

**PERANCANGAN PRODUK FURNITUR ANAK DENGAN
MATERIAL DAUR ULANG TUTUP BOTOL PLASTIK**



PERANCANGAN

Oleh :

Miranti Yasminingrum Susanto

1810124027

**PROGRAM STUDI S-1 DESAIN PRODUK
JURUSAN DESAIN FAKULTAS SENI RUPA
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA**

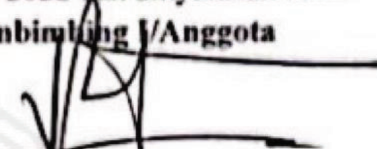
2022

LEMBAR PENGESAHAN

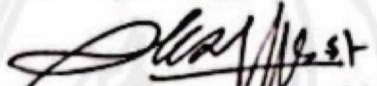
Tugas Akhir Akhir berjudul:

PERANCANGAN PRODUK FURNITUR ANAK DENGAN MATERIAL DAUR ULANG TUTUP BOTOL PLASTIK diajukan oleh Miranti Yasminingrum Susanto NIM 1810124027, Program Studi S-1 Desain Produk, Jurusan Desain, Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia Yogyakarta, telah dipertanggungjawabkan di depan Tim Penguji Tugas Akhir pada tanggal 30 September 2022 dan dinyatakan lulus.


Pembimbing I/Anggota


Dr. Rahmawan D. Prasetya, S.Sn., M.Si.
 NIP 196905121999031001
 NIDN 0012056905

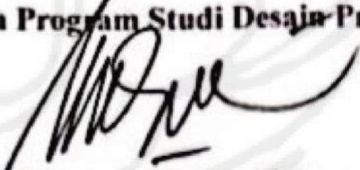
Pembimbing II/Anggota


RA Sekartaji Suminto, S.Sn., M.Sn.
 NIP 196807111998022001
 NIDN 0011076810

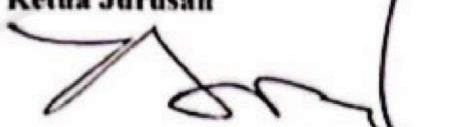
Cognate/Anggota


Endro Trisusanto, S.Sn., M.Sn.
 NIP 19640921 199403 1 001/
 NIDN 0021096402

Ketua Program Studi Desain Produk


Endro Trisusanto, S.Sn., M.Sn.
 NIP 19640921 199403 1 001/
 NIDN 0021096402

Ketua Jurusan


Martino Dwi Nugroho, S.Sn., M.A
 NIP 197703152002121005
 NIDN 0015037702

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Seni Rupa
 Institut Seni Indonesia Yogyakarta**



Dr. Timbul Raharjo, M.Hum.
 NIP 196911081993031001
 NIDN 0008116906

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT, atas berkah dan rahmat yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir perancangan yang berjudul **PERANCANGAN PRODUK FURNITUR ANAK DENGAN MATERIAL DAUR ULANG TUTUP BOTOL PLASTIK** dengan baik. Selanjutnya laporan Tugas Akhir ini disusun guna meraih gelar sarjana desain pada Institut Seni Indonesia Yogyakarta.

Banyak orang tua yang masih menyepelkan fasilitas untuk anak belajar, salah satunya meja belajar. Belajar dianggap dapat dilakukan dimana saja, hal ini menyebabkan banyak anak-anak yang tidak belajar pada tempat yang semestinya contohnya di kasur, di meja makan, bahkan di lantai. Jika terjadi secara terus menerus dapat berpengaruh pada struktur tulang, kebiasaan buruk, dan semangat anak untuk belajar sejak dini. Penulis berusaha memberikan solusi perancangan meja belajar yang baik untuk anak dengan memanfaatkan material yang unik yaitu material daur ulang.

Laporan Tugas Akhir ini berisikan pembahasan seputar proses perancangan furnitur anak yang berupa set meja belajar untuk anak usia 5-6 tahun. Furnitur tersebut memanfaatkan material daur ulang (*recycle*) dan dirancang untuk memfasilitasi anak saat belajar di rumah. Penulis menyadari bahwa perancangan dan laporan Tugas Akhir ini masih memiliki kekurangan, ada pula penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun sehingga penulis dapat mengevaluasi diri dan perancangan ini dapat berkembang serta bermanfaat bagi perancang, pembaca, masyarakat, serta pihak-pihak yang membutuhkan.

Terimakasih

Yogyakarta, Oktober 2022
Penulis,

Miranti Yasminingrum Susanto
1810124027

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat serta kasih karunia-NYA yang telah diberikan pada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir perancangan ini dengan tepat waktu dan sebaik baiknya.

