

## PENGARUH STIMULAN WARNA DAN BENTUK TERHADAP KECENDRONGAN PEMILIHAN PRODUK SABUN CUCI BATANGAN

Okdivina Br.Sitepu<sup>1</sup>, Ir. Abadi Ginting SS, MSIE<sup>2</sup>

Departemen teknik industri, fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara

Jl. Almamater Kampus USU, Medan 20155

[vina\\_sitepu13@yahoo.com](mailto:vina_sitepu13@yahoo.com)

[abadiginting@yahoo.com](mailto:abadiginting@yahoo.com)

Abstrak. Sabun cuci batangan yang dihasilkan oleh Kilang Sabun Sinar Morawa hanya berwarna hijau dengan bentuk persegi. Fakta bahwa konsumen menginginkan variasi warna dan bentuk sabun cuci batangan maka perlu dilakukan studi untuk menentukan pengaruh stimulan warna dan bentuk terhadap kecenderungan pemilihan dan pemakaian sabun cuci batangan. Objek dalam penelitian ini adalah sejumlah siswa di SD Swasta Teladan (anak usia 6-7 tahun). Penelitian ini dilakukan dengan melakukan observasi dengan memberikan *prototype* produk dengan warna (merah, hijau, biru) dan bentuk (*bear*, *circle*, *star*) sebagai variabel yang dimanipulasi. Metode pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode ANAVA dengan persamaan  $Y_{ijr} = \mu + M_i + N_j + MN_{ij} + e_{ijr}$  dimana M menunjukkan warna dan N menunjukkan bentuk. Hasil Perhitungan ANAVA menunjukkan bahwa faktor warna dan bentuk dari sabun cuci batangan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keputusan pemilihan dan pemakaian sabun cuci batangan. Selain itu, juga terjadi inkonsistensi yang dapat dilihat dari perubahan jumlah pemilihan warna dan bentuk serta pemakaian sabun cuci batangan. Dari data yang diperoleh menunjukkan hasil bahwa warna dan bentuk yang dominan dipilih dan dipakai oleh responden adalah warna merah dan bentuk *bear*. Uji konsumtif dari responden menunjukkan adanya penurunan jumlah penggunaan sabun pada sesi kedua untuk warna merah (69-62 gr), hijau (41-37gr), biru (67-59 gr) dan bentuk *bear* (89-81 gr), *circle* (29-25gr), *star* (59-52gr).

*Keyword: Desain Eksperimen, Sabun Cuci Batangan, Observasi, ANAVA, Pilihan konsumen.*

Abstract. Soap bars that produced by Morawa Refining only has one variation shape and color which is green and square. Fact that consumers wanted a variation of colors and shapes of soap bars then it needs to be done to determine the influence of studies a stimulant color and shape to the selection and usage trends of laundry soap bars. The object in this research are a number of students in Private elementary school Example (children aged 6-7 years). This research was conducted by doing observation by delivering the prototype products with color (red, green, blue) and shape (star, circle, bear) as a variable that is manipulated. Method of processing data used in this research is a method of ANAVA with equation  $Y_{ijr} = \mu + M_i + N_j + MN_{ij} + e_{ijr}$  where M indicates the color and N indicates the form. The results of calculation of ANAVA indicates that color and shape factor of soap bars have a significant influence on the decision of the selection and use of soap bars. In addition, it also happens to inconsistencies that can be seen from the number of changes to the selection of colors and shapes as well as the use of soap bars. From the data obtained indicate the results that the dominant colors and shapes are selected and used by the respondents is the red color and the shape of a bear. Consumer test of respondents indicate a decrease in the amount of the use of SOAP on the second session for the color red (69-62 gr), green (41-37gr), biru (67-59 gr) and shape bear (89-85 gr), circle (29-25gr), star (59-52gr).

*Keyword: design experiment washing, bar soap observation, anava, consumer choice.*

---

<sup>1</sup> Mahasiswa, Fakultas Teknik Departemen Teknik Industri, Universitas Sumatera Utara

<sup>2</sup> Dosen, Fakultas Teknik Departemen Teknik Industri, Universitas Sumatera Utara

## PENDAHULUAN

Kilang Sabun Sinar Morawa merupakan suatu perusahaan yang bergerak dalam pembuatan sabun cuci berbentuk batangan. Sabun yang dihasilkan menggunakan bahan baku utama minyak kelapa sawit (CPO) dan soda api (NaOH). Pengukuran kualitas yang dilakukan hanya sebatas pengukuran secara fisik yaitu kekerasan, banyaknya busa, dan wangi. Sabun yang dihasilkan berwarna hijau dan berbentuk persegi panjang.

