

**PENGEMBANGAN DESAIN PRODUK ALAT
PENUNJANG DIET PENYAKIT
HIPERKOLESTEROLEMIA**



PERANCANGAN

Oleh:

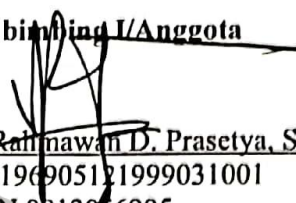
Ahmad Ibnu Amar

1710087027


Tugas Akhir ini Diajukan kepada
Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia Yogyakarta
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana S-1 dalam Bidang
Desain Produk
2023

Tugas Akhir Karya Desain berjudul: **PENGEMBANGAN DESAIN PRODUK ALAT PENUNJANG DIET PENYAKIT HIPERKOLESTEROLEMIA** diajukan oleh Ahmad Ibnu Amar 1710087027, Program Studi S-1 Desain Produk, Jurusan Desain, Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia Yogyakarta (Kode Prodi: 90231),), telah dipertanggungjawabkan di depan tim penguji Tugas Akhir pada tanggal 10 Januari 2023.


Pembimbing I/Anggota


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


Pembimbing II/Anggota


Endro Tri Susanto, S.Sn., M.Sn.
 NIP 196409211994031001
 NIDN 0021096402

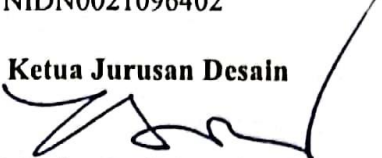
Cognate/Anggota


Sekartaji Suminto, S.Sn., M.Sn.
 NIP. 196807111998022001
 NIDN. 001107681

Ketua Program Studi Desain Produk


Endro Tri Susanto, S.Sn., M.Sn.
 NIP 196409211994031001
 NIDN0021096402

Ketua Jurusan Desain


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

Puji dan syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, Tugas Akhir Perancangan yang berjudul **PENGEMBANGAN DESAIN PRODUK ALAT PENUNJANG DIET PENYAKIT HIPERKOLESTEROLEMIA** ini dapat diselesaikan untuk memperoleh gelar S.Ds (Sarjana Desain) di Institut Seni Indonesia Yogyakarta. Perancangan ini masih jauh dari kata sempurna, tetapi diharapkan produk dari perancangan ini dapat membantu penderita hiperkolesterolemia yang menjalankan diet tinggi serat rendah kolesterol menurunkan defisit kalori dalam tubuhnya. Sehingga dapat mengurangi resiko menurunnya kesehatan pada pengguna akibat penyakit hiperkolesterolemia.

Desainer produk memiliki peran penting dalam memaksimalkan hubungan antara manusia dengan benda itu sendiri pada kehidupan sehari-hari. Seperti halnya alat makan pendukung diet penyakit hiperkolesterolemia, proses perancangannya mengobservasi kebutuhan dan mengamati perilaku pengguna (penderita hiperkolesterolemia yang menjalankan diet tinggi serat rendah kolesterol) dalam menghadapi kesulitan dan hambatan dalam menjalankan diet tinggi serat rendah kolesterol. Perancang di sini mengaplikasikan pengembangan sebuah produk alat makan menjadi sebuah gagasan desain produk untuk mempermudah sebuah kesulitan dan hambatan menjadi inklusifitas akan kegiatan menjalankan diet tinggi serat rendah kolesterol.

Proses perancangan sebuah gagasan desain produk penunjang diet tinggi serat rendah kolesterol pada penderita hiperkolesterolemia, banyak hambatan yang terjadi pada lapangan. Dalam hal ini berkaitan pada hasil sebuah karya desain produk. Maka, perancang sangat terbuka untuk kritik, dan saran yang membangun, sehingga perancangan ini dapat dikembangkan lebih baik lagi. Selain itu perancang sangat berharap produk dan laporan ini dapat menjadi acuan untuk sebuah gagasan desain produk yang lebih maju mengikuti perkembangan zaman yang terjadi.

Terimakasih

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam proses perancangan tugas akhir ini, perancang banyak menemukan kesulitan dan hambatan. Namun, berkat adanya pihak-pihak yang memberikan bantuan, perancang dapat menyelesaikan tugas akhir perancangan ini sebagaimana mestinya. Maka dari itu, perancang hendak mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang membantu selama proses perancangan.

1. Kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan limpahan rahmat, kasih sayang dan berkah kepada hambanya.
2. Kepada Sang Rasul, yang terlahir sebagai manusia paling mulia pemberi pertolongan dan keselamatan bagi semua makhluk.
3. Kepada kedua Orang tua yang selalu membantu sepanjang kehidupan ini, mendengarkan keluh kesah, serta mendukung penuh perjalanan dalam menyelesaikan tantangan dalam hidup.
4. Kepada Rektor Institut Seni Indonesia Yogyakarta, Bapak Prof. Dr. M. Agus Burhan, M.Hum.
5. Kepada Ketua Jurusan Desain, Bapak Martino Dwi Nugroho, S.Sn., M.A.
6. Kepada Bapak Dr. Rahmawan D. Prasetya, S.Sn., M.Si. selaku Pembimbing I yang mau mendukung ide perancang dalam tugas akhir perancangan ini.
7. Kepada Bapak Endro Tri Susanto, S.Sn., M.Sn. selaku Ketua Program Studi Desain Produk serta Pembimbing II yang telah membantu perancang dengan memberikan pandangan lain untuk memperkaya proses perancangan.
8. Kepada komunitas DSA (Diet Sehat Alami) yang telah memberikan pengalaman tentang diet tinggi serat rendah kolesterol dan meluangkan waktu untuk berdiskusi terkait permasalahan yang terjadi.
9. Kepada Cut Alima Syarifa S.Gz., Dietzien. yang meluangkan waktu untuk konselor gizi dan pengetahuan tentang *dietary fiber* pada penyakit hiperkolesterolemia.
10. Kepada Ahmad Naufal. S.Farm., atas kontribusinya bertukar gagasan tentang permasalahan yang terjadi.
11. Kepada Agus Makfi Muhaimin Affandi, telah memberikan bimbingan

- moral sekaligus menjadi peran pengganti orang tua selama di Yogyakarta.
12. Kepada teman-teman Asrama Mahasiswa Darul Muhaimin.
 13. Terima kasih kepada teman-teman dari Program Studi Desain Produk Institut Seni Indonesia Yogyakarta atas dukungannya membantu pada saat proses dan selesainya ujian Tugas Akhir ini.
 14. Seluruh pihak yang telah membantu dalam proses perancangan, mendoakan ,memotivasi dan mendemotivasi terhadap Tugas Akhir ini.

Yogyakarta, 10 Januari 2023



Ahmad Ibnu Amar
NIM 1710087027

MOTTO

“Tugas akhir belum selesai di tahun baru 2023, di saat orang-orang membuat resolusi baru dalam hidupnya. Bagiiku tahun baru, masalah lama dan sama; yaitu Tugas Akhir ini harus cepat terselesaikan. Istilah "baru" hanyalah hiburan agar manusia tetap berada dalam semangat yang semu”

“Dalam suatu kemalangan kerap kali manusia mengatakan bahwa Tuhan itu tidak adil. Pada dasarnya, manusia menginginkan Tuhan berbuat sesuai keinginannya, bukan ingin Tuhan menjadi adil.”

“Semangat yang tinggi sering kali tidak merubah keadaan. Namun yang pasti: semangat yang tinggi membuat kegagalan menjadi lebih menyakitkan”

“Hidup seperti mengendarai sepeda: sekuat apapun mengayuh dengan kaki, tetap saja kalah cepat oleh kendaraan bermotor”

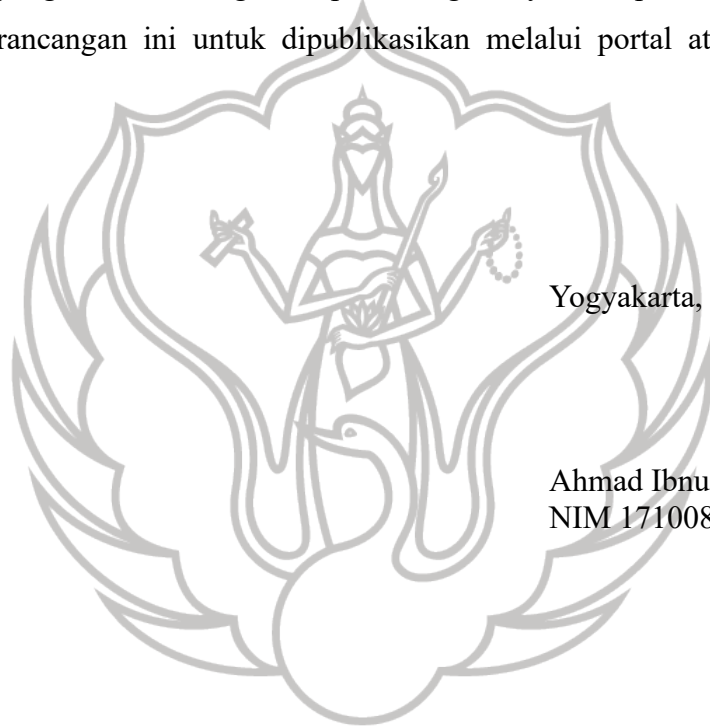
“Di balik setiap kesulitan, boleh jadi tersimpan kesulitan yang lebih besar”