Penulis menyadari bahwa penulisan dan perancangan tugas akhir berjudul “Perancangan Produk Furnitur Anak Dengan Material Daur Ulang Tutup Botol Plastik” ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan ketulusan hati dan kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Kepada Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kekuatan, kesabaran dan kenikmatan hidup yang luar biasa sehingga penulis dapat dengan tenang dan mudah mendapat solusi dari atas segala permasalahan selama proses penyusunan tugas akhir ini.
2. Kepada kedua Orang Tua tercinta yang selalu menemani, mendoakan, memberikan masukan, dan meberikan dukungan terbaik berupa materi maupun non materi. Serta kepada adik Aji dan Virgie yang turut mendukung, serta menghibur selama proses penyusunan tugas akhir.
3. Kepada Rektor Institut Seni Indonesia Yogyakarta, Bapak Prof. Dr. M. Agus Burhan, M.Hum.
4. Kepada Dekan Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia Yogyakarta, bapak Dr.Timbul Harjo, M.Hum.
5. Kepada Ketua Jurusan Desain Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia Yogyakarta, bapak Martino Dwi Nugroho, S. Sn., MA.
6. Kepada bapak Dr. Rahmawan Dwi Prasetya, S. Sn., M.Si. selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberian masukan, ide, pemikiran kritis, serta menuntun penulis dari awal hingga akhir penyusunan tugas akhir dengan baik.
7. Kepada Ibu RA Sekartaji Suminto,. S. Sn., M.Sn. selaku Dosen Pembimbing II yang telah sabar menghadapi penulis, membantu memberikan ide dan wawasan baru sehingga penulis dapat menyelesaikan perancangan dan penyusunan tugas akhir dengan baik.

8. Kepada Bapak Endro Tri Susanto, S. Sn., M. Sn., selaku Kaprodi Desain Produk yang telah memberikan masukan pada perancangan ini
9. Kepada para Dosen Desain Produk, alm. Ibu Dra. Pandansari Kusumo, M.Sn., bapak Nor Jayadi, S.Sn., MA., bapak Drs. Baskoro Banindro, M.Sn., mas Anugrah, mas Dede, mas Nandang, mba Lintang, mba Dita, dan mas Patris.
10. Kepada Staff Despro, mas Udin dan mas Nuri yang senantiasa membantu memberikan informasi perkuliahan serta info mengenai tugas akhir.
11. Kepada Tim Olah Plastik Bandung, mas Bayu dan kawan-kawan yang telah membantu mengerjakan material daur ulang tutup botol plastik.
12. Kepada pak Wacil Wahyudi, tim RnD Gudskul Jakarta yang telah mengajari dan memberikan fasilitas penulis untuk meneliti daur ulang tutup botol plastik.
13. Kepada bank sampah Jakarta Timur RW 8, Jakarta Utara, dan Jakarta Barat yang telah menjual sampah tutup botol plastik.
14. Kepada Bapak Daryono selaku tukang kayu yang telah sabar karena banyaknya permintaan dari penulis, serta membantu mengerjakan dan memilih material kayu jati belanda yang terbaik untuk perancangan ini.
15. Kepada mas Jono selaku penjahit yang telah membantu terwujudnya perancangan set meja belajar ini.
16. Kepada pak Gunanto dan ibu Yuyun selaku tukang kayu yang telah sabar memperbaiki karya penulis.
17. Kepada Santika Febri Dwi Cahyanti yang telah sabar menemani hari-hari murung, membantu selama proses perancangan tugas akhir, berbaik hati menemani kemanapun, teman bertukar ide, dan teman kuliner terbaik.
18. Kepada Erika, Rendy, dan Ian yang kerap memberikan saran seputar penyusunan tugas akhir dan sebagai teman gosip saat menunggu konsul.
19. Kepada Andika yang telah memberikan rekomendasi *workshop* untuk perancangan ini.
20. Kepada teman-teman despro ISI angkatan 2018 yang telah mendukung penulis.
21. Kepada Lucas De Man *From Company New Heroes and Nature Building Project* yang telah memotivasi penulis agar tidak berhenti berusaha dan meneliti dalam hal mendaur ulang sampah menjadi material baru yang bermanfaat.
22. Kepada Miyu, Micha, Puepue, dan Chami selaku kucing dirumah yang menjadi model *fotogenic* pada foto produk perancangan ini.

23. Kepada Eyang Sri, tante Rusti, Jessica, dan Andra yang turut mencoba produk perancangan set meja belajar ini.
24. Kepada Dina Asviana Despro 17, Bunga Calystasia Despro 17, Salsabilla Despro 17, Ruth Trivania Despro 17, dan Gilang Tirta Despro 16 yang telah membantu memberikan informasi tentang perkuliahan dan informasi yang dapat menunjang tugas akhir ini.
25. Kepada teman-teman Titik.Id.
26. Kepada mba Indy yang telah membantu penulis mengerjakan *mock up* perancangan ini sampai keracunan cat.
27. Kepada Miranti Yasminingrum Susanto yang telah berusaha semaksimal mungkin, sabar, tidak putus asa, kuat dalam menghadapi cobaan yang tidak terduga, tetap semangat mengerjakan tugas akhir ini dari awal sampai akhir.
28. Seluruh pihak yang telah membantu dan mendoakan penulis selama penyusunan tugas akhir yang tidak dapat ataupun luput penulis sebutkan satu persatu.

