTORIK HALUS ANAK USIA 4-6 TAHUN

### *DESIGN OF EDUCATIONAL TOYS FOR FINE MOTOR STIMULATE CHILDREN 4-6 YEARS*

Yohana Desta Rovita

Prodi S1 Desain Produk, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom  
destarovita@student.telkomuniversity.ac.id, destarovita@gmail.com

---

#### Abstrak

Mainan Edukasi adalah jenis mainan yang dapat memberikan pembelajaran tertentu kepada penggunanya (anak-anak). Bermain juga suatu aktivitas yang menyenangkan bagi anak-anak dan memiliki manfaat meningkatkan kadar interaksi sosial, melatih kepercayaan diri, dan juga baik untuk perkembangan motorik halus anak, khususnya usia 4-6 tahun. Pada usia tersebut karakteristik perkembangan anak sangat penting diterapkan, hal ini disebabkan proses tumbuh kembang anak yang sangat pesat. Selain itu, dari segi aktivitasnya yang beragam, peran pengajar TK yang diamati oleh peneliti memperhatikan setiap kegiatan bermain anak sekaligus membatasi mainan anak, serta mendampingi anak dalam kegiatan bermainnya agar anak tidak hanya mengenal satu jenis permainan saja. Maka dari itu, perancang mencoba mengembangkan mainan anak yang didalamnya terdapat aspek-aspek penting perkembangan anak, yaitu dengan menerapkan permainan edukasi untuk menstimulasi motorik halus anak.

Kata Kunci : Mainan Edukasi, Motorik Halus, Usia Anak 4-6 Tahun, Pengajar TK.

---

#### Abstract

Educational toy is the kind of toy that can give you specific learning users (children). Play is also a fun activity for children and has the benefit of increasing the level of social interaction, practice self-confidence, and also good for fine motor development of children, especially ages 4-6 years. At the age of a child's development is very important characteristics are applied, this is due to the process of child development is very rapid. Moreover, in terms of diverse activities, the role of kindergarten teacher observed by researchers pay attention to each child's play activities while also limiting children's toys, as well as assisting children in play activities for children not only know one kind of game only. Therefore, designers try to develop a child's toy in which there are important aspects of child development, by implementing educational games that can stimulate fine motor work system.

Keywords: Educational Toys, Fine Motor, Kids Ages 4-6 Years, Kindergarten Teacher.

---

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

Dalam tahap tumbuh kembang anak banyak ditemukannya anak-anak yang tidak lagi memiliki ruang bermain, yang mengandalkan sistem kerja motorik. Hal tersebut disebabkan semakin sedikit ruang terbuka yang bisa dimanfaatkan oleh anak-anak untuk bermain. Oleh karena itu, para orangtua mengandalkan serta

memberikan gadget sebagai media perkembangan anak. Adapun dampak pada perubahan perilaku psikologis anak yang awalnya bisa bersikap mandiri kini menjadi individualis.

Untuk mengatasi perubahan perilaku anak tersebut maka diperlukannya suatu alat permainan yang sekiranya bisa mengasah kreativitas anak, kerja sama serta memperkuat nilai sosial pada anak. Faktor-faktor yang mampu menarik minat anak dalam bermain ialah adanya mainan yang sesuai dengan karakter usia mereka, seperti mainan yang memiliki unsur warna cerah, bentuk yang menarik serta mudah dihafal oleh anak tersebut. Sarana bermain ini diharapkan, dapat menunjang aspek motorik halus anak untuk kedepannya. Selain itu, aspek-aspek perkembangan yang lain hendaknya dikembangkan secara serentak sehingga anak lebih siap menghadapi lingkungannya dan mengikuti jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Pada usia 4-6 tahun anak sudah mulai melakukan aktivitasnya sendiri, aktivitas yang beragam seperti tidur, mandi, makan, bermain hingga belajar dan juga kemampuan motorik halus anak mulai terlatih seperti memegang alat tulis, memegang sendok kemudian menyuapkan makanan ke mulutnya, dan lainnya. Oleh karena itu, dalam suatu ruang bermain anak apalagi yang isinya alat permainan yang saling berkaitan tidak dapat dipisahkan dari kebutuhan anak. Berdasarkan masalah diatas, bahwa anak-anak lebih menyukai permainan yang menarik secara visual. Hal ini ditandai dengan daya ingat anak lebih besar untuk menghafal benda-benda yang memiliki tampilan menarik serta diperlukan sebuah media penunjang yang interaktif berupa visual dengan cara menyenangkan, sehingga anak tidak menyadari kalau dirinya sedang belajar.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka identifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