“Orang di kota heran dengan kehidupan orang desa yang terlampau santai, seperti tanpa target dan pencapaian. Orang di desa heran dengan kehidupan orang di kota, yang sibuk mengejar target dan pencapaian, agar hidup santai”

“Orang boleh pandai setinggi langit, tapi jika dia tidak rendah hati, ya tidak apa-apa, *toh* dia tetap pandai”

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Perancang menyatakan bahwa Tugas Akhir Perancangan dengan judul **PENGEMBANGAN DESAIN PRODUK ALAT PENUNJANG DIET PENYAKIT HIPERKOLESTEROLEMIA** adalah sebuah karya tulis ilmiah yang didasarkan pada penelitian yang telah dilakukan perancang. Perancangan ini adalah asli karya perancang dan dengan cara pengutipan yang sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku. Dengan ini perancang menyatakan persetujuan karya tulis ilmiah perancangan ini untuk dipublikasikan melalui portal atau wadah karya ilmiah.



Yogyakarta, 10 Januari 2023

Ahmad Ibnu Amar
NIM 1710087027

ABSTRAK

Kemudahan teknologi pada masa sekarang menjadikan sebuah pola hidup baru, salah satunya dalam hal makanan. Banyak aplikasi pesan antar makanan yang menawarkan berbagai menu makanan pilihan. Tanpa disadari gaya hidup tersebut menjadikan pola hidup yang tidak sehat. *Junk food* adalah makanan tidak sehat bagi tubuh karena rendah gizi dan dapat mengakibatkan permasalahan kesehatan. Salah satu penyakit akibat dari pola hidup yang tidak sehat, jika dilakukan terus menerus adalah timbulnya penyakit hiperkolesterolemia. Dalam tubuh manusia, kolesterol difungsikan untuk membentuk membran sel darah. Pada sisi lain, perlunya kontrol untuk menjaga kadar kolesterol pada batas tertentu. Terdapat peluang penciptaan produk inovasi berupa alat makan untuk menjangkau kebutuhan diet tinggi serat rendah kolesterol pada penderita hiperkolesterolemia. Inovasi desain produk alat makan untuk diet penyakit hiperkolesterolemia menggunakan metode *design thinking* dan sepuluh prinsip *good design* menurut Dieter Rams. Metode ini memungkinkan perancang yang berorientasi induktif untuk mengeksplorasi kemungkinan teori baru sudut, sementara secara bersamaan memungkinkan perancang berorientasi deduktif untuk menguji setidaknya beberapa model desain teoritis terhadap kasus desain kehidupan nyata. Penderita hiperkolesterolemia yang sedang menjalani diet tinggi serat rendah kolesterol mengharapkan: (1) produk alat makan yang mempermudah dalam menjalani aktivitas diet tinggi serat rendah kolesterol; (2) fitur timbangan produk nutrisi; (3) sekat pada alat makan; (4) pedoman diet yang terarah dan produk penunjang diet kolesterol yang ringkas mudah dibawa kemana saja; dan (5) alat makan yang dapat menambah nafsu makan saat menjalankan diet tinggi serat rendah kolesterol. Dalam perancangannya, pengaplikasian *food diet scale* memiliki kelebihan melacak kemajuan, melihat pengukuran, dan memberikan panduan menu makan sesuai dengan serat dan energi yang dibutuhkan. Sehingga dapat dikatakan terciptanya produk alat makan ini mempunyai tujuan membantu penderita hiperkolesterolemia yang sedang menjalani diet tinggi serat rendah kolesterol menurunkan kadar kolesterol dalam darah dengan mudah.

Kata Kunci: *diet tinggi serat rendah kolesterol; good design; Dieter Rams; hiperkolesterolemia; food diet scale*

ABSTRACT

The ease of technology makes a new lifestyle, for example eating behavior. Many food delivery applications offer a variety of food menu choices. Without realizing it, this lifestyle makes an unhealthy life. Junk food is unhealthy food for the body which is low in nutrition and can cause health problems. One of the diseases resulting from an unhealthy lifestyle is hypercholesterolemia. In the human body, cholesterol is used to form blood cell membranes. On the other hand, control to keep cholesterol levels within certain limits is needed. There is an opportunity to create innovative products in the form of cutlery to support the needs of a high-fiber, low-cholesterol diet for people with hypercholesterolemia. Cutlery product design innovation for the hypercholesterolemia diet uses the design thinking method and the ten principles of good design according to Dieter Rams. This method allows the inductively oriented designer to explore the possibilities of new theoretical angles, while simultaneously allowing the deductively oriented designer to test at least some theoretical design models against real-life design cases. Patients with hypercholesterolemia who are on a high-fiber, low-cholesterol diet expect: (1) cutlery products that make it easier to carry out high-fiber, low-cholesterol diets; (2) features of nutritional product scales; (3) insulation on cutlery; (4) directed diet guidelines and cholesterol diet support products that are concise and easy to carry anywhere; and (5) cutlery that can increase appetite while on a high-fiber, low-cholesterol diet. In its design, the application of a food diet scale has the advantages of tracking progress, viewing measurements, and providing dietary guidelines according to the fiber and energy needed. Therefore, that it can be said that the creation of this cutlery product has the goal of helping hypercholesterolemia sufferers who are on a high-fiber, low-cholesterol diet to easily reduce blood cholesterol levels.