Penelitian awal dilakukan untuk membandingkan bentuk dan warna sabun cuci batangan yang dihasilkan oleh Kilang Sabun Sinar Morawa. Penelitian dilakukan dengan observasi terhadap pilihan warna dan bentuk sabun cuci batangan yang dilakukan di SD Islam Swasta Teladan. Pengamatan dilakukan terhadap siswa Kelas I SD SWASTA ISLAM TELADAN yang berlokasi di Jln.Raya Menteng gg.Perguruan Medan dengan jumlah siswa kelas I (satu) 28 orang.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya ketertarikan konsumen terhadap warna dan bentuk yang berbeda dari warna dan bentuk sabun yang dihasilkan oleh Kilang Sabun Sinar Morawa. Adapun warna yang menarik bagi anak adalah merah (42,8 %), hijau (28,6%) dan biru (28,6%) sedangkan untuk bentuk beruang (46,4%), lingkaran (17,9%) dan bintang (35,7%). Fakta bahwa konsumen menginginkan variasi warna dan bentuk sabun cuci batangan maka perlu dilakukan studi untuk menentukan pengaruh stimulan warna dan bentuk terhadap kecendrungan pemilihan dan pemakaian sabun cuci batangan.

Menurut Graham Davis dalam buku *"The Designer's Toolkit 2000 Colour Palette Swatches"* (Ilex, 2008) warna merupakan fundamental untuk semua desain. Warna dapat digunakan untuk mengkomunikasikan *mood*, menarik perhatian, mengidentifikasi produk, ataupun untuk mengorganisir suatu informasi. Selain itu, warna juga mendorong dan bekerja sama dengan seluruh arti, *symbol* dan konsep pemikiran secara abstrak. Warna memberikan efek emosional dan kognitif pada seseorang selama pemilihan produk (Crowley, 1993). Warna dapat secara tepat digunakan untuk memberi kesan terhadap karakteristik produk (Birren, 1992)

Suatu model respon konsumen terhadap bentuk suatu produk menyatakan bahwa bentuk dapat mempengaruhi pengamatan dan ketertarikan konsumen terhadap suatu produk (Bloch, 1995). Bentuk juga dapat mengubah kepercayaan konsumen terhadap produk dan merek (Bitner, 1992; Solomon, 1983) dan mungkin dapat membangkitkan rasa santai tanpa memandang secara praktis tentang rasa hormat

(Holbroook & Zirlin, 1985). Nussbaum (1993) menunjukkan bahwa bentuk dan tampak luar dari suatu produk penting sebagai alat komunikasi dan pemberi informasi bagi konsumen.

## Metode Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Proses Industri Kimia, Departemen Teknik kimia Fakultas Teknik USU, dan SD Swasta Islam Teladan Medan. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Maret s.d. Juli 2012. Rancangan penelitian yang dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap tanggapan responden terhadap pemilihan dan pemakaian produk sabun cuci batangan yang telah didesain oleh peneliti. Dalam penelitian ini variabel yang dimodifikasi oleh peneliti adalah warna dan bentuk.

Rancangan penelitian yang digunakan desain eksperimen. Hal ini disebabkan penelitian dilakukan dengan mengadakan manipulasi terhadap objek penelitian. Data dari hasil eksperimen yang diperoleh selanjutnya akan diolah dengan melakukan perhitungan menggunakan ANAVA.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar pengamatan, alat tulis, dan *prototype* produk. Gambar *prototype* dapat dilihat pada Gambar 1 .



**Gambar 1.**Prototype Produk

Gambar 1. Menunjukkan variasi warna (merah, hijau dan biru ) dan bentuk (*star*, *circle* dan *bear*) dari sabun cuci batangan .

Variabel yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu:

1. Variabel terikat/*dependen* (parameter yang diukur)

Variabel terikat yang akan diukur adalah pemilihan produk sabun cuci batangan dan jumlah pemakaian produk berdasarkan warna dan bentuk.