- a. Semakin sedikit ruang bermain yang mengandalkan sistem kerja motorik anak dalam mengasah kemampuan dan kreativitas.
- b. Diperlukannya suatu media atau alat bantu, yang dapat memberikan efek persuasif, sehingga menimbulkan ketertarikan yang lebih besar untuk belajar baik secara fisik maupun psikis.
- c. Kurangnya media yang dapat berinteraksi seperti adanya visual dalam bermain sambil belajar.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : Bagaimana merancang mainan anak agar motorik halus anak berfungsi secara optimal ?

## **1.4 Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka pembatasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

- a. Pengguna memiliki keaktifan yang tinggi dalam bermain.
- b. Produk ini ditujukan untuk jenjang pendidikan Taman Kanak-Kanak usia 4-6 tahun.
- c. Target wilayah ditujukan di Kota Bandung khususnya di TK Mutiara, TK Kartika X-2, dan TK Sandhy Putra Telkom, Dayeuhkolot.

## **1.5 Tujuan**

Tujuan perancangan ini dibagi menjadi tujuan umum dan khusus diantaranya sebagai berikut:

#### **1.5.1 Tujuan Umum :**

Tujuan secara keilmuan desain produk dan aplikasi keilmuan desain produk terhadap fenomena sosial yang ada di lingkungan masyarakat :

- a) Pengguna sarana permainan ini ditujukan untuk laki-laki dan perempuan dengan kategori anak usia dini.

#### **1.5.2 Tujuan Khusus :**

- a) Untuk mengetahui perancangan mainan anak yang dapat menstimulasi sistem kerja motorik halus anak.
- b) Untuk mengetahui material mainan yang baik dan aman untuk anak-anak.

### **1.6 Manfaat**

#### **1.6.1 Manfaat untuk bidang keilmuan khususnya desain produk :**

- a) Menambah pengetahuan, informasi dan kekayaan inovasi dalam bidang desain produk.
- b) Menambah kekayaan dalam desain produk dengan konsep yang berbeda.
- c) Menambah daftar kajian tentang suatu permasalahan yang terjadi khususnya di masyarakat Indonesia.

#### **1.6.2 Manfaat untuk penulis :**

- a) Menambah pengalaman dan portofolio.
- b) Menambah *skill* dalam pembuatan rancangan dan nilai guna.

#### **1.6.3 Manfaat untuk masyarakat :**

- a) Memberikan solusi kepada pengguna
- b) Masyarakat lebih menghargai produk dalam negeri
- c) Masyarakat dapat menikmati produk yang tepat, untuk aktivitas perkembangan anak.

### **1.7 Metode Perancangan**

Metode penelitian yang dipakai pada perancangan mainan edukasi motorik halus anak usia 4-6 tahun yaitu menggunakan metode penelitian kualitatif.

#### **1. Pendekatan**

Pendekatan yang dipakai sebagai strategi dan proses perancangan yaitu menggunakan pendekatan Komparasi.