Yogyakarta, Oktober 2022

Penulis

Miranti Yasminingrum Susanto

NIM 1810124027

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Penulis menyatakan bahwa Tugas Akhir Perancangan dengan judul **PERANCANGAN PRODUK FURNITUR ANAK DENGAN MATERIAL DAUR ULANG TUTUP BOTOL PLASTIK** adalah sebuah karya tulis yang didasarkan pada penelitian yang telah dilakukan penulis dengan cara pengutipan yang sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku. Dengan ini penulis menyatakan persetujuan perancangan ini untuk dipublikasikan sebagai karya ilmiah.

Yogyakarta, Oktober 2022

Miranti Yasminingrum Susanto
1810124027



PERANCANGAN PRODUK FURNITUR ANAK DENGAN MATERIAL DAUR ULANG TUTUP BOTOL PLASTIK

Miranti Yasminingrum Susanto

ABSTRAK

Meja belajar sangat bermanfaat untuk menunjang aktivitas belajar anak selama di rumah, terlebih pada saat pandemi covid-19 dimana anak-anak lebih sering menghabiskan waktunya di rumah. Banyak orang tua yang masih menganggap sepele tentang pentingnya meja belajar untuk membangun kebiasaan baik, semangat belajar, bahkan pertumbuhan tulang anak yang baik sejak usia dini. Kurangnya fasilitas belajar di rumah membuat anak belajar pada tempat yang tidak semestinya seperti di kasur, di meja makan, bahkan di lantai. Oleh sebab itu perancangan ini membuat satu set meja belajar anak khusus untuk anak usia 5-6 tahun (masa *golden age*) dimana masa tersebut adalah masa kembang pesat anak dan rasa ingin tahu yang tinggi. Set meja belajar ini dirancang memanfaatkan material daur ulang tutup botol plastik melalui proses daur ulang pirolisis (pemanasan & pencetakan kembali) dan material lain seperti kayu jati belanda. Selain penggunaan material yang unik, perpaduan hasil daur ulang tutup botol plastik juga dapat menarik perhatian anak karena anak menyukai suatu produk yang memiliki berbagai jenis warna. Adapun set meja belajar menggunakan sistem *knock down*, lipat, dan *compact* agar anak senantiasa aktif ikut serta merakit meja belajar, menghemat penyimpanan, serta mudah untuk dibawa (*compact*).

Kata kunci : Meja Belajar anak-anak, Daur Ulang, Sampah, Tutup Botol Plastik, *compact*

***DESIGN OF CHILDREN'S FURNITURE PRODUCTS WITH RECYCLED
PLASTIC BOTTLE CAPS MATERIALS***

Miranti Yasminingrum Susanto

ABSTRACT

Study table are very useful for supporting children's learning activities while at home, especially during the covid-19 pandemic where children spend more time at home. Many parents still underestimate the importance of a study table to build good habits, enthusiasm for study, and even good bone growth in children from an early age. The lack of study facilities at home makes children study in inappropriate places such as on the bed, at the dining table, and even on the floor. Therefore, this design makes a special set of children's study tables for children aged 5-6 years (the golden age) where this period is a period of children's rapid development and high curiosity. This study table set is designed use recycled plastic bottle caps through the pyrolysis recycling process (heating & re-molding) and mix material like pinewood. In addition to the use of unique materials, the color combination of recycled plastic bottle caps can also attract children's attention because they prefer a colorful product. The study table set uses a knock down, folding, and compact so that children are also actively involved in assembling their own study table, saving storage, and easy to carry (compact).

