



# LAMPIRAN



**Hijau Gelap**

**Hijau**

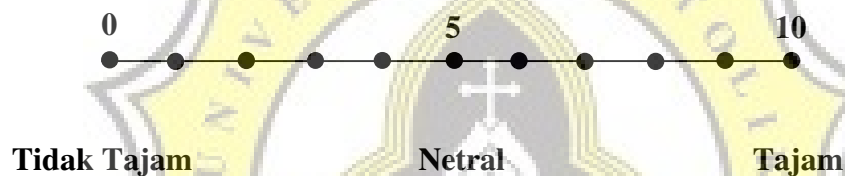
**Hijau Terang**

2. Aroma adalah sesuatu yang diamati dengan menggunakan indera pembau (hidung).

Menurut Anda, bagaimana dengan aroma produk *Chiffon Cake* tersebut?

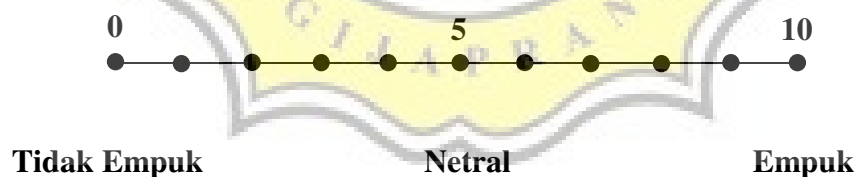
- (a) Aroma Lemon
- (b) Aroma Pandan
- (c) Aroma Coklat
- (d) Aroma Strawberry

Menurut Anda, bagaimana dengan ketajaman aroma yang ada pada produk *Chiffon Cake* tersebut?



3. Keempukan dalam uji sensori produk makanan adalah kekuatan yang dibutuhkan oleh gigi geraham untuk mengunyah makanan didalam mulut.

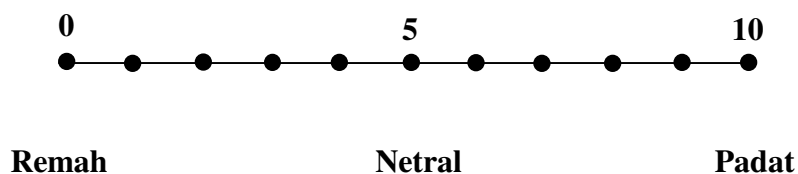
Menurut Anda, bagaimana keempukan pada produk *Chiffon Cake* tersebut?



4. Kohesif dalam uji sensori produk makanan adalah kepadatan makanan setelah dikunyah pertama kali.

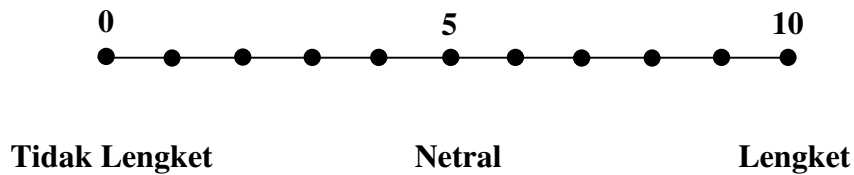
Menurut Anda, bagaimana dengan sifat kohesif pada produk *Chiffon Cake* tersebut

?



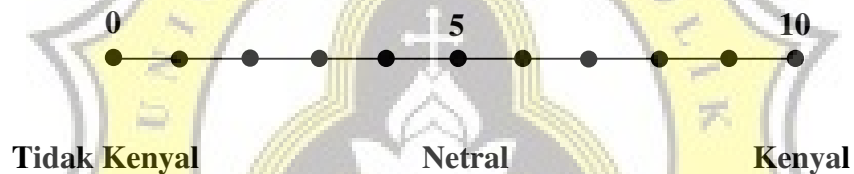
5. Adhesive (kelengketan) dalam uji sensori produk makanan adalah makanan masih menempel pada gigi setelah dikunyah di dalam.

Menurut Anda, bagaimana sifat adhesive pada produk *Chiffon Cake* tersebut ?