#### **2. Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu :**

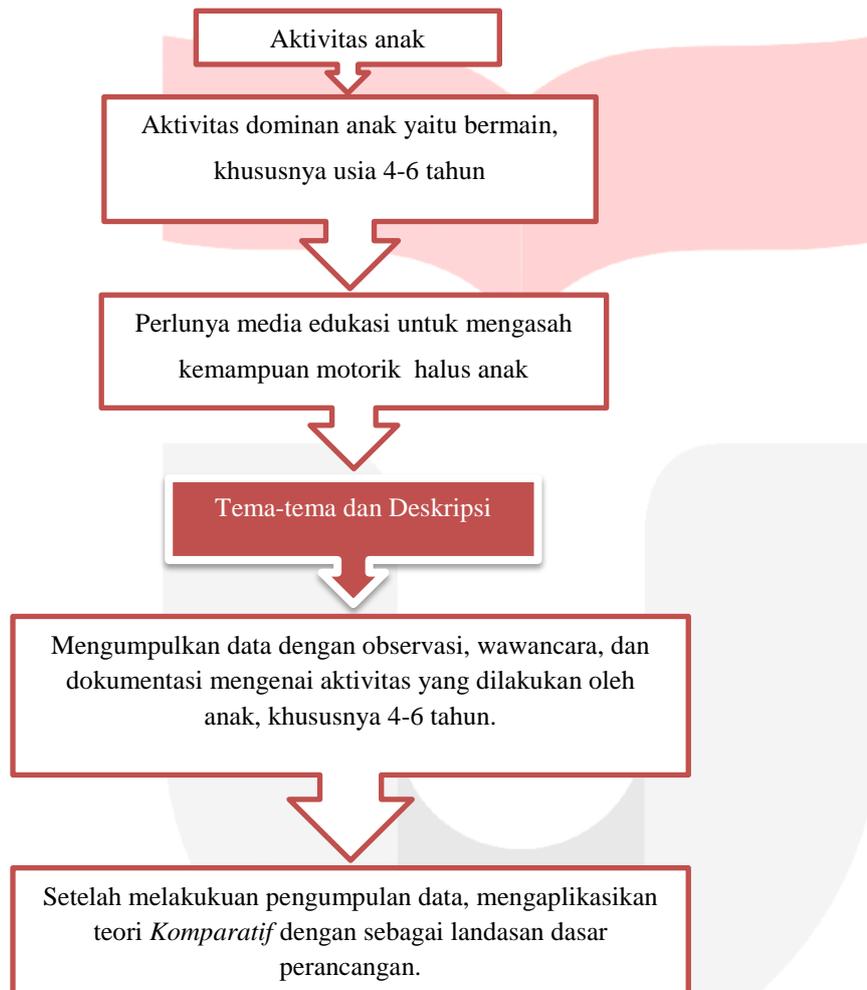
- a. Observasi
- b. Wawancara
- c. Dokumentasi
- d. Penelusuran Literatur

### 3. Teknik Analisis

Pada pengumpulan data dengan beberapa metode diatas dibutuhkan analisis data. Dengan melakukan pendekatan kualitatif dalam proses perancangan permainan motorik anak, teknik analisis yang dilakukan berupa memvalidasi keakuratan informasi.

## 2. Dasar Teori Perancangan

### 2.1 Teknik Analisis



Gambar 1. Tahapan Teknis Analisis Data

### 2.2 Komparasi Produk

Menurut R. Meikalyan(2016:6) metode komparasi adalah suatu metode yang digunakan untuk membandingkan data-data yang ditarik ke dalam kesimpulan baru. Adapun peneliti bermaksud menggunakan komparasi ini adalah untuk mempermudah dalam menarik sebuah keputusan desain dengan cara mengembangkan ide, pendapat, dan perbedaan dalam satu jenis produk, yang dimana kelebihan dan kekurangan tersebut akan menjadi acuan dalam proses kegiatan perancangan. Ciri-ciri dalam penelitian komparasi produk adalah setiap data yang telah dikumpulkan, peneliti mengambil satu atau lebih akibat dan menguji data itu dengan menelusuri kembali ke masa lampau untuk mencari sebab-sebab, saling hubungan dan maknanya.

### 2.3 Analisis Data Lapangan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, berikut ini hasil analisis aktivitas yang dilakukan oleh anak-anak di sekolah khususnya Taman Kanak-Kanak (TK) pada peralatan mainan anak-anak di kelas usia 4-6 tahun.