Key words : Children's study table, Recycle, Plastic Bottle Cap, Waste, Compact

DAFTAR ISI

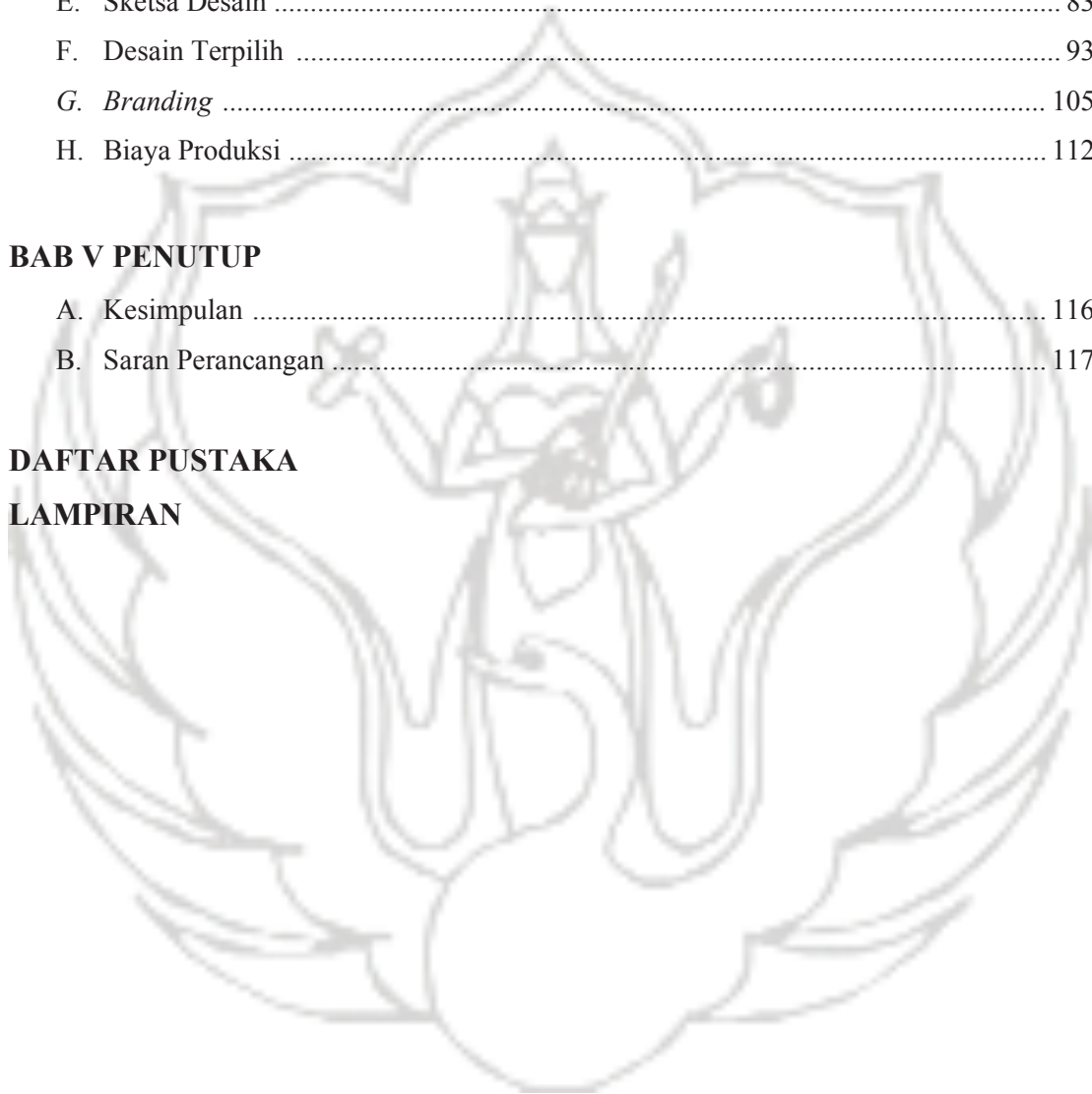
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
LEMBAR PERNYATAAN	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Batasan Masalah	4
D. Tujuan dan Manfaat	5
BAB II TINJAUAN PERANCANGAN	
A. Tinjauan Produk	7
B. Perancangan Terdahulu	13
C. Landasan Teori	22
BAB III METODE PERANCANGAN	
A. Metode Perancangan	60
B. Tahapan Perancangan	61
C. Metode Pengumpulan Data	64
D. Analisis Data	64

BAB IV PROSES KREATIF

A. <i>Design Problem Statement</i>	78
B. Brief Desain	78
C. Image/Mood Board	81
D. Kajian Material dan Gaya	82
E. Sketsa Desain	83
F. Desain Terpilih	93
G. <i>Branding</i>	105
H. Biaya Produksi	112

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	116
B. Saran Perancangan	117