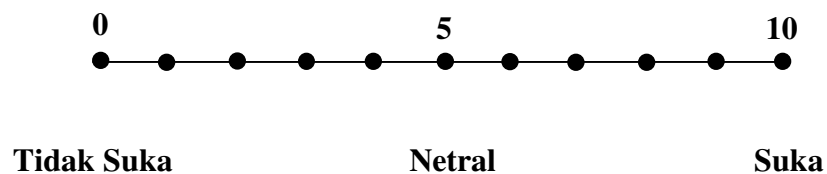
6. Kekenyalan dalam uji sensori produk makanan adalah kemampuan kembalinya makanan ke bentuk semula setelah ditekan dengan tangan.

Menurut Anda, bagaimana kekenyalan pada produk *Chiffon Cake* tersebut?



7. Penilaian Keseluruhan adalah penilaian kasukaan terhadap semua sifat-sifat sensori yang dimiliki produk makanan.

Menurut Anda, bagaimana penilaian keseluruhan Anda terhadap produk *Chiffon Cake* tersebut ?



**\* TERIMA KASIH ATAS PARTISIPASINYA \***

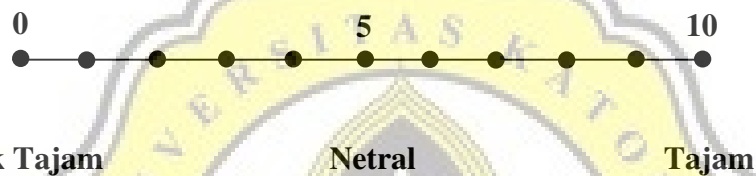


2 Aroma adalah sesuatu yang diamati dengan menggunakan indera pembau (hidung).

Menurut Anda, bagaimana dengan aroma produk *Chiffon Cake* tersebut?

- (e) Aroma Lemon
- (f) Aroma Pandan
- (g) Aroma Coklat
- (h) Aroma Strawberry

Menurut Anda, bagaimana dengan ketajaman aroma yang ada pada produk *Chiffon Cake* tersebut?



**Tidak tajam** : aromanya tidak tercium

**Netral** : aromanya ada tapi sedikit tercium

**Tajam** : aromanya sangat tercium atau aromanya kuat

3 Keempukan dalam uji sensori produk makanan adalah kekuatan yang dibutuhkan oleh gigi geraham untuk mengunyah makanan didalam mulut.

Menurut Anda, bagaimana keempukan pada produk *Chiffon Cake* tersebut?



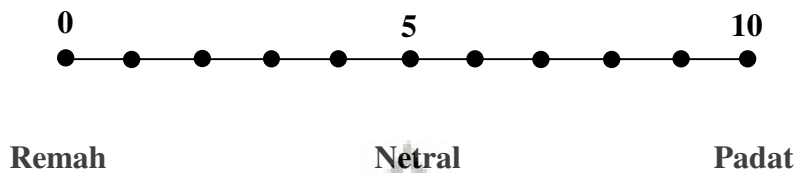
**Tidak Empuk**

**Netral**

**Empuk**

- 4 Kohesif dalam uji sensori produk makanan adalah kepadatan makanan setelah dikunyah pertama kali.

Menurut Anda, bagaimana dengan sifat kohesif pada produk *Chiffon Cake* tersebut ?



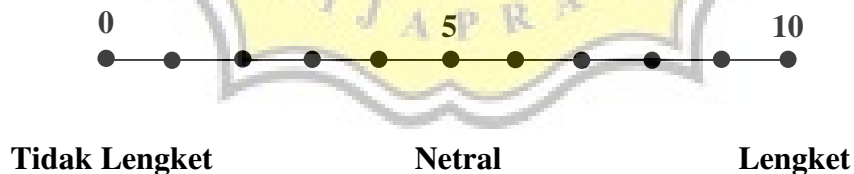
**Remah** : makanan setelah dikunyah menjadi serpihan, misalnya crackers.

**Netral** : makanan sedikit menjadi serpihan, tapi masih agak menyatu setelah dikunyah.

**Padat** : makanan setelah dikunyah masih padat (kompak),misalnya kue moho.

- 5 Adhesive (kelengketan) dalam uji sensori produk makanan adalah makanan masih menempel pada gigi setelah dikunyah di dalam.

Menurut Anda, bagaimana sifat adhesive pada produk *Chiffon Cake* tersebut ?