### 1) Analisis Aktivitas Anak

Kegiatan di TK dan PAUD
Bermain sambil belajar.
Istirahat, bermain, makan bersama, dan sikat gigi, cuci tangan sebelum makan.
Mengasah kreativitas, bermain musik, dan mendengarkan musik.
Olahraga dan bermain.

### 2) Analisis Jenis Mainan Anak di Ruang Kelas

NO.	JENIS MAINAN	ASPEK PSIKOLOGI PERKEMBANGAN ANAK				
		Fisik-Motorik	Kognitif	Bahasa	Sosial-Emosi	Moral dan Agama
1.	Puzzle : Huruf, angka, buah, hewan.	Mengenalkan huruf besar dan angka, Mempermudah anak dalam belajar mengeja dan mengenal angka.	Melatih kemampuan berpikir pada anak dan sarana untuk mengenalkan angka dan huruf.	-	Melatih kesabaran anak, melatih memecahkan masalah, kerja sama.	-
2.	Balok	Pengenalan warna dan bentuk, Melatih koordinasi mata dan tangan anak, meningkatkan kemampuan motorik anak. Melatih kemampuan mengelompokkan	Merangsang kemampuan kreatif, imajinatif dan eksploratif anak yang akan menjadi fondasi berpikir logis dan matematis.	-	Melatih kesabaran anak, melatih memecahkan masalah, kerja sama.	-
3.	Dadu	Pengenalan warna dan bentuk, melatih koordinasi mata dan tangan anak, meningkatkan kemampuan motorik anak, jumlah tiap sisi dadu	Mengenal calistung (baca, tulis, hitung) dalam hal ini dibidang matematika.	Berkomunikasi antara guru dan murid.	-	-
4.	Lego	Melatih koordinasi mata dan tangan anak, meningkatkan kemampuan motorik anak.	Merangsang kemampuan kreatif, imajinatif dan eksploratif anak yang akan menjadi fondasi berpikir logis dan matematis.	-	Melatih kesabaran anak, melatih memecahkan masalah, kerja sama.	-
5.	Ronce	Melatih kemampuan jari-jemari, sebagai dasar kemampuan	-	Peran guru dibutuhkan untuk mengajarkan cara	Melatih kesabaran anak, melatih	-

		memegang pensil.		bermain dengan alat tersebut.	memecahkan masalah, kerja sama.	
6.	Polydrone	Mengenal bentuk geometri	Merangsang kemampuan kreatif, imajinatif dan eksploratif anak yang akan menjadi fondasi berpikir logis dan matematis.	-	Melatih kesabaran anak, melatih memecahkan masalah, kerja sama.	-
7.	Bermain pasir	Melatih kekuatan atau keluwesan pergelangan tangan serta presisi	Meningkatkan keterampilan berpikir	-	-	-
8.	Boneka tangan	Melatih kemampuan jari-jemari	-	Peran guru sebagai pendongeng (tema disesuaikan).	-	-
9.	Menjahit pakaian, hewan	Melatih kemampuan jari-jemari, mengenal hewan.	Melatih keterampilan menjahit anak.	Berkomunikasi antara guru dan murid.	Kerja sama	-
10.	Mobis	Motorik halusnya pada saat anak menjumpit mainan, meraba, memegang dengan kelima jarinya. Mengenalkan bentuk dan warna.	Melatih konsentrasi, kreatif, imajinatif, dan eksploratif. Mengenalkan konsep sebab-akibat.	Mainan ini bisa dilakukan bersama dengan penuturan cerita agar meningkatkan kemampuan berbahasa juga keluasaan wawasannya.	-	-

Pada kedua tabel analisis diatas, merupakan kesimpulan aktivitas anak di ruang kelas tentang peralatan mainan anak TK. Dalam tabel analisis aktivitas anak, terdapat teks yang diberi warna merah, dimana kegiatan tersebut akan menjadi pendukung keberlangsungannya perancangan produk serta berkaitan pada produk yang akan dibuat.