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kursi Bertemakan Serangga (<i>Spider</i>)	10
Gambar 2.2 Kursi Bertemakan Serangga (<i>Ladybug</i>)	10
Gambar 2.3 Kursi Bertemakan Serangga (<i>Butterfly Chair-Pedro Friedeberg</i>)	11
Gambar 2.4 Kursi Bertemakan Serangga (<i>Butterfly Bench</i>)	11
Gambar 2.5 Furnitur Bergaya Colorful (<i>Pastel</i>)	12
Gambar 2.6 Kursi Dengan Warna yang Berbeda di Setiap Bagianya	13
Gambar 2.7 Meja & Kursi bergaya <i>colorful</i>	13
Gambar 2.8 Soleil- Kursi Anak Lepas Pasang (<i>Knock-Down</i>)	14
Gambar 2.9 Soleil- Meja Anak Lepas Pasang (<i>Knock-Down</i>)	15
Gambar 2.10 <i>Kiddy Star</i> - Set Meja & Kursi <i>Building Block</i>	16
Gambar 2.11 <i>Kiddy Star</i> - Set Meja & Kursi <i>Building Block</i>	16
Gambar 2.12 <i>Philadelphia</i> – 1 Set Meja Belajar	17
Gambar 2.13 <i>Philadelphia</i> - 1 Set Meja Anak Nuansa <i>Colorful</i>	18
Gambar 2.14 <i>IKEA- BARSVIKEN</i>	19
Gambar 2.15 <i>IKEA- BARSVIKEN</i>	19
Gambar 2.16 <i>ecoBirdy</i> – Furnitur Anak (Material Limbah Plastik)	20
Gambar 2.17 <i>ecoBirdy</i> – Furnitur Anak (Material Limbah Plastik)	20
Gambar 2.18 Informan – Malvin Set Meja Tamu & Bangku	21
Gambar 2.19 Informa – Malvin Set Meja Tamu & Bangku	22
Gambar 2.20 Furnitur Set Meja Belajar Anak	25
Gambar 2.21 Furnitur Set Meja Belajar Anak	25
Gambar 2.22 Sistem <i>Knock-Down</i> Pada Kursi	26
Gambar 2.23 Sistem <i>Knock-Down</i> Pada Meja	27
Gambar 2.24 Sistem Lipat Pada Kursi (<i>Folding Furniture</i>)	27
Gambar 2.25 Sistem Lipat Pada Set Meja Makan (<i>Folding Furniture</i>)	28
Gambar 2.26 Set Meja dan Kursi <i>Compact</i>	28
Gambar 2.27 Set Meja dan Kursi <i>Compact</i>	29
Gambar 2.28 Serat Kayu Jati Belanda (Tanpa Finishing)	30

Gambar 2.29 Serat Kayu Jati Belanda (Setelah di Finishing Natural)	30
Gambar 2.30 Kayu Jati Belanda Setelah Melalui Proses Pembakaran	31
Gambar 2.31 Kayu Jati Belanda yang Terkena Jamur	32
Gambar 2.32 Blusting pada kayu jati belanda	32
Gambar 2.33 Kayu jati belanda yang dimakan rayap	33
Gambar 2.34 Sistem 3R, (<i>Reduce, Reuse, Recycle</i>)	37
Gambar 2.35 Tutup Botol Plastik	37
Gambar 2.36 Tutup botol plastik warna putih, Mogu mogu	39
Gambar 2.37 Tutup botol warna putih, Pocari Sweat	39
Gambar 2.38 Tutup botol warna merah, Vit	40
Gambar 2.39 Tutup botol warna merah, Coca cola	40
Gambar 2.40 Tutup botol warna kuning, Fruit tea	41
Gambar 2.41 Tutup botol warna hitam, Kapal api	41
Gambar 2.42 Tutup botol warna hitam, Starbucks	42
Gambar 2.43 Warna panas dan dingin	45
Gambar 2.44 Warna primer.....	46
Gambar 2.45 Warna sekunder.....	46
Gambar 2.46 Warna tersier	47
Gambar 2.47 Warna netral.....	47
Gambar 2.48 Tabel data antropometri masyarakat Indonesia (Eko Nurmianto)	49
Gambar 2.49 Kemasan primer, kemasan kursi	52
Gambar 2.50 Kemasan primer, kemasan kursi dengan paduan cara pasang	52
Gambar 2.51 <i>SPRINGBACK Lounge Chair Packaging by Keiji Takeuchi</i>	53
Gambar 2.52 Kemasan sekunder untuk mewadahi kemasan primer	53
Gambar 2.53 Kemasan tertier untuk distribusi	54
Gambar 2.54 Bagan klasifikasi serangga	55
Gambar 2.55 Kumbang Koksi (<i>Ladybug</i>)	56
Gambar 2.56 Kupu-kupu	57
Gambar 2.57 Laba-laba	58
Gambar 2.58 Capung	58