**Tidak lengket**: tidak lengket di gigi, misalnya jelly (agar-agar)

**Netral** : lengket tetapi juga tidak terlalu lengkat

**Lengkat** : lengket digigi setelah dikunyah,misalnya jenang (dodol)





## Lampiran 2

### **MATERI YANG DISAMPAIKAN PADA SAAT INTERVENSI PADA KELOMPOK PANELIS IBU-IBU PKK**

- ♣ Pengujian inderawi merupakan bidang ilmu yang mempelajari cara-cara pengujian terhadap sifat karakteristik bahan pangan dengan menggunakan indera manusia termasuk indera penglihat, pembau, perasa dan peraba.
- ♣ Sifat inderawi seperti rasa, warna, aroma, dan tekstur suatu bahan pangan merupakan sifat-sifat yang muncul karena menyangkut selera seseorang.
- ♣ Ada 6 tahap yang terjadi selama seseorang menilai suatu bahan :
  1. menerima bahan
  2. mulai mengenali bahan
  3. mengadakan klasifikasi sifat-sifat yang dimiliki oleh bahan tersebut
  4. mengingat-ingat bahan yang telah diamati
  5. menguraikan sifat-sifat inderawi dari bahan tersebut
  6. mengadakan evaluasi terhadap bahan tersebut berdasarkan sifat inderawi yang dimilikinya.
- ♣ Analisis sensoris *cake* meliputi parameter inderawi keseluruhan yaitu rasa, aroma, tekstur, warna dan seluruh parameter tersebut selanjutnya diintegrasikan menjadi satu parameter yaitu kesukaan.

#### **1) Warna**

Warna merupakan faktor yang penting karena secara visual faktor warna dapat menentukan keseluruhan bahan pangan. Dalam memilih makanan orang sering tertarik pada warnanya kemudian aroma, rasa dan nilai gizi. Walaupun bahan makanan dinilai bergizi, enak dan teksturnya baik, tidak akan dikonsumsi bila memiliki warna yang tidak bagus dilihat.

#### **2) Aroma**

Istilah aroma diartikan sebagai sensasi baru yang ditimbulkan oleh rangsangan kimia senyawa volatil yang tercium oleh syaraf-syaraf oleh faktor yang berada dalam rongga hidung ketika bahan pangan masuk ke mulut. Sensasi atau rangsangan tersebut senantiasa

akan menimbulkan kelezatan, yang kemudian dapat mempengaruhi tingkat atau daya penerimaan konsumen terhadap suatu produk pangan tertentu. Oleh karena itu, suatu produk pangan walaupun memiliki penampilan visual/warna dan rasa yang disukai konsumen, boleh jadi akan berkurang dengan penerimaannya apabila telah terjadi penyimpangan bau/aroma.

### 3) *Rasa*

Rasa juga dapat mempengaruhi persepsi orang terhadap suatu produk. Rasa terbentuk akibat adanya tanggapan rangasangan kimia oleh indera perasa, dan kemudian kesatuan interaksi antara sensasi rasa, aroma, tekstur dan mouth feel akan membentuk keseluruhan keseluruhan cita rasa atau flavor produk pangan yang dinilai. Empat macam rasa dasar yaitu manis, asin, asam, dan pahit. Dalam hal kepekaan rasa, maka rasa manis dapat mudah dirasakan pada ujung lidah, rasa asin pada ujung lidah, rasa asin pada ujung dan pinggir lidah, rasa asam pada pinggir lidah dan rasa pahit pada bagian belakang belakang lidah.

### 4) *Tekstur*

Tekstur merupakan segi penting dari mutu makanan, kadang-kadang lebih penting dari bau, rasa dan warna. Sifat-sifat tekstur menyangkut rasa bila diraba, yang menentukan kelunakan, berminyak, kerapuhan, keempukan, berpasir (*gritty*), dan bertepung.

- ♣ *Cake* merupakan produk bakery yang dikenal sebagai hidangan yang memiliki kalori dan nilai gizi yang tinggi.
- ♣ Bahan dasar dalam pembuatan *cake* dibagi menjadi dua jenis, yaitu jenis yang membentuk susunan yang terdiri dari tepung, telur, dan susu; sedangkan jenis yang menjadikan *cake* empuk yaitu gula, lemak, dan *baking powder*.
- ♣ Dalam pembuatan *cake*, ada beberapa hal yang sangat berpengaruh antara lain pemilihan tepung terigu, penggunaan jenis shortening, penambahan putih telur, dan juga lama pengocokan adonan.
- ♣ Gula memberi rasa manis pada *cake* dan juga berpengaruh penting pada teksturnya, jika terlalu banyak menggunakan gula justru akan merusak tekstur *cake* tersebut.