### 3. Perancangan

#### 3.1 Hipotesa Desain

Pada latar belakang masalah yang telah diuraikan yang dimana dalam hal ini perancangan mainan edukasi untuk menstimulasi motorik halus anak usia 4-6 tahun peran pengajar dalam lingkungan sekolah sangat penting untuk mendampingi segala aktivitas anak. Berdasarkan hasil analisis pada setiap aspek desain yang sudah ditentukan, maka pada kegiatan perancangan sarana pengoptimalan sistem motorik halus anak dapat dijadikan sebagai batasan desain secara spesifik yang dituangkan dalam T.O.R dan 5W + 1H.

##### 3.1.1 5W+1H

Adapun 5W+1H yang di dapat pada perancangan mainan edukasi motorik halus anak untuk aktivitas perkembangan anak adalah sebagai berikut :

###### a) *What*

Dalam studi kasus ini perancangan yang akan dilakukan adalah perancangan sarana pengoptimalan sistem motorik halus anak untuk perkembangan aktivitas anak usia 4-6 tahun.

b) *Where*

Mainan edukasi ini digunakan di dalam kelas, yang dalam pengoperasiannya akan didampingi oleh pengajar TK.

c) *When*

Pada saat anak melakukan aktivitas bermain di dalam kelas.

d) *Why*

Karena diperlukan adanya pengembangan desain pada sebuah mainan anak khususnya dalam pengenalan bentuk geometri, angka, dan juga warna yang dapat memahami dengan baik.

e) *Who*

Target pasar pada perancangan produk pengenalan bentuk geometri, angka dan warna ini untuk anak usia 4-6 tahun.

f) *How*

Gambaran umum pada perancangan sarana pengenalan warna untuk aktivitas perkembangan anak ini adalah berupa mainan edukasi yang dimana dapat melatih perkembangan motorik halus anak khususnya dalam pengenalan bentuk-bentuk geometri, angka, dan warna pada aktivitas belajar sambil bermain sehari-hari.

### 3.1.2 T.O.R (*Term Of Reference*)

Dalam analisis aspek desain *Term Of Reference* digunakan sebagai batasan desain secara spesifik yang berguna untuk setiap proses perancangan. Pada pertimbangan gagasan awal perancangan serta aspek-aspek desain yang telah ditentukan sesuai dengan kegiatan perancangan yang akan dilakukan. Berdasarkan hasil kesimpulan analisis pada setiap aspek desain yang sudah ditentukan, maka pada kegiatan perancangan mainan edukasi pengenalan bentuk geometri, angka, dan warna untuk aktivitas perkembangan anak usia 4-6 tahun dapat dijadikan sebagai batasan desain secara spesifik yang dituangkan dalam *Term Of Reference* sebagai berikut :

<p><b>Pertimbangan Desain</b> (<i>Consideration</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pengenalan warna dan bentuk ditujukan anak usia 4-6 tahun.</li> <li>▪ Peran pengajar TK sangat penting untuk mendampingi dan membatasi aktivitas bermain anak dengan tujuan melatih motorik halus anak agar anak dapat mengenal angka, mengenal bentuk geometri dasar, serta warna dengan kemampuan berpikirnya.</li> </ul>
<p><b>Batasan Desain</b> (<i>Constrain</i>)</p>	<p>Dalam penelitian aspek-aspek kebutuhan dan pertimbangan desain disesuaikan yang dimana dalam kegiatan perancangan ini, memiliki :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Batasan pengguna, usia 4-6 tahun (didampingi oleh guru).</li> <li>▪ Batasan Material</li> <li>▪ Batasan Aspek Ergonomi dan Antropometri, meliputi batasan-batasan mengenai studi ergonomi dan antropometri manusia dewasa dan anak usia 4-6 tahun.</li> </ul>
<p><b>Deskripsi Produk</b> (<i>Product Description</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Produk yang dirancang pada perancangan mainan edukasi pengenalan warna untuk usia 4-6 tahun.</li> <li>▪ Adapun bentuk-bentuk geometri tidak memiliki sudut yang tajam.</li> <li>▪ Produk dirancang menggunakan material kayu pinus dengan kombinasi <i>finishing</i> antara warna natural material dan warna primer (dasar).</li> <li>▪ Dimensi yang disesuaikan dengan ukuran tubuh manusia dewasa dan anak usia 4-6 tahun.</li> <li>▪ Produk memiliki ukuran yang tidak terlalu besar dan memiliki bobot yang tidak terlalu berat agar mudah dipindahkan sesuai</li> </ul>