2. Variabel bebas/*independen* (faktor-faktor)

Faktor-faktor yang menjadi variabel bebas adalah warna dan bentuk yang masing-masing terdiri dari 3 level. Level untuk variabel warna

adalah merah, hijau dan biru sedangkan level untuk variabel bentuk adalah *star*, *circle*, *animal (bear)*.

Langkah-langkah dalam pelaksanaan penelitian ini adalah:

1. Melakukan studi literatur.
2. Mengidentifikasi tujuan dan permasalahan.
3. Melakukan observasi untuk mengetahui respon anak terhadap pemilihan warna dan bentuk sabun cuci batangan.
4. Dilakukan *pra-eliminatory* pemilihan warna dan bentuk sabun cuci batangan dengan cara mengenalkan macam-macam warna dan bentuk.
5. Pemilihan warna dan bentuk serta pemakaian sabun cuci batangan dilakukan dengan cara dua sesi dimana interval waktu antar-sesi 30 menit.
6. Warna sabun cuci batangan yang dipilih adalah merah, biru, dan hijau. Sedangkan bentuk sabun cuci batangan yang dipilih adalah *star*, *bear*, dan *circle*. Berat awal sabun yang akan dipakai adalah 15 gram. Pemakaian sabun dilakukan untuk membersihkan serbet warna hitam selama 2 menit.
7. Sesi pertama, pemilihan warna dan bentuk serta pemakaian sabun cuci batangan dilakukan dengan memanggil siswa berdasarkan urutan bilangan random. Kemudian siswa akan memilih warna dan bentuk yang disukai dan dilanjutkan pada pemakaian sabun. Sabun yang telah digunakan akan ditimbang kembali dan dicatat beratnya.
8. Perlakuan untuk sesi kedua sama seperti sesi pertama.
9. Melakukan pengolahan data dari hasil desain eksperimen dengan metode ANAVA.
10. Membuat analisa pemecahan masalah dari hasil pengolahan data.
11. Membuat kesimpulan sebagai bahan pertimbangan bagi perusahaan dalam pengambilan keputusan.

Populasi dalam penelitian ini adalah Siswa Kelas I SD SWASTA ISLAM TELADAN yang berlokasi di Jln.Raya Menteng gg.Perguruan Medan dengan jumlah siswa kelas I (satu) 28 orang. Dalam penelitian ini jumlah sampel yang digunakan sama dengan jumlah populasinya.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pengamatan yang telah dilakukan kepada siswa kelas satu SD Swasta Islam Teladan

yang berjumlah 28 orang diperoleh reponden dengan spesifikasi jenis kelamin dapat dilihat pada Gambar 2 berikut ini.



**Gambar 2** Spesifikasi Responden berdasarkan jenis kelamin

Dari Gambar 2. Terlihat bahwa spesifikasi responden terdiri dari 39% perempuan dan 61% laki-laki. Adapun rekapitulasi pengumpulan data dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2 berikut ini.

**Tabel 1.** Rekapitulasi Pemilihan Sabun Cuci Batangan oleh Responden

Bentuk	Warna		
	Merah	Hijau	Biru
<i>Bear</i>	6	4	4
	5	3	4
<i>Circle</i>	1	3	1
	1	3	2
<i>Star</i>	4	1	4
	3	2	5

**Tabel 2.** Rekapitulasi Pemakaian Sabun Cuci Batangan oleh Responden

Bentuk	Warna		
	Merah	Hijau	Biru
<i>Bear</i>	39	21	29
	36	20	25
<i>Circle</i>	6	16	7
	5	14	6
<i>Star</i>	24	4	31
	21	3	28

Tabel 1. Menunjukkan hasil pilihan responden terhadap variasi warna dan bentuk sabun cuci batangan. Dari data terlihat bahwa warna yang paling dominan di pilih adalah merah dengan bentuk *bear*.

Tabel 2. Menunjukkan jumlah pemakaian sabun cuci batangan oleh responden dari data terlihat untuk semua variasi warna jumlah pemakaian terbesar adalah bentuk *bear* .

Tahapan-tahapan pengolahan data yang dilakukan antara lain:

A. Melakukan uji ANAVA Rancangan Acak Lengkap Faktorial Model Tetap.

Sebelum melakukan uji ANAVA, terlebih dahulu melakukan beberapa uji antara lain :

1. Uji kenormalan data dengan uji *Kolmogorov Smirnov*. Karena jumlah data yang ada kurang < 30 maka uji normalitas yang digunakan adalah *kolmogorov smirnov*. Adapun langkah-langkah dalam uji kenormalan data dengan menggunakan software SPSS 15. Salah satu dari output pengolahan data dapat dilihat pada Tabel 3. Berikut ini.