- ♣ Margarine membantu dalam pengempukan dan meminyaki tekstur hingga halus. Jika penggunaannya berlebih maka akan mempengaruhi pengembangan karena kandungan air bertambah banyak sehingga pengembangannya bertahan.
- ♣ Ovalet ditambahkan untuk memberi aroma dan rasa yang khas pada *cake*.
- ♣ Untuk menghindari kerusakan pada tekstur *cake*, disarankan agar setelah proses pemanggangan, *cake* tersebut tidak langsung dipindahkan dari loyang, tetapi perlu pendinginan selama  $\pm 10$  menit agar suhu *cake* turun hingga mencapai suhu sekitar  $60^{\circ}\text{C}$ .

**Pembuatan cake seringkali mengalami kegagalan disebabkan karena:**

- Suhu oven terlalu rendah atau terlalu tinggi.
- Penggunaan baking powder yang terlalu banyak.
- Pintu oven dibuka terlalu cepat.
- Pengocokan terlalu lama atau over mixing

**Berdasarkan cara pembuatannya *cake* dibedakan menjadi *chiffon*, *sponge* dan *pound*:**

**1. *Chiffon Cake***

Sesuai dengan namanya, *cake* ini lebih ringan dan lebih lembut daripada *sponge cake*. Dalam pembuatannya putih dan kuning telur dikocok terpisah, kemudian baru dicampurkan dan ditambahkan bahan lain. *Chiffon cake* memiliki tekstur yang ringan dan cukup mengembang. Dalam pembuatan *cake* jenis *Chiffon cake* dihasilkan tekstur yang empuk, lembut, dan memiliki rongga yang kecil.

**2. *Sponge Cake***

Dalam pembuatannya gula dan telur dikocok hingga kental dan naik baru disusul dengan penambahan bahan-bahan lain. *Sponge cake* memiliki tekstur lebih lembut dari *pound cake*. Penambahan tepung dan bahan kering lain dilakukan setelah semua bahan cair tercampur rata. Yang terakhir, margarin yang telah dicairkan dan didinginkan dimasukkan dalam adonan.

### 3. *Pounds Cake*

Untuk jenis *pound cake* dalam pembuatannya mentega dan gula dikocok dahulu hingga lembut, baru bahan-bahan lain berturut-turut dimasukkan. *Pound cake* memiliki tekstur yang padat dan berat namun volume pengembangannya tinggi. Tekstur yang dihasilkan pada *pound cake* tidak lembut namun memiliki volume pengembangan yang paling besar diantara *sponge* dan *chiffon cake*.



#### **LAMPIRAN 4 (Perhitungan Euclidean Distance Menggunakan Software pada Pengujian I-Pengujian IV)**

Hasil perhitungan *Euclidean Distance* antar variabel pada Pengujian I-Pengujian IV menggunakan software.

#### **Pengujian I**

Variabel	1	2	3	4	5	6	7
Warna	0						
Aroma	42,5	0					
Keempukan	27,9	43,0	0				
<i>Cohesiveness</i>	53,1	39,5	56,7	0			
<i>Adhesiveness</i>	67,0	49,1	71,8	36,4	0		
Kekenyalan	36,3	40,5	34,5	48,1	61,9	0	
<i>Overall</i>	35,3	41,5	32,1	52,5	65,8	33,4	0

#### **Pengujian II**

Variabel	1	2	3	4	5	6	7
Warna	0						
Aroma	36,6	0					
Keempukan	21,5	36,9	0				
<i>Cohesiveness</i>	40,3	31,6	44,6	0			
<i>Adhesiveness</i>	59,5	48,7	64,1	36,5	0		
Kekenyalan	32,3	33,9	32,1	36,9	55,3	0	
<i>Overall</i>	24,2	37,3	21,9	44,7	64,5	34,3	0

#### **Pengujian III**

Variabel	1	2	3	4	5	6	7
Warna	0						
Aroma	43,6	0					
Keempukan	18,2	40,1	0				
<i>Cohesiveness</i>	37,8	22,1	35,8	0			
<i>Adhesiveness</i>	59,6	33,9	56,9	35,6	0		
Kekenyalan	39,7	34,0	37,6	31,6	47,8	0	
<i>Overall</i>	23,2	41,0	22,7	37,0	56,9	41,4	0