	dengan keinginan konsumen. Diameter produk 20cm, ketebalan kayu 4cm, dengan ukuran lebar pada bentuk-bentuk geometri berurutan, yaitu ukuran terkecil (1cm) sampai ukuran terbesar (5cm), dan tinggi bentuk-bentuk geometri 1cm-3cm.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 4. Kesimpulan

Pada hasil penelitian yang dilakukan, sebagian besar anak melakukan aktivitasnya dengan bermain, khususnya usia 4-6 tahun, yang dimana usia tersebut dari segi pertumbuhan dan perkembangan pada anak sangatlah pesat dalam pencapaian keoptimalannya. Dengan demikian, peran dari pengajar TK maupun peran dari orang tua sangat penting untuk mendukung perkembangan anak.

Berdasarkan hasil penelitian, telah diputuskan cara mengajarkan anak di usia dini, yaitu sebelum melakukan kegiatan menulis anak diberi media pembelajaran yang mendukung berupa, sebuah mainan pengenalan bentuk-bentuk dasar, pengenalan angka, dan pengenalan huruf. Dengan menggunakan metode pembelajaran APE (Alat Permainan Edukatif) produk ini dibuat berdasarkan aspek perkembangan anak, dan karakteristik anak 4-6 tahun. Adapun dirancang visualisasi yang menarik dan mudah dioperasikan oleh anak 4-6 tahun dengan didampingi pengajar sekolah, yaitu TK.

#### Daftar Pustaka:

- [1] Creswell, Jhon W. 2013. *Research Design : Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Metode Campuran*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- [1] Mayke, Sugianto. (1995). *Bermain, Mainan dan Permainan*. Jakarta: Dirjen PPTA Depdikbud.
- [3] Ensiklo.2014. *Ensiklo.com.Makna Psikologi Warna*. [Online] Available at: <http://ensiklo.com/2014/10/makna-psikologi-warna/> [Accessed 29 March 2017].
- [3] Scribd.2014. *Scribd.com.Gambar dan Tabel Antropometri Tubuh Manusia*. [Online] Available at: <https://www.scribd.com/doc/314933189/Gambar-Dan-Tabel-Antropometri-Tubuh-Manusia/> [Accessed 27 March 2017].
- [2] Dinar Tri Astarina. 2012. *LITTLE BOO DAYCARE AND PRESCHOOL*. (hlm 3).
- [1] Hidayat, A.Aziz Halimul. 2008. *Pengantar Ilmu Kesehatan Anak untuk Pendidikan Kebidanan*. Bandung : Salemba Medika.
- [1] Wiyani, Novan Ardy. 2014. *Psikologi Perkembangan Anak Usia Dini*. Yogyakarta : Gava Media.
- [3] Slideshare.2012. *Slideshare.com.Revisi Final Permen*. [Online] Availabe at: <http://www.slideshare.net/adillahrizma/6-revisi-final-permen-58> [Accessed 25 January 2017].
- [1] Buku Standardisasi Nasional.2012. *STANDAR KEMANAN MAINAN ANAK*. Jakarta : BSN.
- [1] Palgunadi, Bram. 2008. *Disain Produk 3 : Aspek-Aspek Desain*. Bandung. ITB.
- [1] Panero, Julius dan Kurniawan, Djoeliana.2013. *Dimensi Manusia & Ruang Interior*. Jakarta: Erlangga.