**Tabel 3.** One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		data
N		18
Normal	Mean	3.1111
Parameters(a,b)	Std. Deviation	1.5296
		6
Most Extreme	Absolute	.164
Differences	Positive	.138
	Negative	-.164
Kolmogorov-Smirnov Z		.695
Asymp. Sig. (2-tailed)		.719

a Test distribution is Normal.

b Calculated from data.

Dari hasil pengolahan tersebut dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal, karena nilai *p-value(Asymp. Sig. (2-tailed)) = 0.719 > α = 0.05*.

2. Uji keseragaman data dengan uji *Bartlett*.

Adapun langkah-langkah dalam uji *Bartlett* adalah sebagai berikut:

- a.  $H_0 : S_1^2 = S_2^2 = S_3^2$
- b.  $H_1$  : Tidak semua variansi sama
- c.  $\alpha = 0,05$
- d. Daerah Kritis :  $b_{hitung} < b_k (0,05 ; n)$
- e. Perhitungan :

$$S_p^2 = \frac{\sum_{i=1}^k (n_i - 1) S_i^2}{N - k} \dots\dots\dots(1)$$

dimana:

N = populasi

n = jumlah sampel

k = taraf faktor

$S_i^2$  = varians

$$b = \frac{\left[ (S_1^2)^{n_1-1} (S_2^2)^{n_2-1} \dots (S_k^2)^{n_k-1} \right]^{\frac{1}{N-k}}}{S_p^2} \dots\dots\dots(2)$$

f. Kesimpulan : Terima  $H_0$  jika  $b_{hitung} < b$  tabel

Berikut ini adalah salah satu contoh perhitungan keseragaman data dengan menggunakan uji *barlett* . Data yang akan di uji adalah taraf faktor warna pemakaian sabun cuci batangan oleh responden yang dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Data Taraf Faktor Warna Pemakaian Responden

Data Taraf Faktor Warna Pemakaian Responden			
Merah	39	6	24
	36	9	21
Hijau	21	16	4
	21	18	7
Biru	29	7	31
	25	9	28

Dari Tabel 4. Yang menunjukkan jumlah pemakaian sabun cuci batangan oleh responden untuk taraf warna akan diuji keseragamannya dengan uji *Barlett*, dengan perhitungan berikut ini:

**Rata-rata :**  $(\bar{X}) = \frac{\sum_{i=1}^n xi}{n}$

$$\bar{X}_1 = \frac{39+6+..+21}{6} = 22,5$$

$$\bar{X}_2 = \frac{21+16+..+7}{6} = 14,5$$

$$\bar{X}_3 = \frac{29+7+..+28}{6} = 21,5$$

**Variansi :**  $S^2 = \frac{\sum_{i=1}^i (x_i - \bar{X})^2}{n - 1}$

$$S_1^2 = \frac{(39-23)^2 + (6-23)^2 + .. + (21-23)^2}{6-1} = 790,2$$

$$S_2^2 = \frac{(21-13,67)^2 + (16-13,67)^2 + .. + (7-13,67)^2}{6-1} = 305,4$$

$$S_3^2 = \frac{(29-22,33)^2 + (7-22,33)^2 + .. + (28-22,33)^2}{6-1} = 668,2$$

**Daerah Kritis:**

$$n_1 = 6, n_2 = 6, n_3 = 6, \text{ dan } k = 3$$

$$b_{hitung} < b_3 (0,05; 3)$$

$$b_{hitung} < 0,3058$$

**Perhitungan :**

$$S_p^2 = \frac{(6-1)790,2 + (6-1)305,4 + (6-1)668,2}{18-3} = 587,933$$

$$b = \frac{[(790,2)^2(305,4)^2(668,2)^2]^{\frac{1}{9-3}}}{587,933} = 0,00827$$

$$b_{hitung} < b_{tabel}, 0,00827 < 0,3058$$

**Kesimpulan:** Terima Ho artinya variansi ketiga taraf faktor seragam (yang berarti bahwa data pemilihan produk sabun cuci batangan untuk variasi warna berdistribusi seragam).