#### **Pengujian IV**

Variabel	1	2	3	4	5	6	7
Warna	0						
Aroma	44,5	0					
Keempukan	11,9	44,5	0				
<i>Cohesiveness</i>	41,7	21,4	43,8	0			
<i>Adhesiveness</i>	56,9	31,4	58,6	30,5	0		
Kekenyalan	32,5	40,5	33,1	39,6	49,8	0	
<i>Overall</i>	26,6	41,2	26,2	38,9	53,1	39,2	0

## LAMPIRAN 5 (Perhitungan *Euclidian Distance* pada Pengujian I)

Contoh salah satu perhitungan *Euclidian Distance* antara variabel warna dan keempukan pada Pengujian I berdasarkan data skor panelis dari Lampiran 3.

$$\text{Rumus Euclidian Distance : } d_{xy} = \left\{ \sum_{i=1}^n (x_i - y_i)^2 \right\}^{0,5}$$

$d_{xy}$  = Jarak antara variabel warna dan variabel keempukan

$x_i$  = Skor panelis ke-i terhadap variabel warna (Lampiran 3, kolom yang A)

$y_i$  = Skor panelis ke-i terhadap variabel keempukan (Lampiran 3, kolom yang B)

$$\begin{aligned} d_{xy} &= \left\{ (7-10)^2 + (10-0)^2 + (10-5)^2 + (10-5)^2 + (7-5)^2 + (6-4)^2 + (5-10)^2 + (10-7)^2 + (5-10)^2 + (6-9)^2 + (8-5)^2 + (8-2)^2 + (9-5)^2 + (10-5)^2 + (7-4)^2 + (10-5)^2 + (8-7)^2 + (8-5)^2 + (9-3)^2 + (6-9)^2 + (7-5)^2 + (10-5)^2 + (10-10)^2 + (9-5)^2 + (3-5)^2 + (9-4)^2 + (10-0)^2 + (9-6)^2 + (10-5)^2 + (10-5)^2 + (10-5)^2 + (8-5)^2 + (7-5)^2 + (10-5)^2 + (8-5)^2 + (7-3)^2 + (10-10)^2 + (9-4)^2 + (10-2)^2 + (10-5)^2 + (5-5)^2 + (5-9)^2 + (10-5)^2 + (10-5)^2 + (10-10)^2 + (8-4)^2 + (6-9)^2 + (5-6)^2 + (6-5)^2 + (9-7)^2 + (10-8)^2 + (7-4)^2 + (5-10)^2 + (9-3)^2 + (10-5)^2 + (10-10)^2 + (10-5)^2 + (10-5)^2 + (3-6)^2 + (5-5)^2 + (10-1)^2 + (10-10)^2 + (10-8)^2 + (10-4)^2 + (10-0)^2 + (10-10)^2 + (10-5)^2 + (9-6)^2 + (10-1)^2 + (10-5)^2 + (10-10)^2 + (7-5)^2 + (8-5)^2 + (6-8)^2 + (8-6)^2 + (10-5)^2 + (8-6)^2 + (5-5)^2 + (8-6)^2 + (9-6)^2 + (10-7)^2 + (10-8)^2 + (10-5)^2 + (10-5)^2 + (5-5)^2 + (10-5)^2 + (10-5)^2 + (10-10)^2 + (9-6)^2 + (5-10)^2 + (5-8)^2 + (7-10)^2 + (5-10)^2 + (5-10)^2 + (10-3)^2 + (5-5)^2 + (6-3)^2 + (10-7)^2 + (5-7)^2 + (10-10)^2 \right\}^{0,5} \\ &= \{1799\}^{0,5} \\ &= 42,5 \end{aligned}$$

## **LAMPIRAN 6 (Perhitungan *Euclidian Distance* yang Distandarisasi)**

Contoh salah satu perhitungan *Euclidian Distance* yang Distandarisasi secara manual pada Pengujian I, data diperoleh berdasarkan Proses Amalgamasi dari Tabel 1. Hasil *Euclidian Distance* yang Distandarisasi dapat dilihat secara jelas pada Gambar 5.