Key words: *dietary fiber; good design; Dieter Rams; hypercholesterolemia; food diet scale*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
MOTTO.....	vi
PERNYATAAN PERSETUJUAN	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan.....	4
D. Batasan Masalah.....	4
E. Manfaat	5
BAB II. TINJAUAN PERANCANGAN	6
A. Tinjauan Produk	6
1. Deskripsi Produk.....	6
2. Definisi Produk	7
3. Gagasan Awal.....	8

B. Perancangan Terdahulu.....	8
1. <i>Fadi Learning Tableware</i>	8
2. Piring Diet Untuk Penderita Diabetes.....	9
3. <i>Nium Set Tableware</i>	10
4. <i>Float Containers for Kids</i>	11
C. Landasan Teori	13
1. Diet Tinggi Serat Rendah Kolesterol.....	13
2. Mekatronika	18
3. <i>Tableware (Alat Makan)</i>	23
4. Ergonomi	26
5. Warna	31
6. <i>Packaging</i>	34
BAB III. METODE PERANCANGAN.....	32
A. Metode Perancangan	32
1. <i>Empathize</i>	33
2. <i>Define</i>	34
3. <i>Ideate</i>	35
4. <i>Prototype</i>	37
5. <i>Test</i>	38
B. Tahapan Rancangan.....	39
C. Metode Pengumpulan Data	40
1. Observasi	40
2. Dokumentasi	40
3. Kuesioner	41
D. Analisis Data	41
1. Data Observasi.....	42

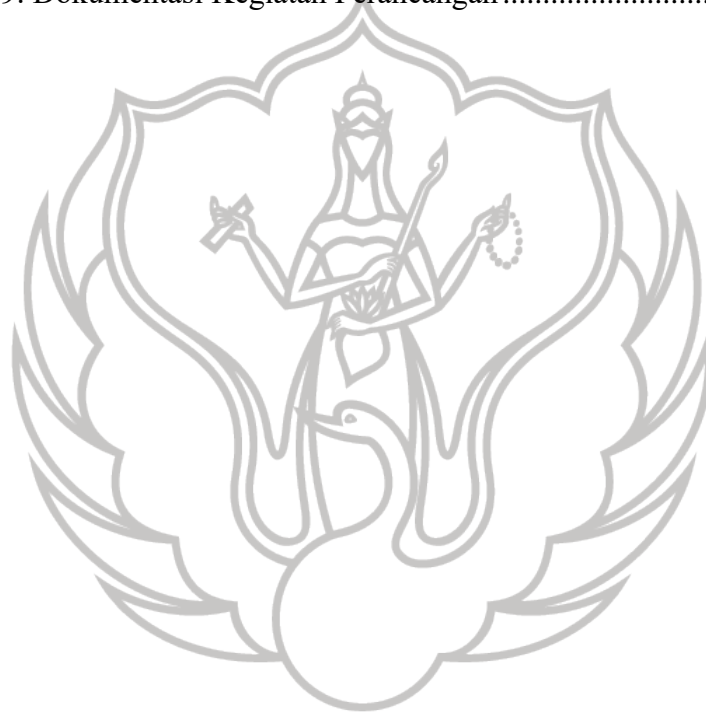
2.	Data Dokumentasi.....	43
3.	Kuesioner.....	44
BAB IV. PROSES KREATIF.....		52
A.	<i>Design Problem Statement</i>	52
B.	<i>Brief Design</i>	55
1.	<i>Open Brief</i>	56
2.	<i>Closed Brief</i>	56
C.	<i>Image Boards</i>	56
1.	<i>Material Board</i>	57
2.	<i>Styling Board</i>	58
3.	<i>Lifestyle Board</i>	59
D.	Kajian Material dan Gaya.....	60
1.	Material.....	60
2.	Gaya.....	61
3.	Tema.....	61
E.	Sketsa Desain.....	62
1.	Sketsa Desain X.....	63
2.	Sketsa Desain Y.....	64
3.	Sketsa Desain Z.....	64
F.	Desain Terpilih.....	65
G.	<i>Branding</i>	69
1.	Nama produk.....	69
2.	Logo.....	69
3.	Katalog.....	70
4.	Poster.....	73
5.	<i>Packaging</i>	75

6. X-Banner.....	76
BAB V. PENUTUP	78
A. Kesimpulan.....	78
B. Saran Perancangan.....	79
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN.....	83