Perhitungan ANAVA Model tetap yang mempunyai dua faktor yaitu M, dan N dimana terdapat tiga taraf faktor M dan tiga taraf faktor N. Melalui daftar ANAVA yang diperoleh dalam eksperimen ini dapat terlihat hubungan dari masing-masing faktor serta efek (pengaruhnya) terhadap hasil tanggapan responden terhadap produk sabun.

Untuk mengetahui bagaimana penerimaan atau penolakan hipotesis nol ditentukan maka harus dilakukan pengujian terhadap  $F_{hitung}$ . Jika  $F_{hitung} < F_{tabel} \{F_{hitung} < F_{\alpha(v1,v2)}\}$ , maka hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima dan apabila  $F_{hitung} > F_{tabel} \{F_{hitung} > F_{\alpha(v1,v2)}\}$  maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak.

Jika hipotesis nol diterima maka kesimpulannya adalah tidak terdapat efek (pengaruh) yang signifikan pada setiap faktor maupun faktor yang saling berinteraksi terhadap hasil pilihan responden dan begitu juga sebaliknya. Pada model tetap ini hipotesis nol ( $H_0$ ) yang akan diuji pada taraf nyata ( $\alpha = 0.05$ ) adalah:

1.  $H_{01} : M_i = 0$  ; dimana  $i = 1,2$
2.  $H_{02} : N_j = 0$  ; dimana  $j = 1,2$
3.  $H_{03} : MN_{ij} = 0$  ; dimana  $i = 1,2 ; j = 1,2$

Uji statistik F untuk pengujian hipotesis nol diatas dilakukan perhitungan sebagai berikut:

1.  $F = M/E$  adalah  $H_{01}$
2.  $F = N/E$  adalah  $H_{02}$
3.  $F = MN/E$  adalah  $H_{03}$

Berikut ini adalah salah satu contoh perhitungan ANAVA yang dilakukan dalam penelitian ini. Adapun data hasil untuk Pemilihan sabun cuci batangan oleh responden dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Eksperimen Faktorial 3x3 Pemilihan Sabun Cuci Batangan oleh Responden

Bentuk	Warna		
	Merah	Hijau	Biru
<i>Bear</i>	6	4	4
	5	3	4
<i>Circle</i>	1	3	1
	1	3	2
<i>Star</i>	4	1	4
	3	2	5

Untuk mempermudah melakukan perhitungan, maka terlebih dahulu dibuat tabel-tabel daftar faktorial yang dapat dilihat pada Tabel 6 dan Tabel 7 berikut ini.

**Tabel 6.** Eksperimen Faktorial 3x3 Pemilihan Sabun Cuci Batangan oleh Responden

M	N			Jumlah
	N1	N2	N3	
M1	6	4	4	
	5	3	4	
Jumlah	11	7	8	<b>26</b>
M2	1	3	1	
	1	3	2	
Jumlah	2	6	3	<b>11</b>
M3	3	2	5	
	4	1	4	
Jumlah	7	3	9	<b>19</b>

**Tabel 7.** Daftar Faktorial MxN

Faktor	N1	N2	N3	Jumlah
M1	11	7	8	<b>26</b>
M2	2	6	3	<b>11</b>
M3	7	3	9	<b>19</b>
Jumlah	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>22</b>	<b>56</b>

Dari tabel-tabel diatas dapat dihitung nilai

$\sum Y^2$ ,  $R_y, J_{mn}$ ,  $M_y$ ,  $N_y$ ,  $MN_y$ , dan  $E_y$ . Langkah-langkah perhitungannya sebagai berikut:

1. Menghitung nilai  $\sum Y^2$

$$\sum Y^2 = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n Y_{ijk}^2$$

$$\sum Y^2 = 6^2 + 4^2 + \dots + 4^2$$

$$\sum Y^2 = 214$$

2. Menghitung nilai  $R_y$

$$R_y = \frac{\left( \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n Y_{ijk} \right)^2}{mnr}$$