Rumus : 
$$d = \frac{a}{b} \times 100$$

$d$  = *Euclidian Distance* yang Distandarisasi

$a$  = *Linkage Distance* dari Amalgamasi (lihat Tabel 1)

$b$  = *Linkage Distance* Maximal dari *Linkage Distance* yang tertinggi (lihat Tabel 1)

### 1. Warna - Keempukan

$$\begin{aligned} d &= \frac{a}{b} \times 100 \\ &= \frac{27,91}{40,54} \times 100 \\ &= 68,83 \end{aligned}$$

### 2. Warna – Keempukan – Overall

$$\begin{aligned} d &= \frac{a}{b} \times 100 \\ &= \frac{23,06}{40,54} \times 100 \\ &= 56,88 \end{aligned}$$

### 3. Warna – Keempukan – Overall - Kekenyalan

$$\begin{aligned} d &= \frac{a}{b} \times 100 \\ &= \frac{33,39}{40,54} \times 100 \\ &= 82,36 \end{aligned}$$

4. *Cohesiveness - Adhesiveness*

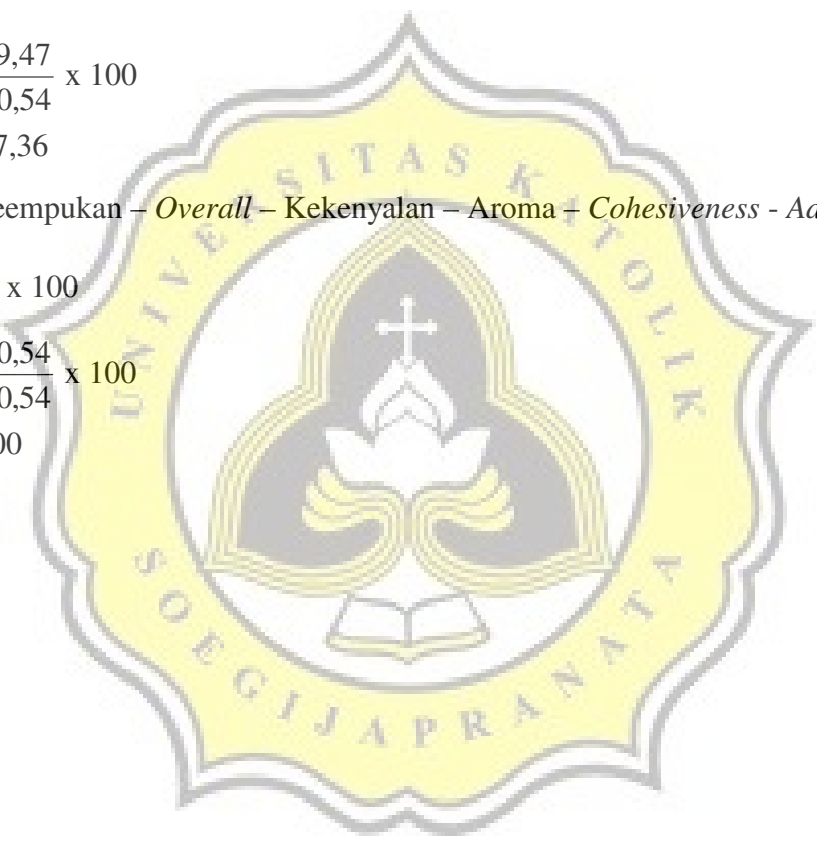
$$\begin{aligned}d &= \frac{a}{b} \times 100 \\ &= \frac{33,37}{40,54} \times 100 \\ &= 82,23\end{aligned}$$

5. *Warna – Keempukan – Overall – Kekenyalan – Aroma - Cohesiveness*

$$\begin{aligned}d &= \frac{a}{b} \times 100 \\ &= \frac{39,47}{40,54} \times 100 \\ &= 97,36\end{aligned}$$

6. *Warna – Keempukan – Overall – Kekenyalan – Aroma – Cohesiveness - Adhesiveness*

$$\begin{aligned}d &= \frac{a}{b} \times 100 \\ &= \frac{40,54}{40,54} \times 100 \\ &= 100\end{aligned}$$





## LAMPIRAN 7 (Hasil Rekap Analisa Sifat Fisik Chiffon Cake)

Pengujian dilakukan sebanyak empat kali, setiap pengujian terdapat 10 kali ulangan.