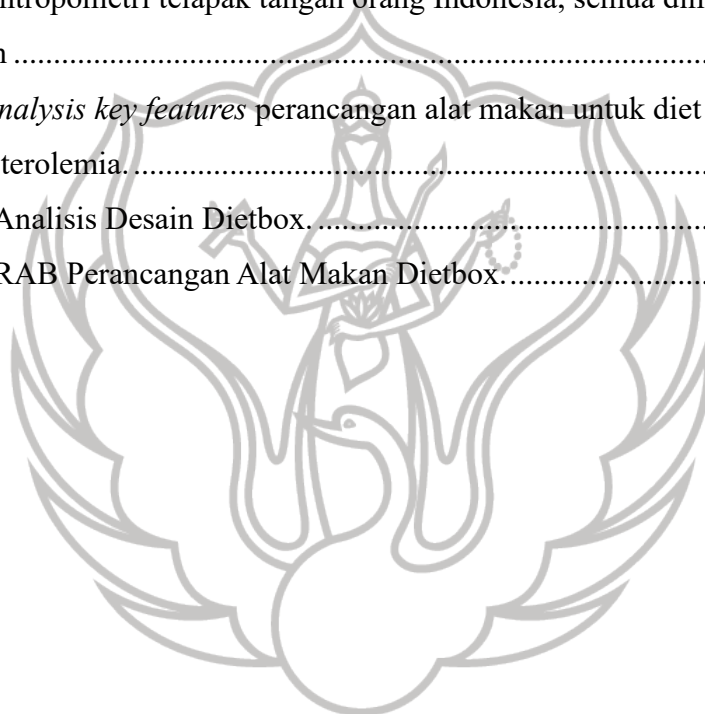
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Profil Desainer	83
Lampiran 2. <i>Bundle</i> Produk	84
Lampiran 3. Gambar Teknik	90
Lampiran 4. Sketsa Ideasi	92
Lampiran 5. Lembar Penyuluhan dan Konsultasi Gizi	93
Lampiran 6. <i>Brochure</i> Produk.....	94
Lampiran 7. Blanko Bimbingan Tugas Akhir	95
Lampiran 8. Surat Izin Peminjaman Lab.Studio.....	97
Lampiran 9. Dokumentasi Kegiatan Perancangan.....	98



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Apilikasi <i>good design</i> dan <i>good quality</i> menurut Dieter Rams pada alat makan untuk diet hiperkolesterolemia	6
Tabel 2. Detail dan keterangan produk <i>fadi leraning tableware</i>	9
Tabel 3. Detail dan keterangan produk piring diet untuk penderita diabetes	10
Tabel 4. Detail dan keterangan niium <i>set tableware</i>	11
Tabel 5. Detail dan keterangan <i>Float Containers for Kids</i>	12
Tabel 6. Intervensi gizi orang dewasa Indonesia untuk diet hiperkolesterolemia. 15	
Tabel 7. Pengaturan pola makan diet tinggi serat rendah kolesterol.	17
Tabel 8. Antropometri telapak tangan orang Indonesia, semua dimensi dalam satuan mm	29
Tabel 9. <i>Analysis key features</i> perancangan alat makan untuk diet penyakit hiperkolesterolemia.	53
Tabel 10. Analisis Desain Dietbox.	66
Tabel 11. RAB Perancangan Alat Makan Dietbox.	77



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Distribusi Frekuensi Konsumsi <i>Junk food</i>)	1
Gambar 2. <i>Fadi Learning Tableware</i>	9
Gambar 3. Produk piring diet untuk penderita diabetes	10
Gambar 4. <i>Nium set tableware</i>	11
Gambar 5. <i>Float Containers for Kids</i>	12
Gambar 6 . <i>Sensor Load Cell</i>	20
Gambar 7. <i>Liquid Crystal Display (LCD) 16x2</i> digabung dengan I2C	21
Gambar 8. Arduino Nano	21
Gambar 9. Modul HX711.....	22
Gambar 10. Blok Diagram Dari Pengembangan Desain Produk Alat Makan Untuk Diet Penyakit Hiperkolesterolemia	23
Gambar 11. <i>Holloware</i>	24
Gambar 12. <i>Flatware</i>	25
Gambar 13. <i>Glassware</i>	25
Gambar 14. Jenis Pergerakan Pergelangan Tangan dan Otot <i>Forearm Flexor</i>	27
Gambar 15. Jenis Pergerakan Otot <i>Forearm Extensor</i>	28
Gambar 16. Antropometri Tangan.....	29
Gambar 17. Antropometri Piring.....	31
Gambar 18. <i>Pallet Couolors Teory</i>	32
Gambar 19. <i>Monocrom Couolors</i>	33
Gambar 20. <i>Primary Package</i>	35
Gambar 21. <i>Secondary Package</i>	36
Gambar 22. <i>Shipping Package</i>	36
Gambar 15. <i>Stage design thinking</i> perancangan produk	32
Gambar 16. <i>Empathize Map</i> Alat Makan Untuk Diet Hiperkolesterolemia	34
Gambar 17. Bingkai <i>Define</i> Alat Makan Untuk Diet Hiperkolesterolemia	35
Gambar 18. <i>Roleplay</i> diagram <i>Ideate</i> perancangan	36
Gambar 19. Bingkai <i>Ideate</i> Alat Makan Untuk Diet Hiperkolesterolemia	37
Gambar 20.. Diagram Alir Alat Untuk Diet Hiperkolesterolemia	39
Gambar 21.. Proses Menimbang Bahan Makanan Diet Hiperkolesterolemia	42