$$R_y = \frac{(6+4+\dots+1+4)^2}{3 \times 3 \times 2} = 44,57$$

3. Menghitung nilai  $J_{mn}$

$$J_{mn} = \sum_{i=1}^m (J_{ij}^2 / r) - R_y$$

$$J_{mn} = \frac{(11^2 + 8^2 \dots + 3^2 + 9^2)}{2} - 44,57$$

$$J_{mn} = 154,43$$

4. Menghitung nilai  $M_y$

$$M_y = \sum_{i=1}^m (M_i^2 / nr) - R_y$$

$$M_y = \frac{(26^2 + 11^2 + 19^2)}{3 \times 2} - 44,57$$

$$M_y = 56,43$$

5. Menghitung nilai  $N_y$

$$N_y = \sum_{j=1}^n (N_j^2 / mr) - R_y$$

$$N_y = \frac{(20^2 + 16^2 + 22^2)}{3 \times 2} - 44,57$$

$$N_y = 48,43$$

6. Menghitung  $MN_y$

$$MN_y = J_{mn} - M_y - N_y$$

$$MN_y = 154,43 - 56,43 - 48,43$$

$$MN_y = 49,57$$

7. Menghitung  $E_y$

$$E_y = \sum Y^2 - R_y - M_y - N_y - MN_y$$

$$E_y = 214 - 44,57 - 56,43 - 48,43 - 49,57$$

$$E_y = 15$$

Adapun tabel ANAVA eksperimen faktorial 3x3 dapat dilihat pada Tabel 8

**Tabel 8.** Tabel ANAVA Eksperimen Faktorial 3x3 Untuk Pemilihan Sabun Cuci Batangan

Sumber Variasi	Dk	JK	KT	F hitung	F Tabel	Keterangan
Rata-rata	1	1249,567	1249,567	-	-	-
Perlakuan						
My	2	3456,433	6912,866	21,270	4,46	Tolak Ho
Ny	2	3245,433	6490,866	19,972	4,46	Tolak Ho
MNy	4	1165,567	4662,268	14,345	3,84	Tolak Ho
Kekeliruan		325	325	-	-	-
Jumlah	9					

**Kesimpulan:** Berdasarkan tabel ANAVA di atas, dapat disimpulkan bahwa semua  $F_{hitung} > F_{tabel}$  sehingga  $H_0$  ditolak, yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan dari masing-masing faktor maupun interaksi antar faktor.

**Kesimpulan**

Dari hasil pengamatan terhadap responden untuk pemilihan sabun cuci batangan dapat dilihat bahwa warna yang paling dominan dipilih oleh responden adalah warna merah sedangkan untuk bentuk yang paling dominan dipilih oleh konsumen adalah bentuk beruang. Dari hasil pengolahan data menunjukkan bahwa semua

$F_{hitung} > F_{tabel}$  sehingga  $H_0$  ditolak yang berarti warna dan bentuk memberikan dampak yang signifikan terhadap pilihan dan jumlah pemakaian sabun cuci batangan oleh responden. Diharapkan peneliti selanjutnya mencoba untuk melakukan observasi terhadap warna kemasan dari produk dan penelitian lanjutan tentang tanggapan responden berdasarkan lapisan usia.

**DAFTAR PUSTAKA**

AliHanafiah, Kemas. 1995. Rancangan Percobaan: Teori dan Aplikasi. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada

Becker, Liza. 2009. *Can the Design of Food Packaging Influence Taste Experience of It's Content?*. University of Twente.

Casparie, Connie. 2007. *Color Attract increase your sales by Choosing the Right Color!*. The Creative Nerd

Darmaprawira, Sulasmi. 2002. *Warna teori dan Kreatifitas dan penggunaannya edisi ke 2*. Hal 30. Ganesha. Bandung

Frrinadewi, Erna. 2008. *Merek dan psikologi konsumen*. Hal 7-8. Graha Ilmu. Yogyakarta

Ir. A. Halim Sulaiman, MSc., 1995, *Biokimia Untuk Pertanian*. Fak. Pertanian USU. Medan

Ingales, Judith. *The Power of Color*.

Kevin R. Perker, Philip S. Nitse and Albert S.M. Tay. 2009. *The Impact of Inaccurate Color on Customer Retention and CRM*. Idaho State University, Pocatello, ID, USA.

Kendall, D.G. (1984). *"Shape Manifolds, Procrustean Metrics, and Complex Projective Spaces"*. *Bulletin of the London Mathematical Society* 16 (2): 81-121

Sinulingga, Sukaria. 2011. *Metode Penelitian*. USU Press: Medan Hal :167-168