Gambar 2.59 Lebah	59
Gambar 3.1 Proses <i>Design Thinking</i>	60
Gambar 3.2 Bagan Tahap Perancangan	63
Gambar 3.3 Hasil Survey Status Responden	71
Gambar 3.4 Hasil Survey Usia Anak	72
Gambar 3.5 Hasil Survey Jenis Kelamin Anak	73
Gambar 3.6 Hasil Survey Kepemilikan Meja Belajar	74
Gambar 3.7 Hasil Survey Penggunaan Meja Belajar Oleh Anak	75
Gambar 3.8 Hasil Survey Respon Anak Terhadap Penggunaan Meja Belajar	76
Gambar 3.9 Hasil Survey Pengaruh Perpaduan Warna Terhadap Semangat Belajar Anak	76
Gambar 4.1 <i>Image Board</i>	81
Gambar 4.2 Sketsa Desain Alternatif 1 <i>Ladybug Series</i>	83
Gambar 4.3 Sketsa Desain Alternatif 2 <i>Ladybug Series</i>	83
Gambar 4.4 Sketsa Desain Alternatif 3 <i>Ladybug Series</i>	84
Gambar 4.5 Sketsa Desain Alternatif 4 <i>Ladybug Series</i>	84
Gambar 4.6 Sketsa Desain Alternatif 1 <i>Butterfly Series</i>	85
Gambar 4.7 Sketsa Desain Alternatif 2 <i>Butterfly Series</i>	85
Gambar 4.8 Sketsa Desain Alternatif 3 <i>Butterfly Series</i>	86
Gambar 4.9 Sketsa Desain Alternatif 4 <i>Butterfly Series</i>	86
Gambar 4.10 Sketsa Desain Alternatif 1 <i>Dragonfly Series</i>	87
Gambar 4.11 Sketsa Desain Alternatif 2 <i>Dragonfly Series</i>	87
Gambar 4.12 Sketsa Desain Alternatif 3 <i>Dragonfly Series</i>	88
Gambar 4.13 Sketsa Desain Alternatif 4 <i>Dragonfly Series</i>	88
Gambar 4.14 Sketsa Desain Alternatif 1 <i>Bumblebee Series</i>	89
Gambar 4.15 Sketsa Desain Alternatif 2 <i>Bumblebee Series</i>	89
Gambar 4.16 Sketsa Desain Alternatif 3 <i>Bumblebee Series</i>	90
Gambar 4.17 Sketsa Desain Alternatif 4 <i>Bumblebee Series</i>	90
Gambar 4.18 Sketsa Desain Alternatif 1 <i>Spider Series</i>	91
Gambar 4.19 Sketsa Desain Alternatif 2 <i>Spider Series</i>	91

Gambar 4.20 Sketsa Desain Alternatif 3 <i>Spider Series</i>	92
Gambar 4.21 Sketsa Desain Alternatif 4 <i>Spider Series</i>	92
Gambar 4.22 Gambar 3D <i>Ladybug Series</i>	97
Gambar 4.23 <i>Mock Up 1:4 Ladybug Series</i>	98
Gambar 4.24 Gambar 3D <i>Butterfly Series</i>	99
Gambar 4.25 <i>Mock Up 1:4 Butterfly Series</i>	99
Gambar 4.26 Gambar 3D <i>Bumblebee Series</i>	100
Gambar 4.27 <i>Mock Up 1:4 Bumblebee Series</i>	100
Gambar 4.28 Gambar 3D <i>Spider Series</i>	101
Gambar 4.29 Gambar 3D <i>Spider Series</i>	101
Gambar 4.30 Gambar 3D <i>Dragonfly Series</i>	103
Gambar 4.31 <i>Mock Up 1:4 Dragonfly Series</i>	103
Gambar 4.32 <i>Mock Up 1:4 Dragonfly Series</i>	104
Gambar 4.33 Logo Brand Studyo	105
Gambar 4.34 Katalog	106
Gambar 4.35 Katalog	107
Gambar 4.36 Poster	108
Gambar 4.37 Poster	109
Gambar 4.38 <i>Packaging Dragonfly Series</i>	110
Gambar 4.39 <i>Packaging Ladybug Series</i>	110
Gambar 4.40 <i>X-Banner</i>	111

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 <i>Key Features</i> Set Meja Belajar Anak	79
Tabel 4.2 Matriks Pemilihan Desain <i>Ladybug Series</i>	93
Tabel 4.3 Matriks Pemilihan Desain <i>Butterfly Series</i>	93
Tabel 4.4 Matriks Pemilihan Desain <i>Spider Series</i>	94
Tabel 4.5 Matriks Pemilihan Desain <i>Bumblebee Series</i>	94
Tabel 4.6 Matriks Pemilihan Desain <i>Dragonfly Series</i>	94
Tabel 4.7 Matriks Pemilihan Desain Untuk Purwarupa 1:1	95
Tabel 4.8 Tabel takaran daur ulang tutup botol plastik (<i>Ladybug Series</i>)	96
Tabel 4.9 Tabel takaran daur ulang tutup botol plastik (<i>Dragonfly Series</i>)	102
Tabel 4.10 Rancangan Anggaran Biaya <i>Ladybug Series</i>	112
Tabel 4.11 Rancangan Anggaran Biaya <i>Dragonfly Series</i>	113
Tabel 4.12 Rancangan Anggaran Biaya Lain-lain	114