Gambar 22.. Data Narasumber Bahan Makanan Diet Hiperkolesterolemia	43
Gambar 23.. Diagram Lingkaran Perasaan Menjalankan Diet Kolesterol.....	44
Gambar 24.. Diagram Lingkaran Jenis Sumner Energi Responden.....	45
Gambar 25.. Diagram Lingkaran Kebutuhan Akan Produk Penunjang	45
Gambar 26.. Diagram Lingkaran Kepentingan Mencatat Jadwal Makan	46
Gambar 27.. Diagram Batang Kenyamanan Produk Penunjang Diet Kolesterol .	47
Gambar 28.. Diagram Batang Kenyamanan Produk Penunjang Diet Kolesterol .	48
Gambar 29.. Diagram Batang Kenyamanan Produk Penunjang Diet Kolesterol .	49
Gambar 30.. Diagram Lingkaran Kepentingan Mencatat Jadwal Makan	50
Gambar 31.. Diagram Batang Harapan Akan Fitur Produk Penunjang Diet Kolesterol	50
Gambar 32.. <i>Material Board</i> Alat Makan Untuk Diet Hiperkolesterolemia.....	57
Gambar 33.. <i>Styling Board</i> Alat Makan Untuk Diet Hiperkolesterolemia.....	58
Gambar 34.. <i>Lifestyle Board</i> Alat Makan Untuk Diet Hiperkolesterolemia	59
Gambar 35.. <i>Lifestyle Board</i> Alat Makan Untuk Diet Hiperkolesterolemia	60
Gambar 36.. Diagram Alur Sketsa Alat Makan Untuk Diet Hiperkolesterolemia	62
Gambar 37.. Sketsa Desain X Alat Makan Untuk Diet Hiperkolesterolemia	63
Gambar 38.. Sketsa Desain Y Alat Makan Untuk Diet Hiperkolesterolemia	64
Gambar 39.. Sketsa Desain Y Alat Makan Untuk Diet Hiperkolesterolemia	65
Gambar 40.. Desain Tampak Atas Diet Box	67
Gambar 41.. Desain Perspektif Atas Belakang Dietbox	68
Gambar 42.. Desain Perspektif Atas Depan Dietbox	68
Gambar 43.. Logo <i>Branding</i> Alat Makan Untuk Diet Hiperkolesterolemia.....	69
Gambar 44.. Cover Katalog Dietbox Alat Makan Untuk Diet Hiperkolesterolemia	71
Gambar 45.. Halaman Pembuka Dietbox Alat Makan Untuk Diet Hiperkolesterolemia	71
Gambar 46.. Isi Katalog Dietbox Alat Makan Untuk Diet Hiperkolesterolemia..	72
Gambar 47.. Poster Ilmiah Dietbox Alat Makan Untuk Diet Hiperkolesterolemia	73
Gambar 47. Poster Dietbox Alat Makan Untuk Diet Hiperkolesterolemia	74
Gambar 48.. Poster Dietbox Alat Makan Untuk Diet Hiperkolesterolemia	75

Gambar 49. X-Banner Dietbox Alat Makan Untuk Diet Hiperkolesterolemia..... 76



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hiperkolesterolemia adalah suatu kondisi metabolisme yang ditandai dengan peningkatan kadar kolesterol plasma darah melebihi kadar normal <200 mg/dL dan memiliki peningkatan resiko penyakit kardiovaskular genetik (Suratinoyo, M. F., 2022). Dalam tubuh manusia, kolesterol difungsikan untuk membentuk membran sel darah. Pada sisi lain, perlunya kontrol untuk menjaga kadar kolesterol pada batas tertentu. Hiperkolesterolemia dapat dicegah dengan diet dan menerapkan pola kehidupan yang sehat (Soleha M, 2012).