### Pengujian I

Ulangan	<i>Hardness</i> (N)	<i>Cohesiveness</i> (N)	<i>Adhesiveness</i> (N)	Springiness (cm)	Springiness index
1	1,50	0,45	-0,05	1,14	0,76
2	1,47	0,46	-0,07	1,16	0,77
3	1,83	0,51	-0,04	1,16	0,76
4	1,85	0,48	-0,02	1,19	0,79
5	1,35	0,53	-0,01	1,18	0,78
6	1,74	0,46	-0,01	1,19	0,79
7	1,39	0,50	-0,01	1,26	0,83
8	1,66	0,47	-0,02	1,22	0,80
9	1,23	0,49	-0,03	1,20	0,74
10	1,96	0,48	-0,01	1,11	0,75
<b>Means</b>	<b>1,50</b>	<b>0,44</b>	<b>-0,02</b>	<b>1,07</b>	<b>0,71</b>
<b>St.dev</b>	<b>0,22</b>	<b>0,03</b>	<b>0,01</b>	<b>0,04</b>	<b>0,03</b>

### Pengujian II

Ulangan	<i>Hardness</i> (N)	<i>Cohesiveness</i> (N)	<i>Adhesiveness</i> (N)	Springiness (cm)	Springiness index
1	1,89	0,42	-0,03	1,04	0,68
2	1,36	0,42	-0,03	1,04	0,69
3	1,56	0,44	-0,01	1,04	0,69
4	1,20	0,37	-0,06	0,94	0,64
5	1,47	0,44	-0,02	0,95	0,63
6	0,52	0,43	-0,04	1,05	0,70
7	1,41	0,38	-0,05	0,98	0,65
8	1,49	0,43	-0,01	1,22	0,81
9	1,18	0,48	-0,03	1,05	0,70
10	1,21	0,34	-0,03	0,94	0,62
<b>Means</b>	<b>1,32</b>	<b>0,39</b>	<b>-0,03</b>	<b>0,94</b>	<b>0,63</b>
<b>St.dev</b>	<b>0,21</b>	<b>0,04</b>	<b>0,01</b>	<b>0,08</b>	<b>0,05</b>

### Pengujian III

Ulangan	<i>Hardness</i> (N)	<i>Cohesiveness</i> (N)	<i>Adhesiveness</i> (N)	Springiness (cm)	Springiness index
1	1,37	0,34	-0,09	1,00	0,66
2	1,74	0,43	-0,04	1,04	0,69
3	1,59	0,49	-0,04	1,14	0,76
4	1,40	0,41	-0,04	1,10	0,73
5	1,63	0,39	-0,07	1,01	0,67
6	1,31	0,44	-0,06	1,05	0,70
7	1,95	0,41	-0,04	1,00	0,66
8	1,84	0,43	-0,05	1,03	0,68
9	1,41	0,44	-0,04	1,03	0,68
10	1,54	0,44	-0,05	1,14	0,76
<b>Means</b>	<b>1,46</b>	<b>0,39</b>	<b>-0,04</b>	<b>0,97</b>	<b>0,64</b>
<b>St.dev</b>	<b>0,21</b>	<b>0,04</b>	<b>0,01</b>	<b>0,05</b>	<b>0,04</b>

### Pengujian IV

Ulangan	<i>Hardness</i> (N)	<i>Cohesiveness</i> (N)	<i>Adhesiveness</i> (N)	Springiness (cm)	Springiness index
1	1,60	0,41	-0,01	1,06	0,71
2	1,31	0,49	-0,05	1,04	0,69
3	1,36	0,52	-0,02	1,08	0,71
4	1,82	0,48	-0,02	1,12	0,74
5	1,43	0,33	-0,05	0,96	0,64
6	1,68	0,45	-0,04	1,06	0,71
7	1,86	0,37	-0,04	1,01	0,67
8	1,65	0,43	-0,01	1,04	0,68
9	1,48	0,45	-0,03	1,10	0,73
10	1,76	0,50	-0,02	1,26	0,84
<b>Means</b>	<b>1,47</b>	<b>0,41</b>	<b>-0,02</b>	<b>0,99</b>	<b>0,66</b>
<b>St.dev</b>	<b>0,19</b>	<b>0,06</b>	<b>0,01</b>	<b>0,08</b>	<b>0,05</b>