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Produk furnitur sangat bermanfaat guna menunjang aktivitas pembelajaran jarak jauh (daring) di masa pandemi covid-19 bahkan hingga masa *new normal* selama dirumah. Seperti yang sudah diketahui bahwa pandemi covid-19 sudah menyerang Indonesia sejak tahun 2020 awal (bulan Maret) hingga saat ini. Hal ini menyebabkan institusi pendidikan jenjang apapun memberlakukan pembelajaran jarak jauh secara daring. Pembelajaran jarak jauh sangat berdampak bagi semua jenjang pendidikan, khususnya bagi anak-anak yang masih duduk di tk maupun SD kelas 1, usia 5-6 tahun. Anak-anak pada usia tersebut seharusnya sedang bermain dengan teman-temannya di sekolah, dan masa aktif untuk belajar hal baru. Pada Peraturan Pendidikan Nasional disebutkan bahwa usia 5-6 tahun merupakan waktu bagi anak untuk mengikuti taman kanak-kanak, yang juga dianggap *golden age* yaitu masa peka dan hanya datang sekali (Fitria, 2020).

Menjadi tidak semangat sekolah, bosan, sulit bersosialisasi dan mudah mengantuk saat mengikuti kelas daring, adalah beberapa dampak yang sering dikeluhkan oleh anak-anak bahkan oleh orang tua yang menemani mereka saat sedang sekolah daring di rumah. Terbatasnya fasilitas belajar seperti meja belajar juga menjadi suatu masalah sehingga anak terkadang belajar di tempat yang tidak semestinya seperti di kasur, meja makan, bahkan di lantai. Hal ini tentu menjadi masalah bagi orang tua maupun anak itu sendiri dalam menghadapi suatu perubahan sistem sekolah yang tadinya sekolah luring menjadi sekolah daring.

Dampak dari belajar di tempat yang bukan seharusnya, di kasur atau di lantai misalnya, akan menyebabkan struktur tulang punggung anak terganggu. Salah satunya menjadi bungkuk, pandangan mata akan terlalu dekat dengan objek yang sedang dikerjakan (buku bacaan, komputer/laptop, dan lainnya), dan belajar menjadi tidak konsentrasi, dan cepat lelah/mengantuk. Oleh sebab itu

perlu adanya fasilitas set meja belajar untuk membantu anak saat sekolah daring ataupun saat anak belajar di rumah. Fasilitas set meja belajar yang memadai juga dapat membantu orang tua untuk mengawasi buah hati mereka saat sedang belajar atau mengerjakan sesuatu, sehingga orang tua dapat melihat apa yang sedang mereka kerjakan.

Perancangan produk furnitur ini nantinya akan merancang set meja belajar untuk anak guna melengkapi fasilitas belajar anak selama dirumah. Target utama pasarnya adalah anak berusia 5-6 tahun. Set meja belajar ini akan bermaterialkan *recycle* tutup botol plastik. Material *recycle* tutup botol plastik tersebut sebagai material inovasi yang dianggap cocok karena sifat plastik yang kuat, tahan air, dan memiliki beragam warna. Jika tutup-tutup botol tersebut disusun, akan menghasilkan perpaduan warna yang menarik. Kombinasi warna tersebut diharapkan dapat menarik perhatian anak-anak. Warna dapat memberikan kesan yang berbeda pada setiap orang yang melihatnya, termasuk anak-anak yang akan senang melihat sesuatu yang berwarna-warni (Itten, 1970). Hal ini merupakan sebuah peluang untuk mendaur ulang tutup botol plastik menjadi sebuah furnitur untuk anak-anak. Selain dapat menarik perhatian anak, penggunaan material daur ulang juga untuk mengedukasi anak-anak bahwa sampah tidak untuk dibuang sembarangan, dan khususnya sampah plastik dapat di daur ulang menjadi sebuah produk baru yang bermanfaat.

Ketersediaan material mentah yakni limbah tutup botol plastik sangat melimpah, khususnya di Indonesia. Untuk mendapatkan limbah tutup botol plastik yang akan didaur ulang, tersedia di berbagai tempat pengepulan/pembuangan sampah. Dalam skala kecil misalnya satu kepengurusan RT (Rukun Tetangga), memiliki setidaknya satu sampai dua bank sampah (tempat pengumpulan sampah dari pemulung/pengepul). Pengupayaan pemanfaatan bank sampah juga didukung oleh kementerian lingkungan hidup guna memberdayakan masyarakat sekitar untuk menumbuhkan kesadaran agar sampah terpilah dengan bijak (*social engineering*) (Suryani, 2014). Hal ini tentunya membantu proses dalam pemilihan material mentah untuk didaur

ulang.

Selain menggunakan material daur ulang tutup botol plastik, material kayu jati belanda juga akan digunakan dalam perancangan produk furnitur untuk anak sebagai variasi material. Kayu jati belanda sebenarnya bukan merupakan kayu jati asli, melainkan kayu pinus (*pinewood*) yang banyak digunakan karena memiliki corak kayu yang unik, khas, dan memiliki permukaan serat yang halus. Secara fisik, kayu jati belanda adalah kayu yang empuk dan memiliki warna yang cerah sehingga, mudah dibentuk dan dapat dipadukan dengan material daur ulang tutup botol plastik yang memiliki berbagai macam warna. Kayu jati belanda juga mudah ditemukan, dengan demikian akan mempermudah proses produksi.