Kemudahan teknologi pada masa sekarang menjadikan sebuah pola hidup baru, salah satunya dalam hal makanan. Banyak aplikasi yang menawarkan berbagai menu pilihan. Aspek kemudahan memilih menu pada aplikasi tanpa harus melalui penjualan langsung dan makanan akan datang diantar oleh kurir. Tanpa disadari gaya hidup tersebut menjadikan pola hidup yang tidak sehat. Menurut (Sumarni, R., dkk .2015) menyatakan pola konsumsi *junk food* pada usia dewasa masih tergolong tinggi di kasihan bantul. Berikut adalah data jenis makanan dan frekuensi makanan yang disajikan pada gambar 1:

Jenis Makanan	Frekuensi Makanan	
	f	%
Mengandung tinggi sodium		
Makanan kemasan	50	45,9
Olahan daging	35	32,1
Keripik kentang	12	11
Makanan kaleng	7	6,4
Burger	5	4,6
Mengandung tinggi lemak jenuh		
Gorengan	86	76,1
Makanan dibakar	17	15
Lemak daging	7	6,2
Olahan keju	3	2,7
Mengandung tinggi gula		
Kue basah	37	62
Es krim	12	19
Biskuit	12	19

Gambar 1 Distribusi Frekuensi Konsumsi *Junk Food*
(Sumarni, R., dkk .2015)

Junk food adalah makanan yang dianggap lebih praktis, mudah ditemui, enak dan tidak memakan waktu yang lama dalam pembuatannya (Sumarni, R., dkk .2015). *Junk food* mengandung kalori, lemak, gula, natrium dan sodium yang tinggi. Dalam kandungan gizi *junk food* sangat rendah serat, vitamin A, dan kalsium (Halimah, D. N. 2019). Dalam pengertian hal tersebut, *junk food* adalah makanan tidak sehat bagi tubuh karena rendah gizi dan dapat mengakibatkan permasalahan kesehatan. Salah satu penyakit akibat dari pola hidup yang tidak sehat, jika dilakukan terus menerus adalah timbulnya penyakit hiperkolesterolemia.

Diet pada dasarnya adalah pola makan, yang cara dan jenis makanannya diatur dengan tujuan untuk menjaga kesehatan tubuh secara keseluruhan. Selain itu, diet juga bertujuan untuk mencapai atau menjaga berat badan yang terkontrol. Menurut (Kusharto, C. M, 2006) Serat makanan berpengaruh juga pada pelepasan hormon intestinal, dapat mengikat kalsium, zat besi, seng dan zat organik lainnya, juga dapat mengikat kolesterol dan asam empedu sehingga berpengaruh pada sirkulasi enterohepatik kolesterol. Menurut (Fairudz dan Nisa, 2015) pemberian diet untuk penderita hiperkolesterolemia adalah salah satu modifikasi adalah pengaturan pola makan, dengan memberikan tinggi kesadaran untuk mengkonsumsi makanan sehat kaya akan serat pangan (*dietary fiber*). Beberapa bentuk serat makanan menurunkan lipid darah, terutama kolesterol total dan *Low-Density Lipoprotein* (LDL kolesterol). Hal ini juga didukung oleh (Yani, M. 2015) dengan menekankan aktivitas fisik yang teratur karenanya itu berperan tinggi dalam mengontrol sistem metabolik penderita hiperkolesterolemia. Dapat disimpulkan bawasanya menurut penelitian yang telah dilakukan oleh (Fairudz dan Nisa, 2015) dan (Yani, M. 2015) diet rendah kolesterol tinggi serat dan penekanan aktivitas fisik adalah salah satu cara untuk panganan penyakit hiperkolesterolemia.

Ditinjau dari populasi penduduk Indonesia yang terus meningkat setiap tahunnya, pola kebiasaan masyarakat modern yang gemar mengkonsumsi *junk food*. Kebiasaan dan jenis makanan yang dikonsumsi sehari-hari berperan penting memengaruhi kadar kolesterol dalam darah (Supriano, dkk:2021).

Penyakit ini merupakan penyakit tidak menular. Menurut data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2016, hiperkolesterolemia merupakan penyakit banyak diderita nomor dua oleh kelompok umur rentang 35-69 sebesar 52,9% di Indonesia. Hiperkolesterolemia jika tidak segera ditangani dan dibiarkan terus menerus, bisa menimbulkan penyakit mematikan, seperti; serangan jantung, stroke, penyakit arteri perifer dan batu empedu (Pittara:2022).