Material hasil daur ulang tutup botol plastik dan kayu jati belanda tentunya akan didesain menjadi sebuah produk furnitur set meja belajar menggunakan beberapa sistem dalam penggunaannya. Sistem furnitur pada perancangan ini akan menggunakan sistem *knock down*, sistem *folding furniture* atau furnitur lipat, dan *compact*. Sistem *knock down* ialah sistem lepas pasang, sistem lipat merupakan furnitur yang dapat dilipat, dan sistem *compact* ialah sistem furnitur yang ringkas dan dapat menghemat tempat penyimpanan (Alvionita, 2016). Sistem furnitur *knock down* dan sistem lipat dianggap cocok karena memiliki beberapa keunggulan seperti hemat pengemasan (dapat memuat beberapa furnitur dalam satu kotak kemasan), hemat tempat penyimpanan, dan dapat melatih motorik halus anak yakni pengembangan aktivitas gerakan terkoordinasi yang menggunakan energi relatif sedikit (Tanto, 2020). Motorik halus anak dapat terlatih karena anak belajar untuk merakit meja belajar nya sendiri dibawah pengawasan orang tua dengan sistem furnitur yang tidak terlalu sulit. Walaupun anak tidak bisa sepenuhnya merakit meja belajarnya sendiri (membutuhkan bantuan orang tua), namun itu dapat membangun jiwa kemandirian dan rasa ingin tahu anak yang tinggi. Sistem *compact furniture* diterapkan agar set meja belajar tersebut dapat tersimpan dengan rapih, dan terorganisir.

Mengatasi hal tersebut, maka perancangan ini merumuskan untuk merancang produk furnitur set meja belajar untuk anak usia 5-6 tahun, yang nantinya dapat membantu proses pembelajaran jarak jauh dari rumah (daring), maupun pembelajaran mandiri di rumah. Tentunya dengan inovasi material *recycle* tutup botol plastik yang memiliki beragam warna menarik. Furnitur untuk anak ini juga akan bermaterialkan dua material yang berbeda yaitu daur ulang tutup botol plastik dan kayu jati belanda. Rancangan furnitur ini tidak hanya dapat digunakan pada saat pandemi covid-19, tetapi dapat juga digunakan hingga masa *new normal* (tidak terbatas zaman).

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dipaparkan, rumusan masalah yang telah dirumuskan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana rancangan furnitur yang baik untuk menunjang aktivitas belajar anak selama di rumah?
2. Bagaimana rancangan furnitur yang baik menggunakan material daur ulang tutup botol plastik?
3. Bagaimana rancangan set meja belajar yang baik untuk anak usia 5-6 tahun?

C. Batasan Masalah

Perancangan produk furnitur untuk anak menggunakan material tutup botol plastik daur ulang ini hanya sebatas merancang set meja belajar (dua kursi, dan satu meja) yang berfungsi sebagai meja untuk sarana belajar anak usia 5-6 tahun selama di rumah. Produk ini nantinya juga akan menggunakan variasi material yaitu kayu jati belanda (*pinewood*) sebagai material *back support*/sandaran pada kursi, kaki kursi, dan kaki meja. Untuk menghindari topik yang terlalu luas, maka penulis membatasi topik untuk Tugas Akhir ini yaitu perancangan set meja belajar untuk menunjang aktivitas belajar anak selama di rumah.

D. Tujuan dan Manfaat Perancangan

1. Tujuan

- a. Mendapatkan rancangan furnitur yang baik untuk menunjang aktivitas belajar anak selama dirumah.
- b. Mendapatkan rancangan furnitur yang baik menggunakan material daur ulang tutup botol plastik.
- c. Mendapatkan rancangan set meja belajar yang baik untuk anak usia 5-6 tahun.

2. Manfaat

- a. Mahasiswa
 - 1) Sebagai pemenuhan tugas akhir desain produk ISI Yogyakarta
 - 2) Mengetahui proses mendaur ulang sampah tutup botol plastik menjadi produk furnitur
 - 3) Meningkatkan kemampuan memecahkan masalah dan berpikir secara logis
- b. Institusi
 - 1) Mendapat pengetahuan seputar sampah plastik dan cara mendaur ulangnya, khususnya sampah tutup botol plastik.
 - 2) Hasil perancangan dapat digunakan sebagai acuan pembelajaran untuk generasi angkatan berikutnya.
- c. Masyarakat
 - 1) Memberikan solusi kepada anak dan orang tua atas permasalahan tersebut.
 - 2) Memberikan peluang ide bisnis seputar produk furnitur.

- 3) Memberikan ide inovasi bagi perusahaan furnitur untuk menggunakan material *recycle*.