Berdasarkan data di atas, penulis melihat sebuah peluang penciptaan produk inovasi berfokus pada produk *tableware* berupa alat makan untuk menunjang kebutuhan diet rendah kolesterol tinggi serat pada pasien hiperkolesterolemia. Di samping itu, perlunya penciptaan inovasi produk bersifat memenuhi kebutuhan penunjang diet hiperkolesterolemia, mampu mencegah tinggi angka pasien hiperkolesterolemia di Indonesia. Penulis berinisiatif merancang desain produk alat makan diet penyakit hiperkolesterolemia. Sebuah produk alat makan penunjang kebutuhan susunan diet penyakit hiperkolesterolemia yang memanfaatkan porsi takaran yang telah ditentukan. Pentingnya hidup sehat untuk menunjang produktifitas keseharian penderita hiperkolesterolemia. Terpilihnya alat makan adalah dalam lingkup kebiasaan manusia dalam menjalani aktivitas keseharian seperti memakan selalu membutuhkan berbagai produk sebagai pendukung kenyamanan, keselamatan, kesehatan dan kenikmatan. Menurut (Panero dan Zelnik, 2003) diperlukan pertimbangan faktor anatomi, antropometrik, berbagai implikasi ergonomik dan kebutuhan-kebutuhan pemakainya. Kombinasi berbagai menu dengan gizi seimbang pada batasan penderita penyakit hiperkolesterolemia memungkinkan menghindari rasa bosan pada pasien hiperkolesterolemia. Perancangan alat makan ini nantinya sangat memungkinkan penderita hiperkolesterolemia untuk membantu fokus pada porsi takaran diet rendah kolesterol tinggi serat. Pada sisi lain, peningkatan kualitas gizi makanan dan menggiring *users* menerapkan *Therapeutic Lifestyle Changes* (TLC).

Implementasi rancangan produk alat makan penunjang kebutuhan diet rendah kolesterol tinggi serat pada pasien hiperkolesterolemia. Perancangan fokus pada *space* takaran pada alat makan untuk menghindari kesan 'ketidakhadiran

tempat' (*placelessness*) porsi harian diet rendah kolesterol tinggi serat. Perancangan alat makan ini memiliki fitur akses kemudahan dalam mendukung aktifitas diet rendah kolesterol tinggi serat yaitu *food diet scale*. Fitur *food diet scale* juga mendukung penerapan pola makan dan menghindari makanan yang berlemak. Selain itu, juga memudahkan *users* untuk menjalani *Therapeutic Lifestyle Changes* (TLC) yang teratur pada penderita hiperkolesterolemia.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, permasalahan yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut:

Bagaimana rancangan produk *tableware* berupa alat makan sebagai penunjang kebutuhan diet penyakit hiperkolestroemia yang memanfaatkan porsi takaran yang telah ditentukan dengan pertimbangan faktor anatomi, antropometrik, berbagai implikasi ergonomik dan kebutuhan-kebutuhan pemakainya?

C. Tujuan

Adapun tujuan dari perancangan alat makan ini adalah untuk:

Memperoleh rancangan produk alat makan penunjang kebutuhan susunan diet penyakit hiperkolestroemia yang memanfaatkan porsi takaran yang telah ditentukan dengan pertimbangan faktor anatomi, antropometrik, berbagai implikasi ergonomik dan kebutuhan-kebutuhan pemakainya.

D. Batasan Masalah

Batasan lingkup rancangan dalam karya tugas akhir ini adalah penderita hiperkolesterolemia, untuk membantu diet tinggi serat dan rendah kolesterol. Nantinya, akan dirancang alat makan penunjang kebutuhan diet rendah kolesterol tinggi serat pada penderita hiperkolesterolemia. Produk memiliki fitur *space* takaran pada alat makan untuk menghindari kesan 'ketidakhadiran tempat' (*placelessness*) porsi harian diet rendah kolesterol tinggi serat. Perancangan alat makan ini memiliki fitur akses kemudahan dalam mendukung aktifitas diet rendah kolesterol tinggi serat yaitu *food diet scale*. Fitur *food diet scale* juga mendukung penerapan pola makan dan menghindari

makanan yang berlemak. Selain itu, juga memudahkan *users* untuk menjalani *Therapeutic Lifestyle Changes* (TLC) yang teratur pada penderita hiperkolesterolemia.

E. Manfaat

Ada pun manfaat perancangan ini adalah:

1. Bagi Perancang
 - a. Sebagai syarat untuk menyelesaikan Tugas Akhir pada Program Studi Desain Produk Jurusan Desain Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia Yogyakarta.
 - b. Memberikan pengetahuan yang inovatif pada produk alat makan dengan konsep studi kasus diet rendah kolesterol tinggi serat
 - c. Menambah daya cipta dan kreasi secara sadar menggunakan intuitif
 - d. Mendapatkan produk baru yang inovatif, ramah lingkungan, ergonomis dan mengedepankan kebutuhan pengguna
2. Bagi Institusi
 - a. Karya tulis ini diharapkan mampu bermanfaat sebagai sumber acuan atau referensi dalam melakukan kegiatan perencanaan maupun penelitian yang lebih lanjut mengenai topik yang berhubungan dengan judul karya tulis ini.
3. Bagi masyarakat/Pengguna
 - a. Berperan dan membantu upaya pencegahan penyakit hiperkolestrolemia
 - b. Turut ikut serta dalam berinovasi pengembangan produk penunjang kesehatan.